

# Precision 3530

## Service Manual



## 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.

© 2018 - 2019 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.

<b>1 Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας.....</b>	<b>6</b>
Οδηγίες ασφαλείας.....	6
Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας — Windows 10.....	6
Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	7
Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	7
<b>2 Τεχνολογία και εξαρτήματα.....</b>	<b>8</b>
Προσαρμογέας ισχύος.....	8
DDR4.....	8
HDMI 1.4– HDMI 2.0.....	9
Χαρακτηριστικά USB.....	10
Πλεονεκτήματα της θύρας DisplayPort έναντι της USB Type-C.....	12
USB Type-C.....	12
<b>3 Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση.....</b>	<b>14</b>
Πλακέτα μονάδας ταυτότητας συνδρομητή (Subscriber Identity Module (SIM)).....	14
Εγκατάσταση κάρτας μονάδας αναγνώρισης συνδρομητή (Subscriber identity module).....	14
Αφαίρεση της κάρτας μονάδας ταυτότητας συνδρομητή (Subscriber Identification Module).....	14
Κάλυμμα βάσης.....	15
Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης.....	15
Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης.....	16
Μπαταρία.....	16
Προφυλάξεις για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου.....	16
Αφαίρεση της μπαταρίας.....	17
Εγκατάσταση της μπαταρίας.....	17
Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης — προαιρετικά.....	18
Αφαίρεση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD) M.2.....	18
Εγκατάσταση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD) M.2.....	20
Κάρτα WLAN.....	20
Αφαίρεση της κάρτας WLAN.....	20
Εγκατάσταση της κάρτας WLAN.....	21
κάρτα WWAN.....	22
Αφαίρεση της κάρτας WWAN.....	22
Εγκατάσταση της κάρτας WLAN.....	23
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.....	23
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	23
Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	24
Μονάδες μνήμης.....	24
Αφαίρεση της μονάδας μνήμης.....	24
Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης.....	25
Πλέγμα πληκτρολογίου και πληκτρολόγιο.....	25
Αφαίρεση του πλέγματος του πληκτρολογίου.....	25
Αφαίρεση του πληκτρολογίου.....	26
Εγκατάσταση του πληκτρολογίου.....	28

Εγκατάσταση του πλαισίου του πληκτρολογίου.....	28
ψύκτρας.....	28
Αφαίρεση της ψύκτρας.....	28
Εγκατάσταση της .....	29
Θύρα συνδέσμου τροφοδοσίας.....	30
Αφαίρεση της θύρας του συνδέσμου τροφοδοσίας.....	30
Εγκατάσταση της θύρας του συνδέσμου τροφοδοσίας.....	31
Πλαίσιο περιβλήματος.....	31
Αφαίρεση του πλαισίου περιβλήματος.....	31
Εγκατάσταση του πλαισίου περιβλήματος.....	33
Πλακέτα συστήματος.....	33
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος.....	33
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος.....	36
Επιφάνεια αφής.....	36
Αφαίρεση της επιφάνειας αφής.....	36
Εγκατάσταση της επιφάνειας αφής.....	38
Μονάδα ανάγνωσης έξυπνων καρτών.....	38
Αφαίρεση της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών.....	38
Εγκατάσταση της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών.....	40
Πλακέτα λυχνιών LED.....	40
Αφαίρεση της πλακέτας των λυχνιών LED.....	40
Εγκατάσταση της πλακέτας των λυχνιών LED.....	41
Ηχείο.....	42
Αφαίρεση του ηχείου.....	42
Εγκατάσταση του ηχείου.....	43
Κάλυμμα μεντεσέ.....	43
Αφαίρεση του καλύμματος του μεντεσέ.....	43
Εγκατάσταση του καλύμματος του μεντεσέ.....	44
Διάταξη οθόνης.....	44
Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης.....	44
Εγκατάσταση διάταξης οθόνης.....	47
Στεφάνη συγκράτησης οθόνης.....	47
Αφαίρεση της στεφάνης συγκράτησης οθόνης .....	47
Εγκατάσταση της στεφάνης συγκράτησης οθόνης .....	48
Μεντεσέδες οθόνης.....	48
Αφαίρεση του μεντεσέ της οθόνης.....	48
Εγκατάσταση του μεντεσέ της οθόνης.....	49
Πλαίσιο οθόνης.....	50
Αφαίρεση του πλαισίου της οθόνης.....	50
Εγκατάσταση του πλαισίου της οθόνης.....	51
Καλώδιο οθόνης (eDP).....	51
Αφαίρεση του καλωδίου eDP.....	51
Εγκατάσταση του καλωδίου eDP.....	52
Κάμερα.....	52
Αφαίρεση κάμερας.....	52
Εγκατάσταση κάμερας.....	53
Διάταξη καλύμματος πίσω πλευράς της οθόνης.....	54
Αφαίρεση της διάταξης του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης.....	54
Τοποθέτηση της διάταξης του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης.....	54
Στήριγμα παλάμης.....	55

Επανατοποθέτηση του στηρίγματος παλάμης.....	55
<b>4 Αντιμετώπιση προβλημάτων.....</b>	<b>57</b>
Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA.....	57
Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA.....	57
Επιαναφορά του ρολογιού πραγματικού χρόνου.....	58
<b>5 Λήψη βοήθειας.....</b>	<b>59</b>
Επικοινωνία με την Dell.....	59

# 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 επαναποθετήσετε 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, πιέστε 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 σε 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** Για να αποφύγετε τις ηλεκτροστατικές εκκενώσεις, γειωθείτε χρησιμοποιώντας περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα μια άβαφη μεταλλική επιφάνεια και ταυτόχρονα 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:

- Προσαρμογέας ισχύος
- DDR4
- HDMI 1.4– HDMI 2.0
- Χαρακτηριστικά USB
- USB Type-C

## Προσαρμογέας ισχύος

Αυτός ο φορητός υπολογιστής διατίθεται με κυλινδρικό βύσμα 7,4 χιλιοστών στον προσαρμογέα ισχύος .

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Όποτε αποσυνδέετε το καλώδιο του προσαρμογέα ισχύος από τον φορητό υπολογιστή, πιάστε τον σύνδεσμο και όχι το ίδιο το καλώδιο και ύστερα τραβήξτε τον γερά αλλά απαλά για να μην πάθει ζημιά το καλώδιο.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Ο προσαρμογέας ισχύος λειτουργεί με ηλεκτρικές πρίζες σε όλο τον κόσμο. Ωστόσο, οι σύνδεσμοι τροφοδοσίας και τα πολύπριζα διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα. Η χρήση μη συμβατού καλωδίου ή η ακατάλληλη σύνδεση του καλωδίου στο πολύπριζο ή στην πρίζα ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά ή βλάβη στον εξοπλισμό.

## DDR4

Η μνήμη DDR4 (Double Data Rate 4ης γενιάς) είναι ο διάδοχος υψηλότερης ταχύτητας των τεχνολογιών DDR2 και DDR3 και επιτρέπει χωρητικότητα έως 512 GB, συγκριτικά με τη μέγιστη χωρητικότητα 128 GB ανά DIMM της DDR3. Η σύγχρονη δυναμική μνήμη τυχαίας προσπέλασης DDR4 έχει την κύρια εγκοπή σε διαφορετικό σημείο από την SDRAM και την DDR, για να αποτρέπεται η τοποθέτηση λάθος τύπου μνήμης στο σύστημα από το χρήστη.

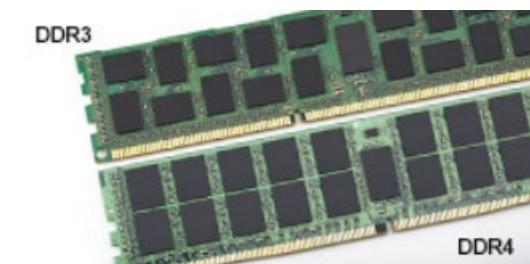
Η DDR4 χρειάζεται μόλις 1,2 volt, 20% λιγότερη ηλεκτρική ισχύ από την DDR3, που απαιτεί 1,5 volt για τη λειτουργία της. Η DDR4 υποστηρίζει επίσης μια νέα λειτουργία πλήρους απενεργοποίησης που επιτρέπει στην κεντρική συσκευή να τεθεί σε αναμονή χωρίς να χρειάζεται ανανέωση μνήμης. Η λειτουργία πλήρους απενεργοποίησης αναμένεται να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας στην κατάσταση αναμονής κατά 40 έως 50 τοις εκατό.

## Λεπτομέρειες της DDR4

Υπάρχουν μικρές διαφορές μεταξύ των μονάδων μνήμης DDR3 και DDR4, οι οποίες περιγράφονται παρακάτω.

### Διαφορά κύριας εγκοπής

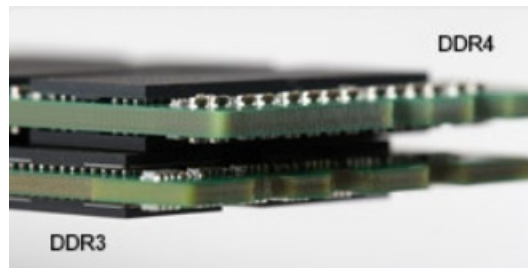
Η κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR4 βρίσκεται σε διαφορετική θέση από την κύρια εγκοπή σε μια μονάδα DDR3. Και οι δύο εγκοπές βρίσκονται στο άκρο εισαγωγής, όμως η θέση της εγκοπής στην DDR4 είναι ελαφρά διαφορετική, για να αποτρέπεται η τοποθέτηση της μονάδας σε μια ασύμβατη πλακέτα ή πλατφόρμα.



### Αριθμός 1. Διαφορά εγκοπής

Αυξημένο πάχος

Οι μονάδες DDR4 έχουν ελαφρώς μεγαλύτερο πάχος από τις DDR3, για να χωρούν περισσότερα στρώματα σήματος.



## Αριθμός 2. Διαφορά πάχους

Καμπυλωμένο άκρο

Οι μονάδες DDR4 διαθέτουν καμπυλωμένο άκρο για ευκολότερη τοποθέτηση και μικρότερη καταπόνηση στο PCB κατά την τοποθέτηση της μνήμης.



## Αριθμός 3. Καμπυλωμένο άκρο

# Σφάλματα μνήμης

Τα σφάλματα μνήμης στο σύστημα εμφανίζουν τον νέο κωδικό αποτυχίας ON-FLASH-FLASH ή ON-FLASH-ON. Αν αποτύχει συνολικά η μνήμη, η οθόνη LCD δεν ενεργοποιείται. Αντιμετωπίστε μια πιθανή αποτυχία μνήμης δοκιμάζοντας μονάδες μνήμης που γνωρίζετε ότι λειτουργούν σωστά στις υποδοχές μνήμης που βρίσκονται στο κάτω μέρος του συστήματος ή κάτω από το πληκτρολόγιο, όπως σε ορισμένα φορητά συστήματα.

# HDMI 1.4– HDMI 2.0

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, εξ ολοκλήρου 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– HDMI 2.0

- **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 μορφώματα 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, όποτε 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 εικονοπηφίδες (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 εικονοπηφίδων (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.

## 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 3.1ης γενιάς	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.

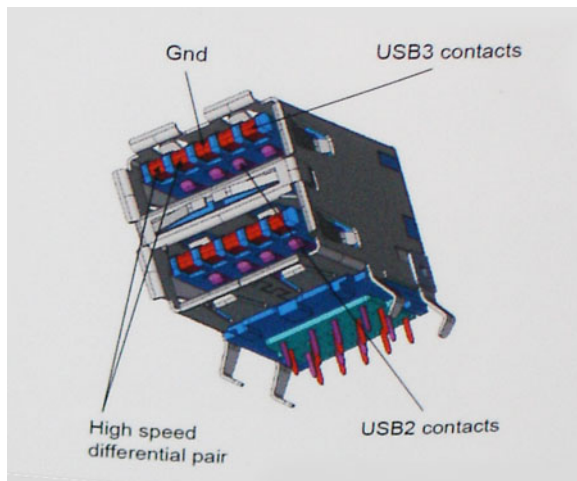


## Ταχύτητα

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 διαφορεικά δεδομένα). Το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 προσθέτει άλλα τέσσερα για δύο ζεύγη διαφορεικών 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.

## Πλεονεκτήματα της θύρας DisplayPort έναντι της USB Type-C

- Πλήρης απόδοση ήχου/βίντεο (A/V) DisplayPort (έως 4 K στα 60 Hz)
- Μετάδοση δεδομένων με ταχύτητα SuperSpeed USB (USB 3.1)
- Δυνατότητα αντιστροφής του προσανατολισμού του βύσματος και της κατεύθυνσης του καλωδίου
- Συμβατότητα με τις παλαιότερες θύρες VGA, DVI μέσω προσαρμογών
- Υποστηρίζει τη διασύνδεση HDMI 2.0a και είναι συμβατή με τις προηγούμενες εκδόσεις της

## USB Type-C

Η USB Type-C είναι μια νέα, μικροσκοπική φυσική υποδοχή. Η υποδοχή αυτή μπορεί να υποστηρίξει διάφορα συναρπαστικά νέα πρότυπα USB, όπως USB 3.1 και τροφοδοσία μέσω USB (USB PD).

## Εναλλακτική λειτουργία

Η USB Type-C είναι ένα νέο πρότυπο υποδοχής που είναι πολύ μικρή. Έχει περίπου το ένα τρίτο του μεγέθους ενός παλιού βύσματος USB Type-A. Πρόκειται για ένα ενιαίο πρότυπο συνδέσμου που κάθε συσκευή θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιήσει. Οι θύρες USB Type-C μπορούν να υποστηρίξουν διάφορα πρωτόκολλα χρησιμοποιώντας "εναλλακτικές λειτουργίες", οι οποίες σας επιτρέπουν να έχετε προσαρμογείς με έξοδο HDMI, VGA, DisplayPort ή άλλους τύπους συνδέσεων από αυτή τη μεμονωμένη θύρα USB.

## Παροχή ισχύος μέσω USB

Η προδιαγραφή USB PD συνδέεται επίσης στενά με το USB Type-C. Επί του παρόντος, smartphone, φορητοί υπολογιστές και άλλες φορητές συσκευές χρησιμοποιούν συχνά σύνδεση USB για την φόρτιση. Μια σύνδεση USB 2.0 παρέχει ισχύ έως και 2,5 W — που φορτίζει μεν το τηλέφωνό σας, αλλά δεν μπορεί να προσφέρει κάτι περισσότερο. Για παράδειγμα, ένας φορητός υπολογιστής μπορεί να απαιτεί έως και 60 Watt. Η προδιαγραφή παροχής ισχύος μέσω USB αυξάνει αυτή την παροχή ισχύος στα 100 watt. Είναι αμφίδρομη, οπότε μια συσκευή μπορεί είτε να στείλει είτε να λάβει ισχύ. Και αυτή η ισχύς μπορεί να μεταφερθεί την ίδια στιγμή που η συσκευή μεταδίδει δεδομένα στη σύνδεση.

Αυτό θα μπορούσε να σημάνει το τέλος όλων αυτών των αποκλειστικής ιδιοκτησίας καλωδίων φόρτισης φορητών υπολογιστών, με τα πάντα να φορτίζονται μέσω μιας τυπικής σύνδεσης USB. Θα μπορούσατε να φορτίσετε τον φορητό σας υπολογιστή με μία από αυτές τις φορητές μπαταρίες που χρησιμοποιείτε για τα smartphone σας και άλλες φορητές συσκευές από σήμερα κιόλας. Θα μπορούσατε να συνδέσετε τον φορητό σας υπολογιστή σε μια εξωτερική οθόνη συνδεδεμένη σε ένα καλώδιο τροφοδοσίας και αυτή η εξωτερική οθόνη θα φόρτιζε τον φορητό σας υπολογιστή κατά τη χρήση της ως εξωτερική οθόνη - όλα αυτά μέσω της μικρής σύνδεσης USB Type-C. Για να τη χρησιμοποιήσετε, η συσκευή και το καλώδιο πρέπει να υποστηρίζουν παροχή ισχύος μέσω USB. Η ύπαρξη μιας σύνδεσης USB Type-C δεν σημαίνει απαραίτητα ότι αυτό μπορεί να γίνει.

## USB Type-C και USB 3.1

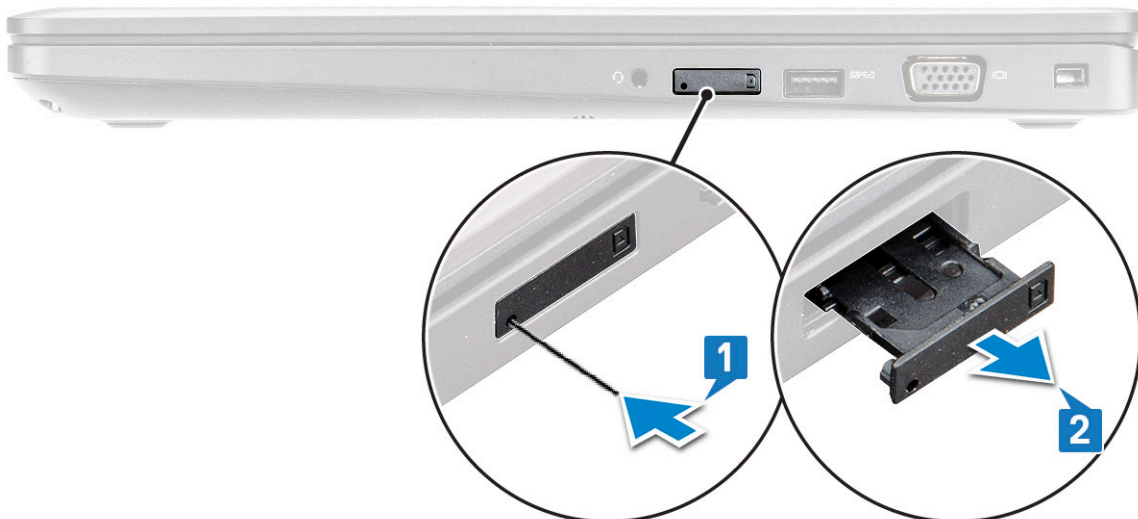
Το USB 3.1 είναι το νέο πρότυπο USB. Το θεωρητικό εύρος ζώνης του USB 3.0 είναι 5 Gbps, ενώ του USB 3.1 Gen 2 είναι 10 Gbps. Αυτό σημαίνει διπλάσιο εύρος ζώνης, δηλαδή ίδια ταχύτητα με εκείνη ενός συνδέσμου Thunderbolt πρώτης γενιάς. Το USB Type-C δεν είναι το ίδιο με το USB 3.1. Το USB Type-C είναι απλώς ένα σχήμα συνδέσμου και η υποκείμενη τεχνολογία μπορεί να είναι μόνο USB 2 ή USB 3.0. Στην πραγματικότητα, το N1 Android tablet της Nokia χρησιμοποιεί σύνδεσμο USB Type-C, αλλά από κάτω υπάρχει USB 2.0 — ούτε καν USB 3.0. Ωστόσο, οι τεχνολογίες αυτές συνδέονται στενά.

## Αποσυναρμολόγηση και επανασυναρμολόγηση

### Πλακέτα μονάδας ταυτότητας συνδρομητή (Subscriber Identity Module (SIM))

#### Εγκατάσταση κάρτας μονάδας αναγνώρισης συνδρομητή (Subscriber identity module)

1. Τοποθετήστε το εργαλείο αφαίρεσης της κάρτας μονάδας αναγνώρισης συνδρομητή (SIM) ή έναν συνδετήρα μέσα στην οπή [1].
2. Τραβήξτε τον δίσκο καρτών SIM για να τον αφαιρέσετε [2].
3. Τοποθετήστε την SIM στον δίσκο καρτών SIM.
4. Σπρώξτε τον δίσκο της κάρτας SIM μέσα στην υποδοχή μέχρι να κουμπώσει στη θέση του και να ακουστεί το χαρακτηριστικό



κλικ.

#### Αφαίρεση της κάρτας μονάδας ταυτότητας συνδρομητή (Subscriber Identification Module)

**ΠΡΟΣΟΧΗ** Η αφαίρεση της κάρτας μονάδας ταυτότητας συνδρομητή (Subscriber Identification Module (SIM)) όταν ο υπολογιστής είναι ενεργοποιημένος μπορεί να προκαλέσει απώλεια δεδομένων ή βλάβη της κάρτας. Βεβαιωθείτε ότι ο υπολογιστής έχει τεθεί εκτός λειτουργίας ή ότι έχουν αδρανοποιηθεί οι συνδέσεις δικτύου.

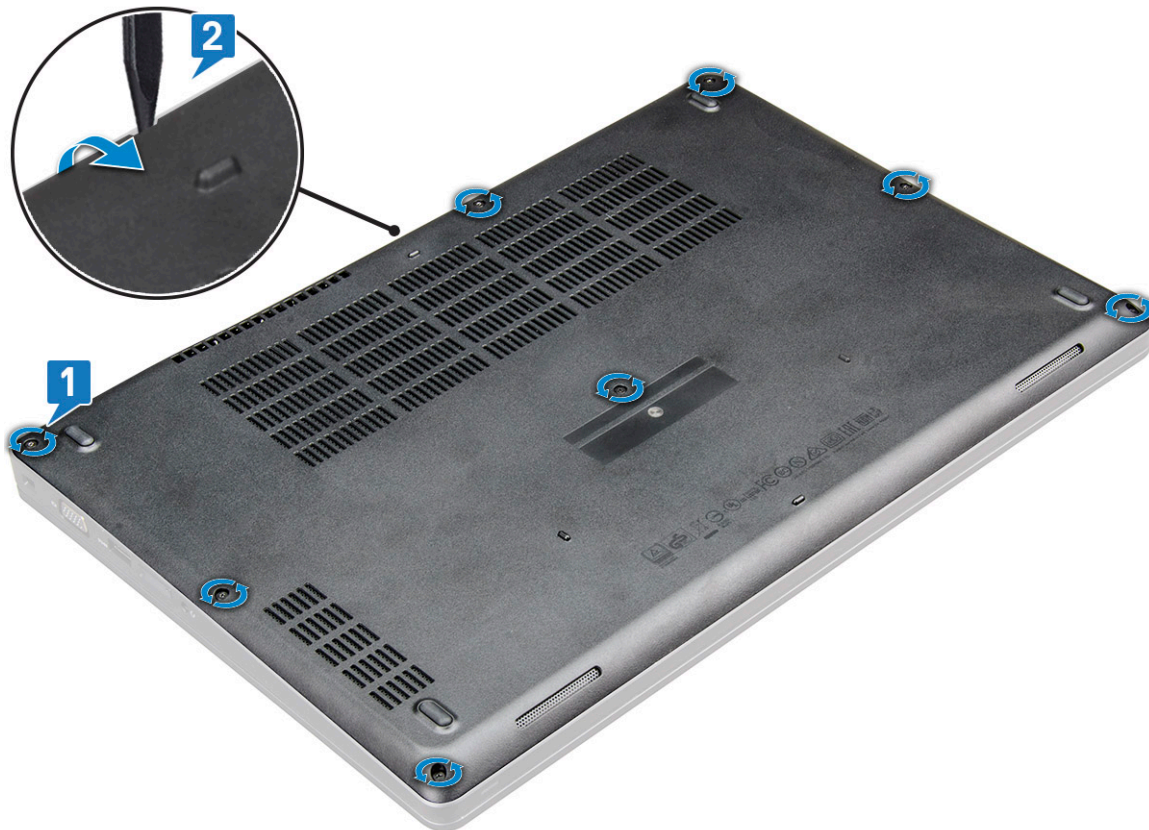
1. Περάστε μέσα στην οπή της ακίδας στον δίσκο καρτών SIM έναν συνδετήρα ή ένα εργαλείο αφαίρεσης καρτών SIM.
2. Τραβήξτε τον δίσκο καρτών SIM για να τον αφαιρέσετε.
3. Αφαιρέστε την κάρτα SIM από τον δίσκο καρτών SIM.
4. Σπρώξτε τον δίσκο καρτών SIM μέσα στην υποδοχή του τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.

# Κάλυμμα βάσης

## Αφαίρεση του καλύμματος της βάσης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Για να αφαιρέσετε το κάλυμμα της βάσης:
  - a) Χαλαρώστε τις (8) μη αποσπώμενες βίδες M2,5x5 που συγκρατούν το κάλυμμα της βάσης στον [1].
  - b) Ξεσφηνώστε το κάλυμμα της βάσης από την άκρη κοντά στη θυρίδα εξαερισμού [2].

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** ένα πλαστικό αιχμηρό αντικείμενο για να ξεσφηνώσετε το κάλυμμα της βάσης ξεκινώντας από την εσοχή στην επάνω άκρη.



3. Σηκώστε το κάλυμμα της βάσης για να το απομακρύνετε από τον φορητό υπολογιστή.



## Εγκατάσταση του καλύμματος της βάσης

1. Ευθυγραμμίστε το κάλυμμα της βάσης με τις υποδοχές για τις βίδες στον υπολογιστή .
2. Πιέστε τα άκρα του καλύμματος τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή του θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
3. Σφίξτε τις βίδες M2x5 για να στερεώσετε το κάλυμμα της βάσης στον φορητό υπολογιστή.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Μπαταρία

### Προφυλάξεις για τις μπαταρίες ιόντων λιθίου

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

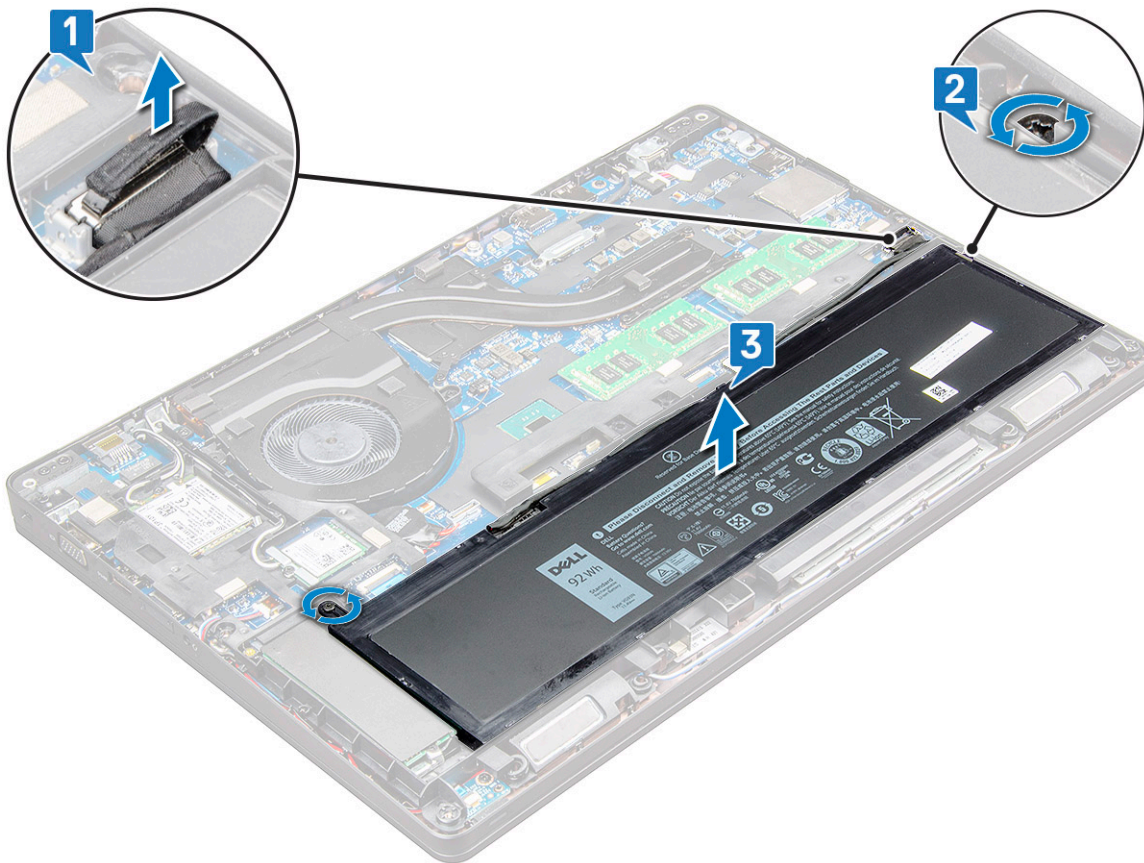
- Επιδείξτε προσοχή κατά τον χειρισμό μπαταριών ιόντων λιθίου.
- Εκφορτίστε την μπαταρία όσο το δυνατόν περισσότερο προτού την αφαιρέσετε από το σύστημα. Αυτό μπορεί να γίνει με την αποσύνδεση του προσαρμογέα ισχύος AC από το σύστημα, ώστε να μπορέσει να εκφορτιστεί η μπαταρία.
- Μην συνθλίψετε, πετάξετε, κόψετε ή τρυπήσετε την μπαταρία με ξένα αντικείμενα.
- Μην εκθέσετε την μπαταρία σε υψηλές θερμοκρασίες ή μην αποσυναρμολογήσετε τις συστοιχίες και τα στοιχεία της μπαταρίας.
- Μην ασκήσετε πίεση στην επιφάνεια της μπαταρίας.
- Μην λυγίσετε την μπαταρία.
- Μην χρησιμοποιήσετε εργαλεία οποιουδήποτε είδους για να ξεσφηνώσετε την μπαταρία.
- Φροντίστε να μην χάσετε ή τοποθετήσετε λανθασμένα τις βίδες κατά τη συντήρηση του προϊόντος, ώστε να αποφευχθεί τυχόν ακούσιο τρύπημα ή ζημιά στην μπαταρία και τα άλλα στοιχεία του συστήματος.

- Εάν μια μπαταρία διασταλεί και σφηνώσει σε μια συσκευή, μην προσπαθήσετε να την βγάλετε, γιατί η διάτρηση, η κάμψη ή η σύνθλιψη μιας μπαταρίας ιόντων λιθίου μπορεί να είναι επικίνδυνη. Σε μια τέτοια περίπτωση, επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη της Dell για βοήθεια και περαιτέρω οδηγίες.
- Εάν μια μπαταρία διασταλεί και σφηνώσει στον υπολογιστή σας, μην προσπαθήσετε να τη βγάλετε, γιατί η διάτρηση, η κάμψη ή η σύνθλιψη μιας μπαταρίας ιόντων λιθίου μπορεί να είναι επικίνδυνη. Σε μια τέτοια περίπτωση, επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη της Dell για βοήθεια και περαιτέρω οδηγίες. Ανατρέξτε στη διεύθυνση <https://www.dell.com/support>.
- Αγοράζετε πάντα αυθεντικές μπαταρίες από τη διεύθυνση <https://www.dell.com> ή από εξουσιοδοτημένους συνεργάτες και μεταπωλητές της Dell.

## Αφαίρεση της μπαταρίας

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Η μπαταρία 92 Whr 6 στοιχείων έχει 2 βίδες.

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα της βάσης](#).
3. Για να αφαιρέσετε την μπαταρία:
  - a) Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1].
  - b) Χαλαρώστε τη μη αποσπώμενη βίδα M2,5x5 2 που συγκρατεί/συγκρατούν την μπαταρία στον φορητό υπολογιστή [2].
  - c) Σηκώστε την μπαταρία απομακρύνοντάς την από το περίβλημα του φορητού υπολογιστή [3].



## Εγκατάσταση της μπαταρίας

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** για την μπαταρία 92 Whr είναι απαραίτητη η χρήση κάρτας M.2 και η μπαταρία 68 Whr μπορεί να χρησιμοποιηθεί με μονάδα SATA M.2 ή 7 χιλιοστών.

1. Τοποθετήστε την μπαταρία μέσα στην υποδοχή της στον φορητό υπολογιστή.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Περάστε το καλώδιο της μπαταρίας κάτω από τα κανάλια δρομολόγησης της μπαταρίας για να επιτρέψετε τη σωστή τοποθέτηση στον σύνδεσμο.

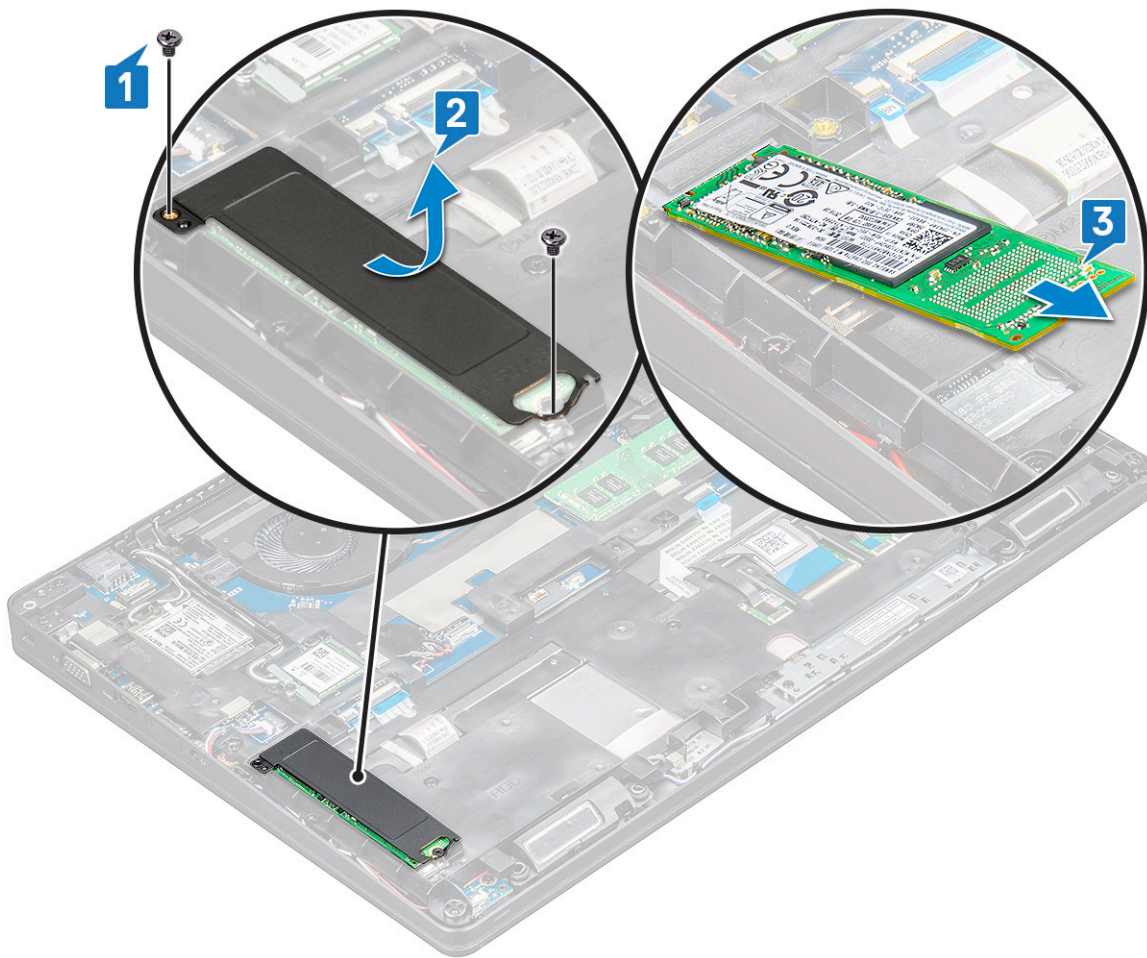
2. Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.
3. Σφίξτε τη βίδα M2,5x5 (2) για να στερεώσετε την μπαταρία στον φορητό υπολογιστή.
4. Εγκαταστήστε το **κάλυμμα της βάσης**.
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

## Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης — προαιρετικά

### Αφαίρεση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD) M.2

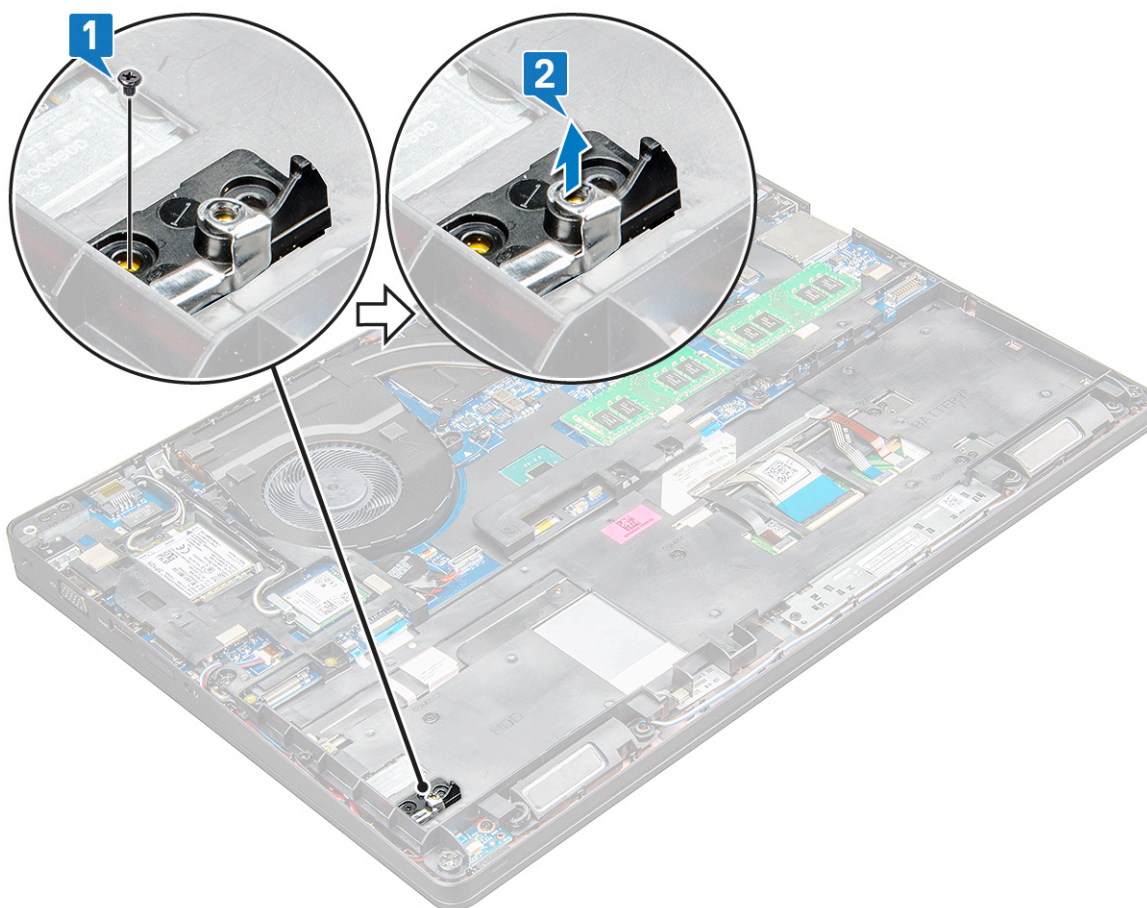
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) **κάλυμμα βάσης**
  - b) **μπαταρία**
3. Για να αφαιρέσετε την SSD:
  - a) Αφαιρέστε τη βίδα M2x3 [1] που συγκρατεί το υποστήριγμα της SSD στον φορητό υπολογιστή και ανασηκώστε το πλαίσιο της SSD [2] που συγκρατεί την κάρτα SSD στην πλακέτα συστήματος. .
  - b) Ανασηκώστε και τραβήξτε την κάρτα SSD από τον φορητό υπολογιστή [3].

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Για τα μοντέλα που διατίθενται με κάρτες SSD NVMe, αφαιρέστε τη θερμική πλάκα που είναι τοποθετημένη επάνω στην κάρτα SSD.



4. Για να αφαιρέσετε το κλιπ της SSD:

- a) Αφαιρέστε τη βίδα M2x3 που συγκρατεί το κλιπ της SSD στον φορητό υπολογιστή [1].
- b) Ανασηκώστε το κλιπ της SSD για να το απομακρύνετε από τον φορητό υπολογιστή [2].



## Εγκατάσταση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD) M.2

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Πριν εγκαταστήσετε την κάρτα SSD, βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη ή ότι είναι συνδεδεμένο το καλώδιο τροφοδοσίας.

1. Τοποθετήστε τον συνδετήρα της SSD στον φορητό υπολογιστή.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Τοποθετήστε την κεφαλή του συνδετήρα της SSD στην υποδοχή στο περίβλημα του συστήματος.

2. Σφίξτε τη βίδα M2x3 που συγκρατεί τον συνδετήρα της μονάδας SSD στον φορητό υπολογιστή.

3. Τοποθετήστε την SSD στην υποδοχή της στον φορητό υπολογιστή.

4. Τοποθετήστε το υποστήριγμα της μονάδας SSD και σφίξτε τη βίδα M2x3 για να στερεώσετε τη μονάδα SSD στον φορητό υπολογιστή.

5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) μπαταρία
- b) κάλυμμα βάσης

6. 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](#).

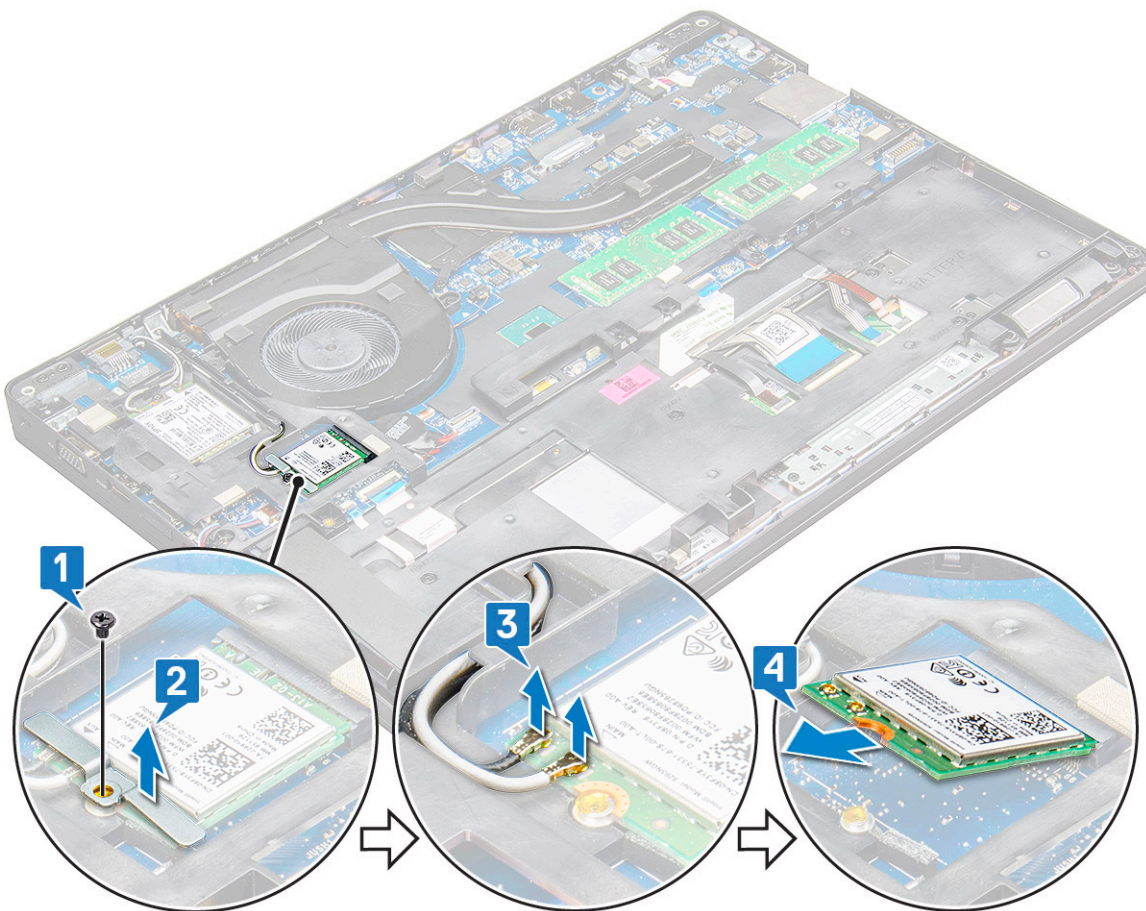
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

- a) κάλυμμα βάσης
  - b) μπαταρία
3. Για να αφαιρέσετε την κάρτα WLAN:
- a) Αφαιρέστε τη βίδα M2x3 (1) που συγκρατεί την κάρτα WLAN στον φορητό υπολογιστή [1].
  - b) Ανασηκώστε το μεταλλικό υποστήριγμα που συγκρατεί τα καλώδια WLAN στην κάρτα WLAN [2].
  - c) Αποσυνδέστε τα καλώδια της κάρτας WLAN από τους συνδέσμους τους στην κάρτα WLAN [3].

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Η κάρτα WLAN συγκρατείται στη θέση της με αυτοκόλλητο αφρώδες διαχωριστικό. Κατά την αφαίρεση της κάρτας ασύρματης επικοινωνίας από το σύστημα, βεβαιωθείτε ότι το αυτοκόλλητο υπόθεμα παραμένει στην πλακέτα συστήματος/στο πλαίσιο του περιβλήματος κατά τη διαδικασία της αφαίρεσης. Αν το αυτοκόλλητο υπόθεμα αφαιρεθεί από το σύστημα μαζί με την κάρτα ασύρματης επικοινωνίας, κολλήστε το ξανά στο σύστημα.

- d) Τραβήξτε την κάρτα WLAN από τον σύνδεσμό της στην πλακέτα συστήματος[4].

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** ΜΗΝ τραβήξετε την κάρτα WLAN περισσότερο από 35°, για να αποφύγετε τυχόν ζημιά στις ακίδες.



## Εγκατάσταση της κάρτας WLAN

1. Τοποθετήστε την κάρτα WLAN στην υποδοχή της στον φορητό υπολογιστή.
  2. Περάστε τα καλώδια της κάρτας WLAN στη διαδρομή τους μέσα από το κανάλι της.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Κατά την εγκατάσταση της διάταξης της οθόνης ή του πλαισίου του περιβλήματος στο σύστημα, η ασύρματη κεραία και η κεραία WLAN πρέπει να δρομολογηθούν σωστά στα κανάλια της διαδρομής τους στο πλαίσιο του περιβλήματος.
3. Συνδέστε τα καλώδια της κάρτας WLAN στους συνδέσμους τους επάνω στην κάρτα WLAN.
  4. Τοποθετήστε το μεταλλικό υποστήριγμα και σφίξτε τη βίδα M2x3 για να στερεώσετε την κάρτα WLAN στην πλακέτα συστήματος.
  5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
    - a) μπαταρία

b) κάλυμμα βάσης

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

## κάρτα WWAN

### Αφαίρεση της κάρτας WWAN

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 βάσης

b) μπαταρία

3. Για να αφαιρέσετε την κάρτα WWAN:

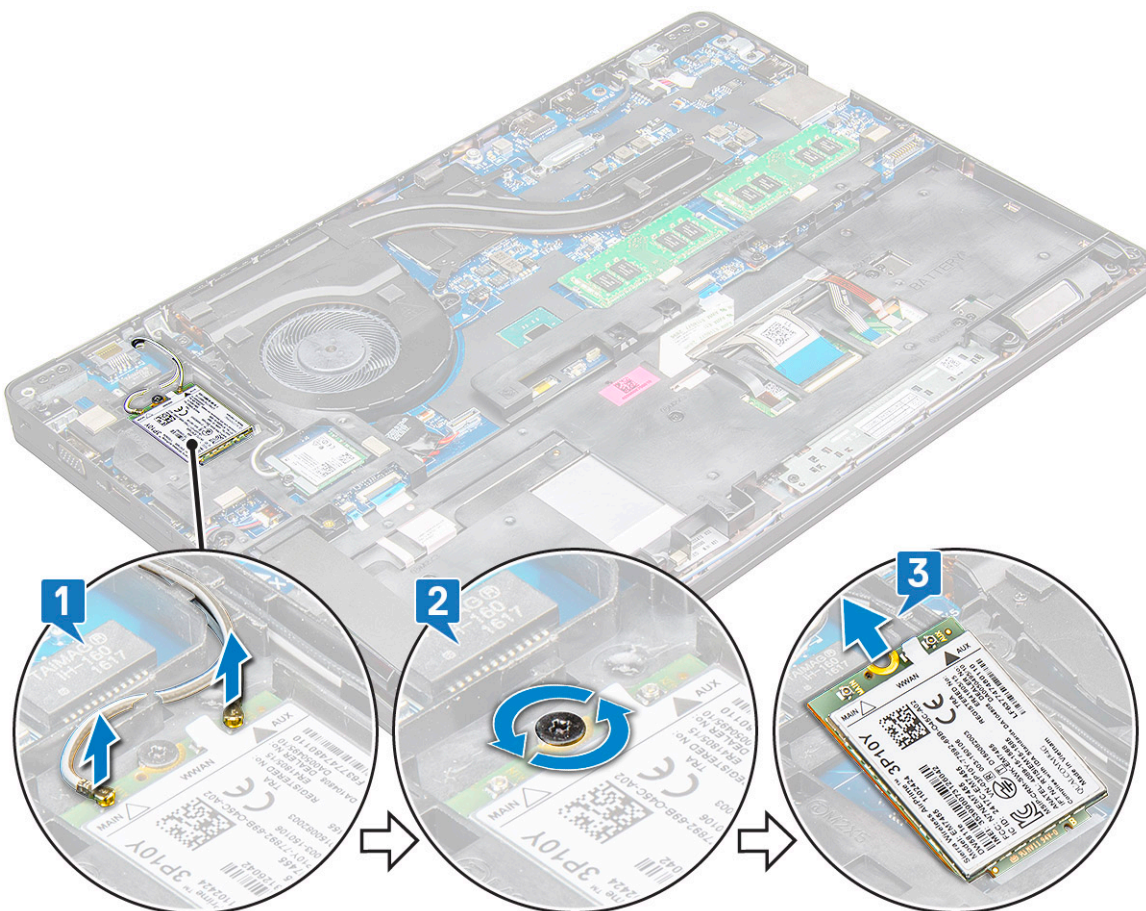
a) Αποσυνδέστε τα καλώδια της κάρτας WWAN από τους συνδέσμους στην κάρτα WWAN [1].

**i** **ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Η κάρτα WWAN συγκρατείται στη θέση της με αυτοκόλλητο αφρώδες διαχωριστικό. Κατά την αφαίρεση της κάρτας ασύρματης επικοινωνίας από το σύστημα, βεβαιωθείτε ότι το αυτοκόλλητο υπόθεμα παραμένει πάνω στην πλακέτα συστήματος/στο πλαίσιο του περιβλήματος κατά τη διαδικασία του ξεσφηνώματος. Αν το αυτοκόλλητο υπόθεμα αφαιρεθεί από το σύστημα μαζί με την κάρτα ασύρματης επικοινωνίας, κολλήστε το ξανά στο σύστημα.

b) Αφαιρέστε τη βίδα M2x3 (1) που συγκρατεί την κάρτα WWAN στην πλακέτα συστήματος [2].

c) Ανασηκώστε την κάρτα WWAN για να την απελευθερώσετε από τον σύνδεσμο που βρίσκεται στην πλακέτα συστήματος [3].

**i** **ΣΗΜΕΙΩΣΗ** ΜΗΝ τραβήξετε την κάρτα WWAN υπό γωνία μεγαλύτερη από 35°, για να μην προκληθεί ζημιά στις ακίδες.



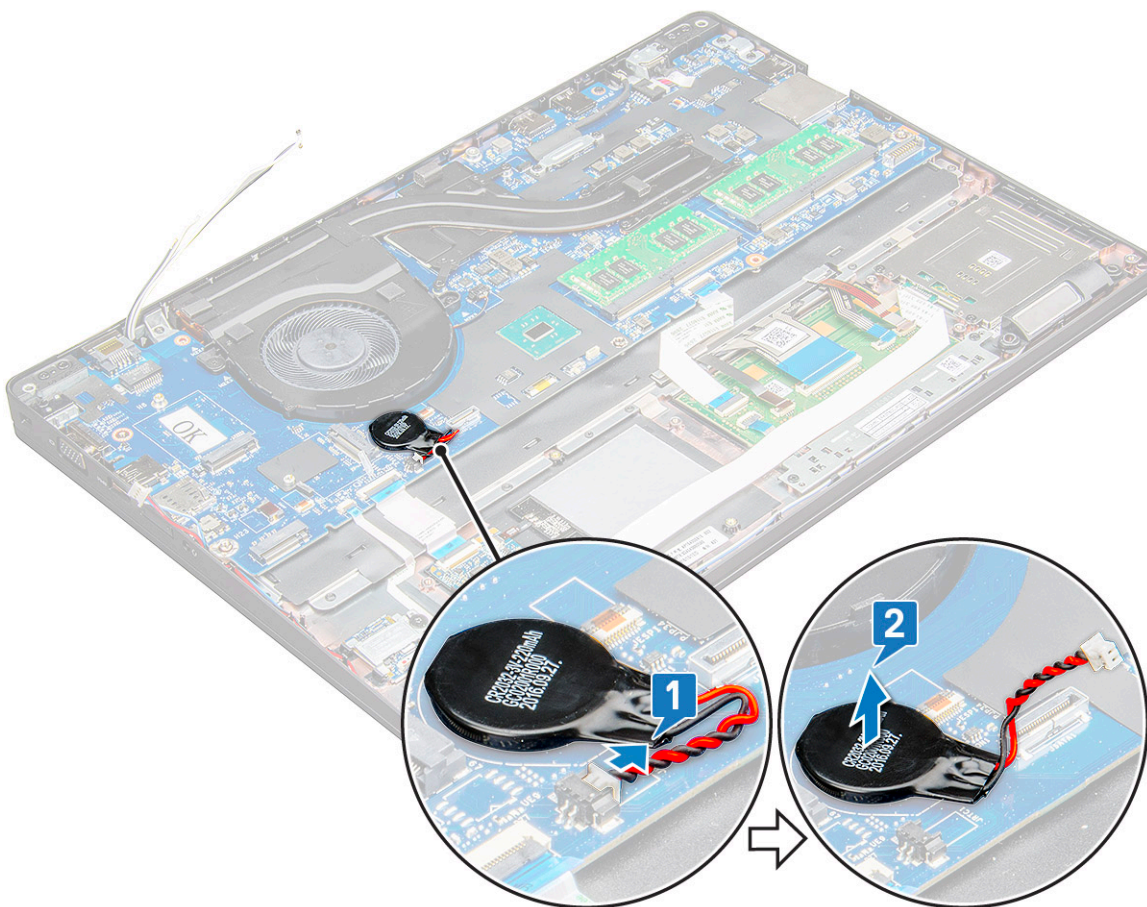
## Εγκατάσταση της κάρτας WLAN

1. Τοποθετήστε την κάρτα WWAN στην υποδοχή στον φορητό υπολογιστή.
2. Τοποθετήστε τη βίδα M2x3 που συγκαταεί την κάρτα WWAN στην πλακέτα συστήματος.
3. Συνδέστε τα καλώδια της κάρτας WWAN στους συνδέσμους τους επάνω στην κάρτα WWAN.
4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) μπαταρία
  - b) κάλυμμα βάσης
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του συστήματός 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 τα εξής εξαρτήματα:
  - a) κάλυμμα βάσης
  - b) μπαταρία
3. Για να αφαιρέσετε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος:
  - a) Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1].
  - b) Ξεσφηνώστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος για να την απελευθερώσετε από την κολλητική ταινία και ανασηκώστε τη για να την αφαιρέσετε από την πλακέτα συστήματος [2].



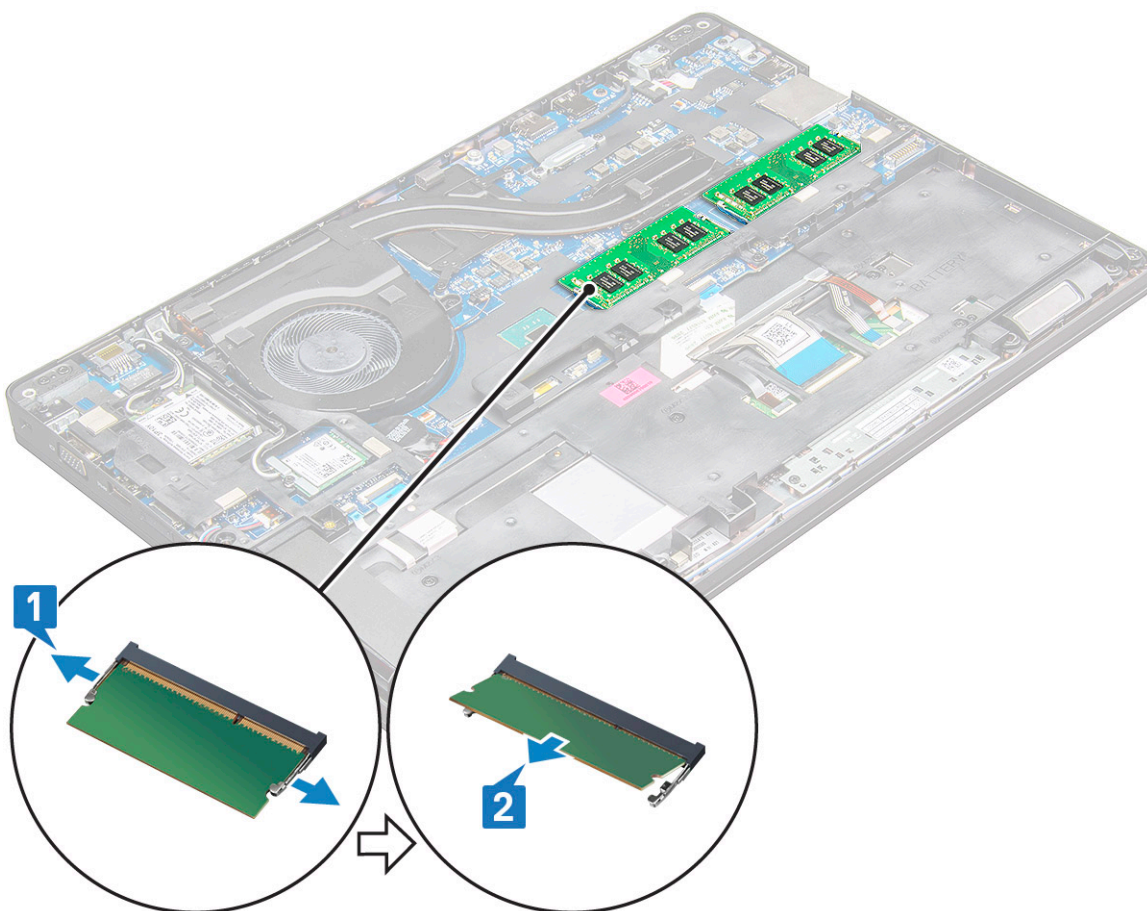
## Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

1. Τοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος στην πλακέτα συστήματος.
2. Συνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος στον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος.  
**i** **ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Δρομολογήστε το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος προσεκτικά για να αποφύγετε τυχόν ζημιά στο καλώδιο.
3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) πλαίσιο περιβλήματος
  - b) μπαταρία
  - c) κάλυμμα βάσης
4. 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 βάσης
  - b) μπαταρία
3. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα μνήμης:
  - a) Πιέστε τους συνδετήρες που συγκρατούν τη μονάδα μνήμης, ώστε να βγει προς τα έξω [1].
  - b) Τραβήξτε τη μονάδα μνήμης από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [2].



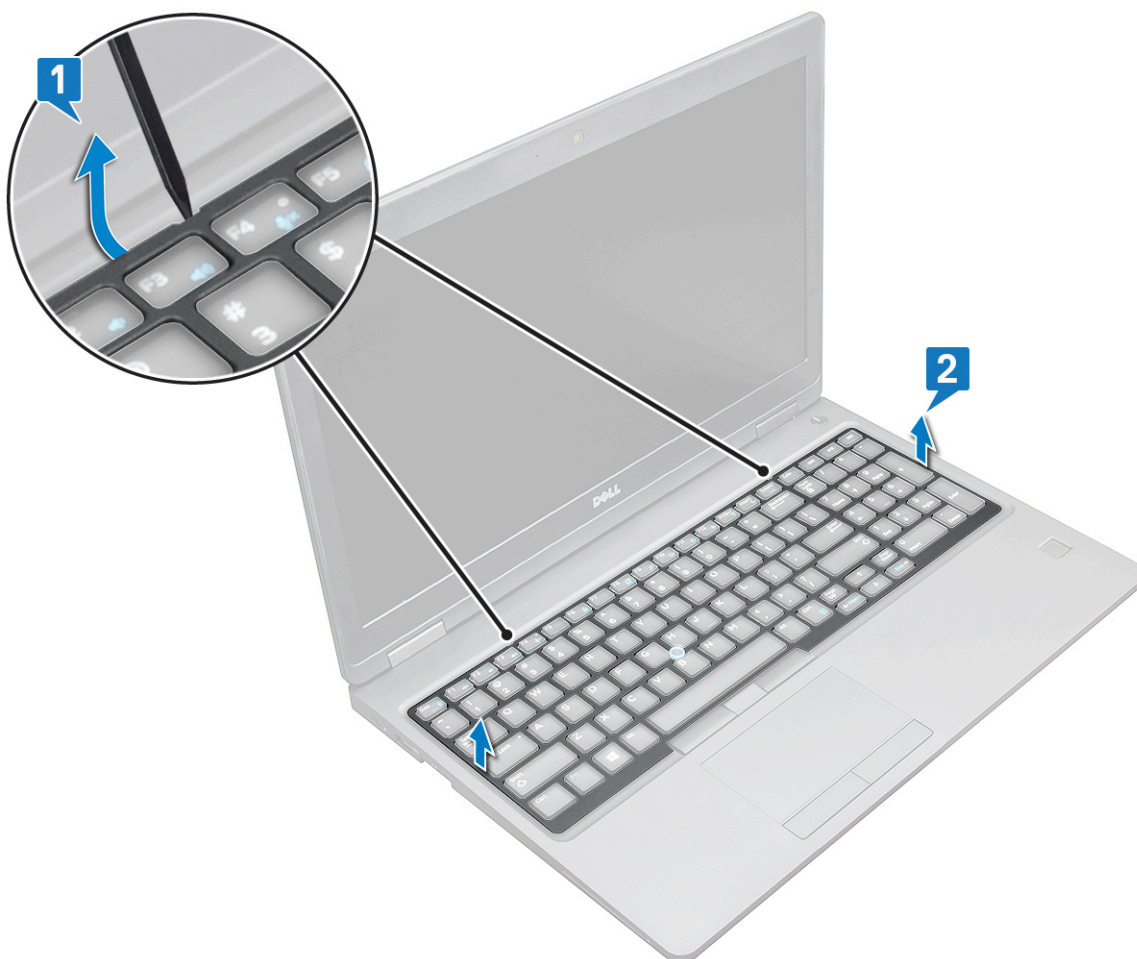
## Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης

1. Περάστε τη μονάδα μνήμης μέσα στην υποδοχή της και πιέστε την προς τα κάτω ώστε να τη στερεώσετε με τους συνδετήρες.  
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Φροντίστε να τοποθετήσετε τη μονάδα μνήμης υπό γωνία **ΟΧΙ** μεγαλύτερη από 30°. Πιέστε τη μονάδα μνήμης προς τα κάτω για να κουμπώσουν οι συνδετήρες συγκράτησης.
2. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) μπαταρία
  - b) κάλυμμα βάσης
3. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που παρατίθενται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

## Πλέγμα πληκτρολογίου και πληκτρολόγιο

### Αφαίρεση του πλέγματος του πληκτρολογίου

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Ξεσφηνώστε το πλέγμα του πληκτρολογίου από μία από τις εσοχές [1] και ανασηκώστε το πλέγμα για να το αφαιρέσετε από το σύστημα [2].  
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Τραβήξτε ή σηκώστε προσεκτικά το πλέγμα του πληκτρολογίου δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα για να αποφύγετε τυχόν ζημιά.

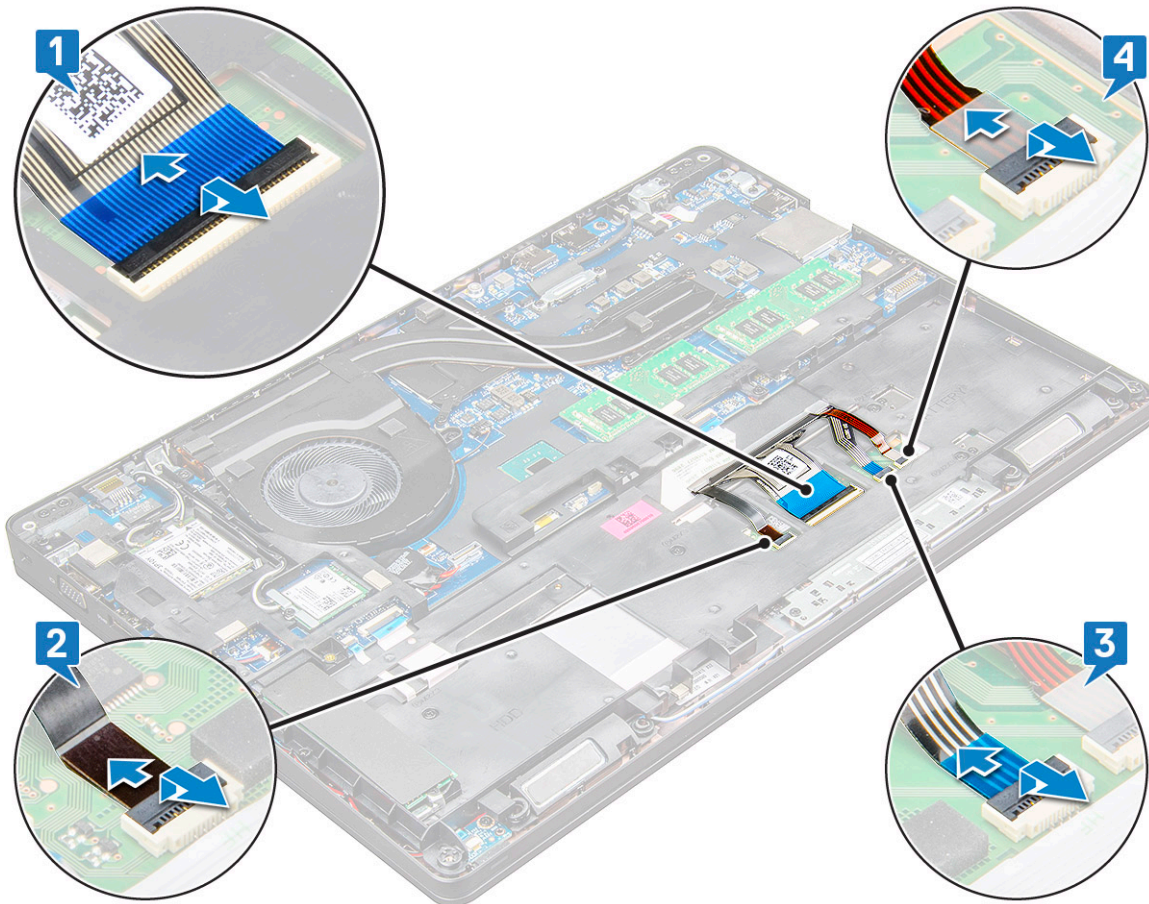


- ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να ξεσφηνώσετε το πλέγμα του πληκτρολογίου από τα σχετικά σημεία και μετακινήστε το πλέγμα για να μπορέσετε να το αφαιρέσετε.

# Αφαίρεση του πληκτρολογίου

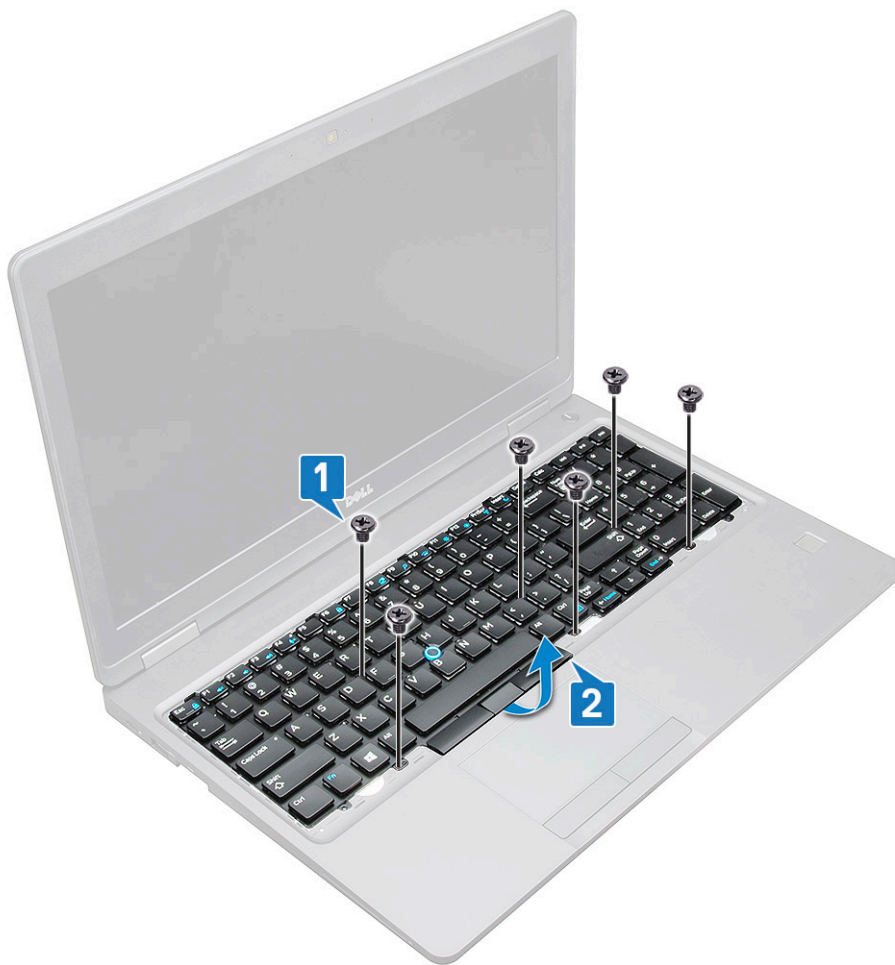
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) κάλυμμα βάσης
  - b) μπαταρία
  - c) το πλέγμα του πληκτρολογίου
3. Για να αφαιρέσετε το πληκτρολόγιο:
  - a) Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο του πληκτρολογίου από τον σύνδεσμο του στο σύστημα.
  - b) Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο οπισθοφωτισμού του πληκτρολογίου από τον σύνδεσμο στο σύστημα [2].

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Ο αριθμός των καλωδίων που πρέπει να αποσυνδεθούν εξαρτάται από τον τύπο του πληκτρολογίου.



- c) Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [3].
- d) Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [4].
- e) Αναποδογυρίστε το σύστημα και ανοίξτε την οθόνη του φορητού υπολογιστή σε λειτουργία πρόσθιας προβολής.
- f) Αφαιρέστε τις M2x2,5 (6) βίδες που συγκρατούν το πληκτρολόγιο στο σύστημα [1].
- g) Ξεσφηνώστε το πληκτρολόγιο από το κάτω μέρος, σηκώστε το και αφαιρέστε το από το σύστημα μαζί με το καλώδιο του πληκτρολογίου και το καλώδιο [2] οπισθοφωτισμού του πληκτρολογίου.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Τραβήξτε προσεκτικά το καλώδιο του πληκτρολογίου και το καλώδιο οπισθοφωτισμού του πληκτρολογίου που είναι περασμένα κάτω από το πλαίσιο του περιβλήματος για να αποφύγετε τυχόν ζημιά στα καλώδια.



## Εγκατάσταση του πληκτρολογίου

1. Κρατήστε το πληκτρολόγιο και περάστε το καλώδιο του πληκτρολογίου και το καλώδια καλώδια οπισθοφωτισμού του πληκτρολογίου μέσα από το στήριγμα παλάμης στο σύστημα.
2. Ευθυγραμμίστε το πληκτρολόγιο με τις υποδοχές για τις βίδες στο σύστημα.
3. Επαναποθετήστε τις βίδες M2x2,5 (6) για να στερεώσετε το πληκτρολόγιο στο σύστημα.
4. Αναποδογυρίστε το σύστημα και συνδέστε το καλώδιο του πληκτρολογίου και το καλώδιο οπισθοφωτισμού του πληκτρολογίου στον σύνδεσμο του συστήματος.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Κατά την επανεγκατάσταση του πλαισίου του περιβλήματος βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια του πληκτρολογίου ΔΕΝ βρίσκονται κάτω από το πλέγμα, αλλά περνούν από το άνοιγμα του πλαισίου, προτού τα συνδέσετε στην πλακέτα συστήματος.

5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) πλέγμα πληκτρολογίου
  - b) μπαταρία
  - c) κάλυμμα βάσης
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Εγκατάσταση του πλαισίου του πληκτρολογίου

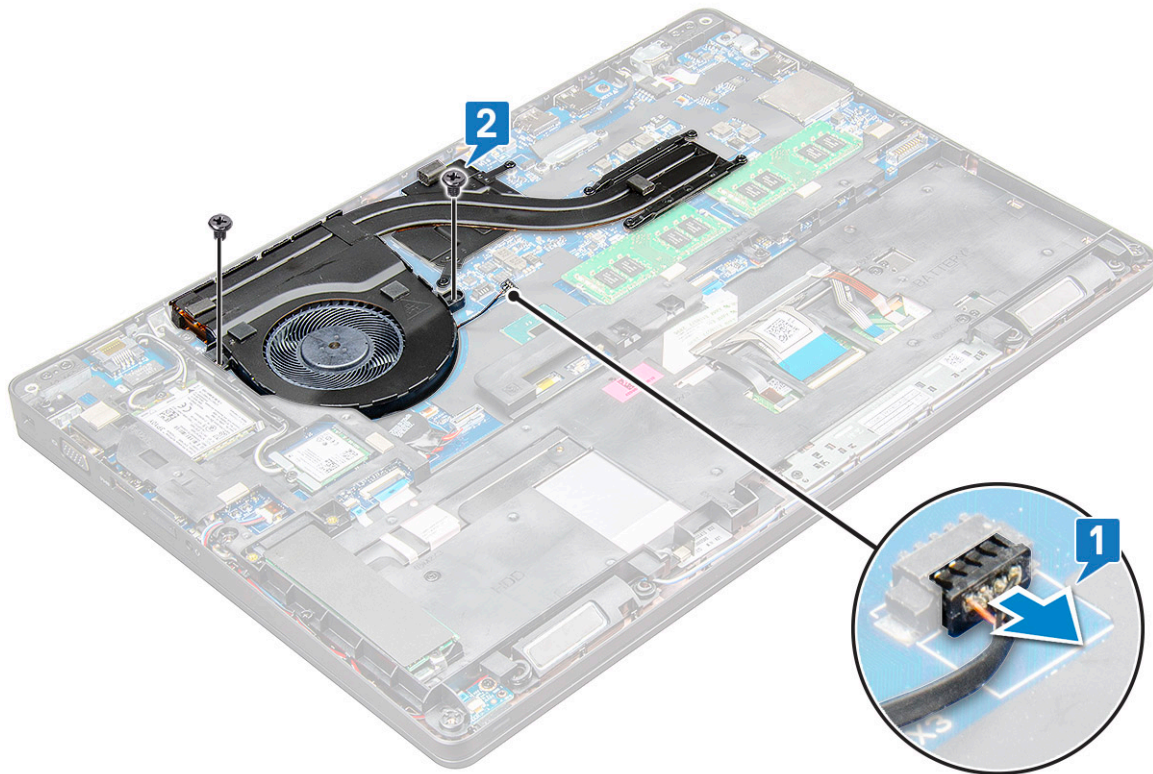
1. Ευθυγραμμίστε το πλαίσιο του πληκτρολογίου με τις γλωττίδες στον υπολογιστή και πιέστε το μέχρι να κουμπώσει στη θέση του και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
2. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του συστήματός σας](#).

## Ψύκτρας

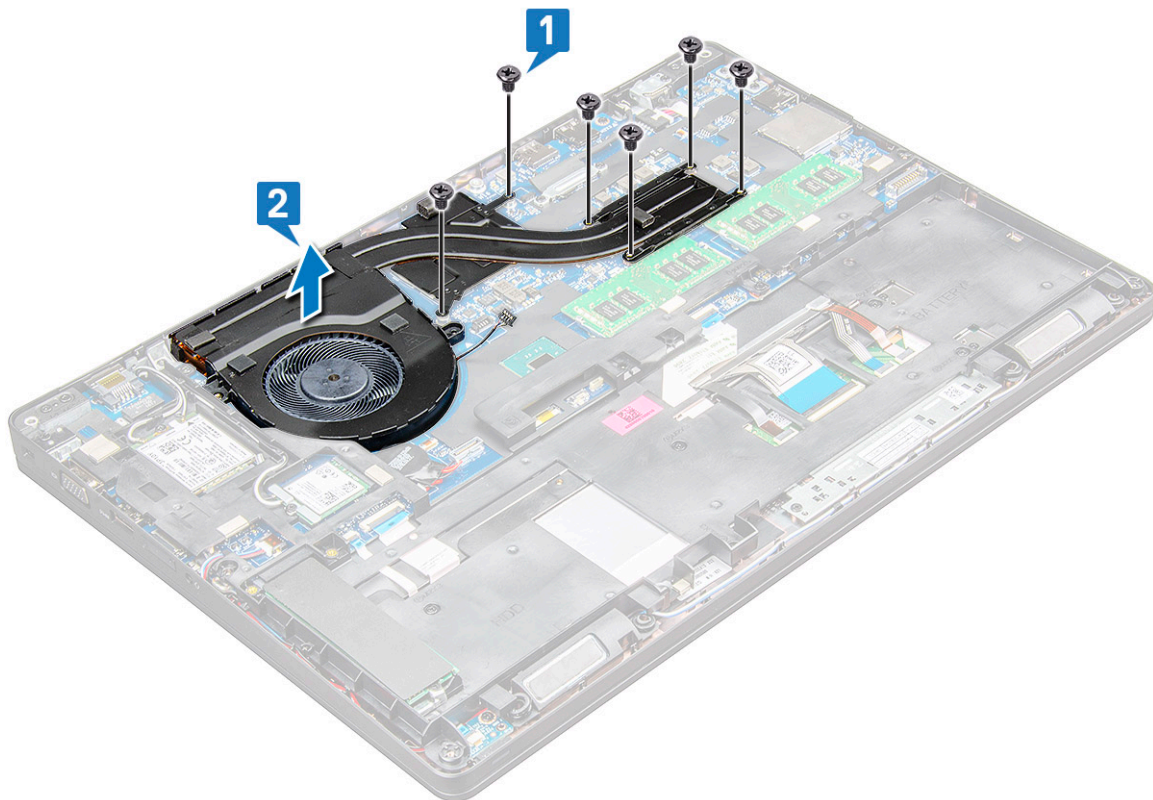
### Αφαίρεση της ψύκτρας

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 βάσης
  - b) μπαταρία
3. Για να αφαιρέσετε την ψύκτρα - :
  - a) Αποσυνδέστε το καλώδιο της διάταξης της ψύκτρας και αφαιρέστε τις βίδες (2) που τη συγκρατούν στην πλακέτα συστήματος [1, 2].

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Αφαιρέστε τις βίδες που συγκρατούν τη της ψύκτρας .



- b) Αφαιρέστε τις βίδες M2x3 (6) που συγκρατούν τη διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος [1].
- c) Σηκώστε τη διάταξη της ψύκτρας και αφαιρέστε την από την πλακέτα συστήματος [2].



## Εγκατάσταση της

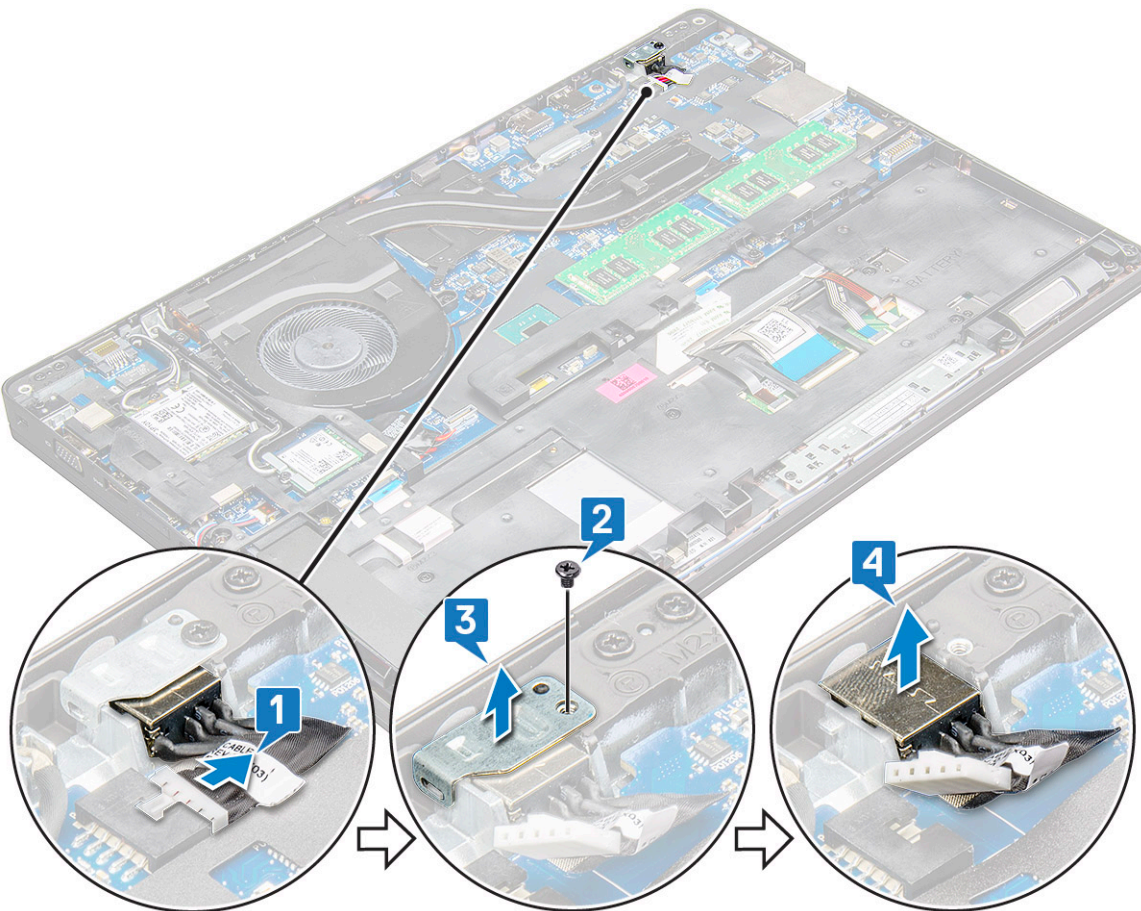
1. Τοποθετήστε την διάταξη της ψύκτρας επάνω στην πλακέτα συστήματος και ευθυγραμμίστε την ψύκτρα με τις υποδοχές των βιδών.

2. Σφίξτε τις βίδες M2x3 8 για να στερεώσετε την διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος.
3. Συνδέστε τη διάταξη της ψύκτρας στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος.
4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) μπαταρία
  - b) κάλυμμα βάσης
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Θύρα συνδέσμου τροφοδοσίας

### Αφαίρεση της θύρας του συνδέσμου τροφοδοσίας

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 βάσης
  - b) μπαταρία
3. Για να αφαιρέσετε τη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας:
  - a) Αποσυνδέστε το καλώδιο της θύρας του συνδέσμου τροφοδοσίας από τον σύνδεσμο του επάνω στην πλακέτα συστήματος [1].
  - ⓘ ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Χρησιμοποιήστε μια πλαστική σφήνα για να αποδεσμεύσετε το καλώδιο από τον σύνδεσμο. **Μην τραβήξετε το καλώδιο γιατί μπορεί να κοπεί.**
  - b) Αφαιρέστε τη βίδα M2x3 για να αποδεσμεύσετε το μεταλλικό υποστήριγμα που συγκρατεί τη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας [2].
  - c) Αφαιρέστε τη μεταλλική βάση στήριξης που συγκρατεί τη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας.[3].
  - d) Ανασηκώστε τη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας για να την αφαιρέσετε από τον φορητό υπολογιστή [4].



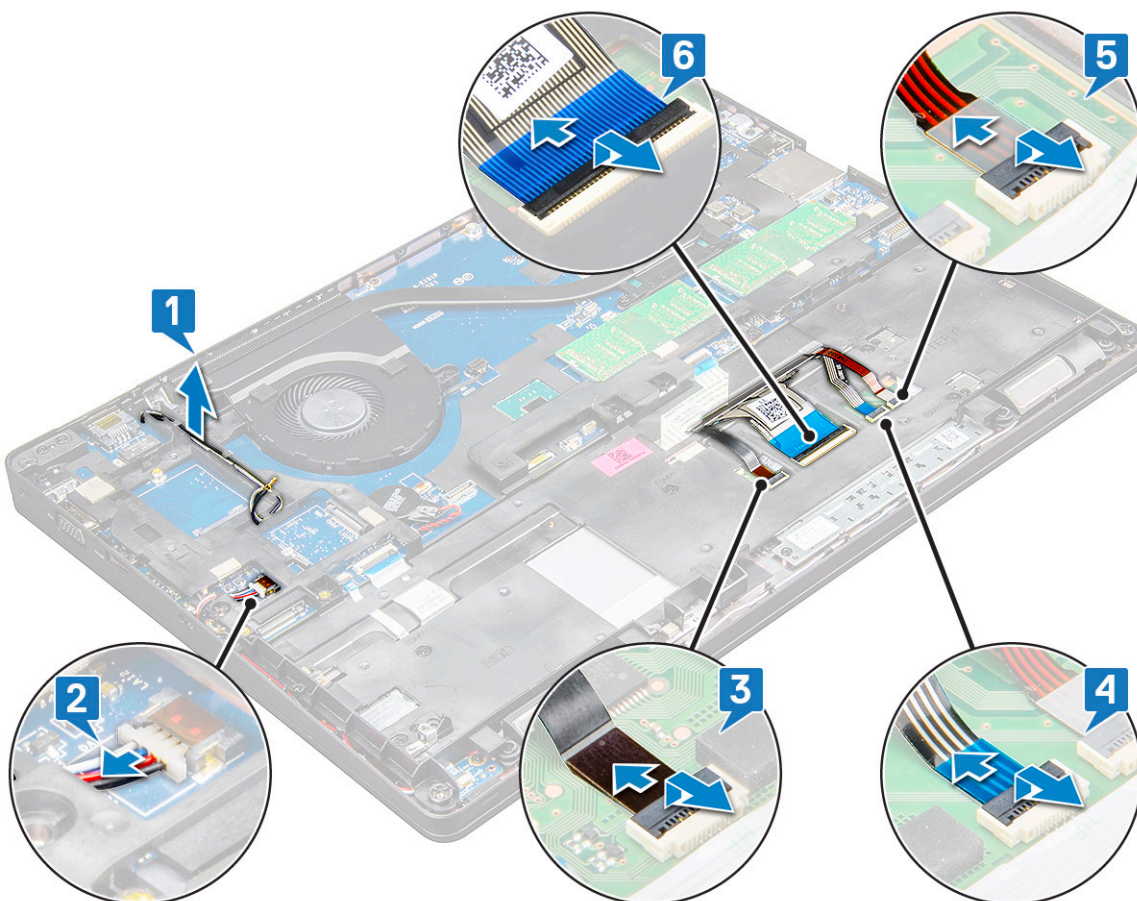
## Εγκατάσταση της θύρας του συνδέσμου τροφοδοσίας

1. Τοποθετήστε τη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας στην υποδοχή της στον φορητό υπολογιστή.
2. Τοποθετήστε το μεταλλικό υποστήριγμα επάνω στη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας.
3. Σφίξτε τη βίδα M2x3 για να στερεώσετε το μεταλλικό υποστήριγμα στη θύρα του συνδέσμου τροφοδοσίας του φορητού υπολογιστή.
4. Συνδέστε το καλώδιο της θύρας του συνδέσμου τροφοδοσίας στον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος.
5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) μπαταρία
  - b) κάλυμμα βάσης
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Πλαίσιο περιβλήματος

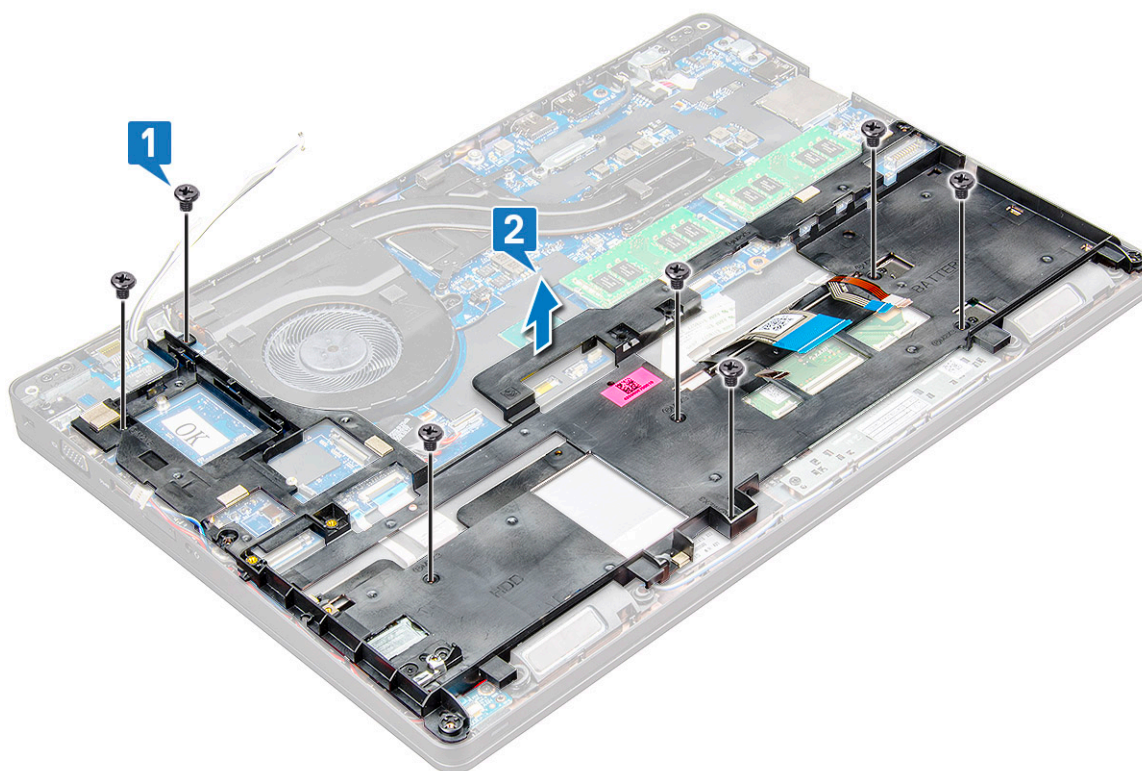
### Αφαίρεση του πλαισίου περιβλήματος

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) Μονάδα κάρτας SIM
  - b) κάλυμμα βάσης
  - c) μπαταρία
  - d) Κάρτα WLAN
  - e) κάρτα WWAN
  - f) Κάρτα SSD
3. Για να απελευθερώσετε το πλαίσιο περιβλήματος:
  - a) Απελευθερώστε τα καλώδια των καρτών WLAN και WWAN από τα κανάλια δρομολόγησής τους [1].
  - b) Αποσυνδέστε το καλώδιο των ηχείων από την υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος [2].
  - c) Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο οπισθοφωτισμού του πληκτρολογίου (προαιρετικό) [3], το καλώδιο της επιφάνειας αφής [4], το καλώδιο του pointstick [5] και το καλώδιο του πληκτρολογίου [6] από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος.



4. Για να αφαιρέσετε το πλαίσιο του περιβλήματος:

- a) Αφαιρέστε τις βίδες M2x3 (5), M2x5 (2) που συγκρατούν το πλαίσιο του περιβλήματος στον φορητό υπολογιστή[1].
- b) Σηκώστε το πλαίσιο του περιβλήματος για να το απομακρύνετε από τον φορητό υπολογιστή [2].



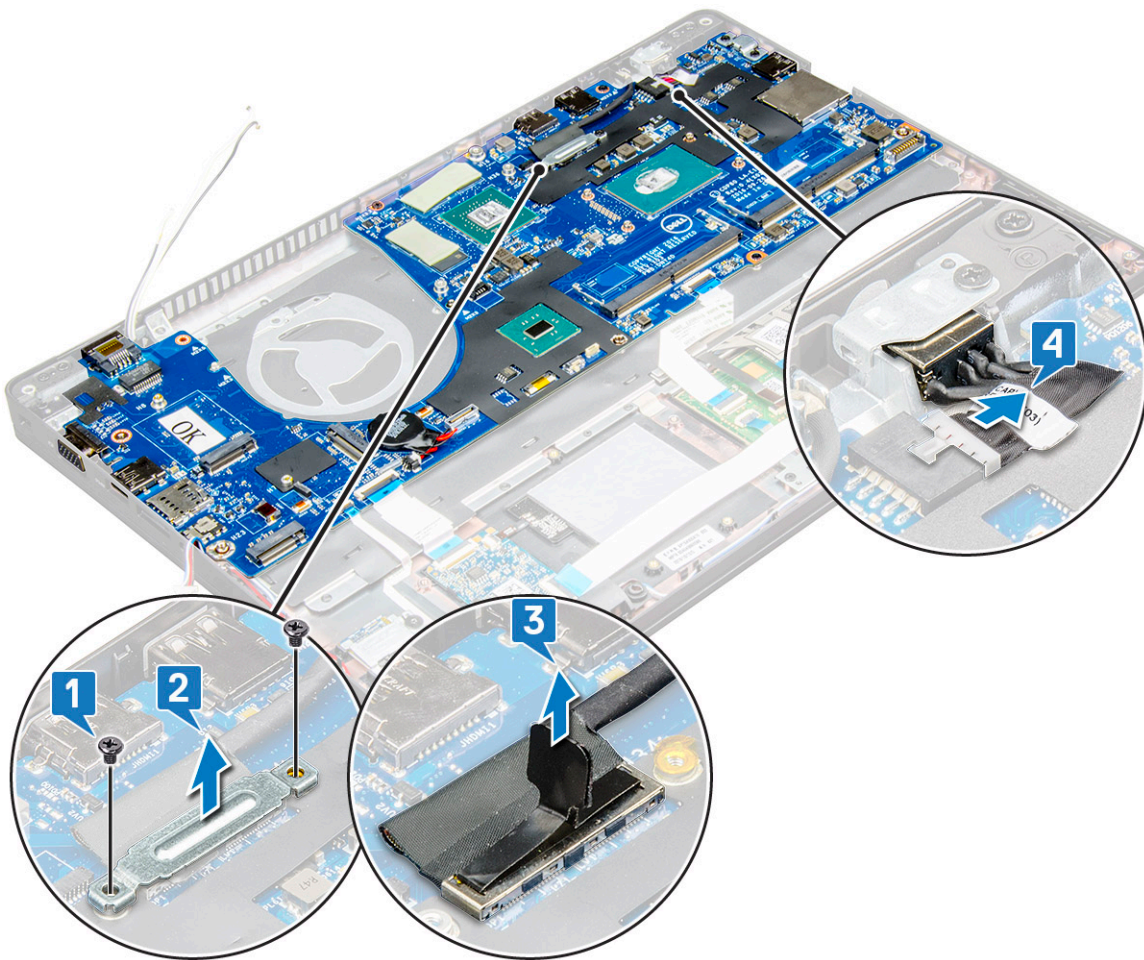
## Εγκατάσταση του πλαισίου περιβλήματος

1. Τοποθετήστε το πλαίσιο του περιβλήματος στον υπολογιστή και σφίξτε τις βίδες M2x5 (2), M2x3 (5).  
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Κατά την επανεγκατάσταση του πλαισίου του περιβλήματος βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια του πληκτρολογίου ΔΕΝ βρίσκονται κάτω από το πλαίσιο, αλλά περνούν από το άνοιγμα στο πλαίσιο.
2. Συνδέστε το ηχείο, το καλώδιο του πληκτρολογίου, το καλώδιο της επιφάνειας αφής, το καλώδιο του pointstick και το καλώδιο οπισθοφωτισμού (προαιρετικό).
3. Δρομολογήστε το καλώδιο WLAN και WWAN.  
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος έχει δρομολογηθεί σωστά ανάμεσα στο πλαίσιο του περιβλήματος και την πλακέτα συστήματος για να αποφύγετε τυχόν ζημιά στο καλώδιο.
4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) Κάρτα SSD
  - b) κάρτα WWAN
  - c) Κάρτα WLAN
  - d) μπαταρία
  - e) κάλυμμα βάσης
  - f) Μονάδα κάρτας SIM
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του συστήματός σας**.

## Πλακέτα συστήματος

### Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

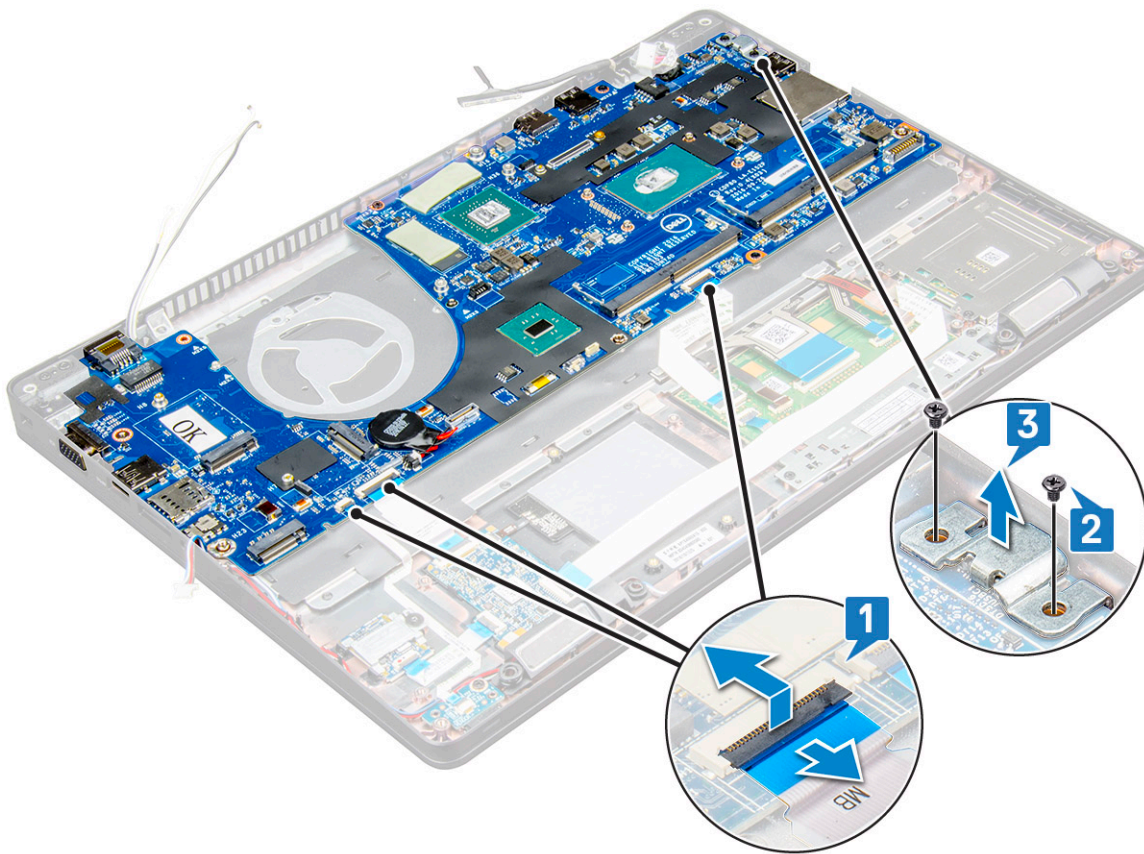
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) Μονάδα κάρτας SIM
  - b) κάλυμμα βάσης
  - c) μπαταρία
  - d) Κάρτα WLAN
  - e) κάρτα WWAN
  - f) Κάρτα SSD
  - g) μονάδα μνήμης
  - h) ψύκτρας
  - i) μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
  - j) Θύρα συνδέσμου τροφοδοσίας
  - k) πλαίσιο περιβλήματος
3. Για να αποδεσμεύσετε την πλακέτα συστήματος:
  - a) Αφαιρέστε τις βίδες M2x5 που συγκρατούν το μεταλλικό υποστήριγμα στην πλακέτα συστήματος [1].
  - b) Ανασηκώστε το μεταλλικό υποστήριγμα που συγκρατεί το καλώδιο της οθόνης στην πλακέτα συστήματος [ 2].
  - c) Αποσυνδέστε το καλώδιο της οθόνης από τους συνδέσμους στην πλακέτα συστήματος [3].



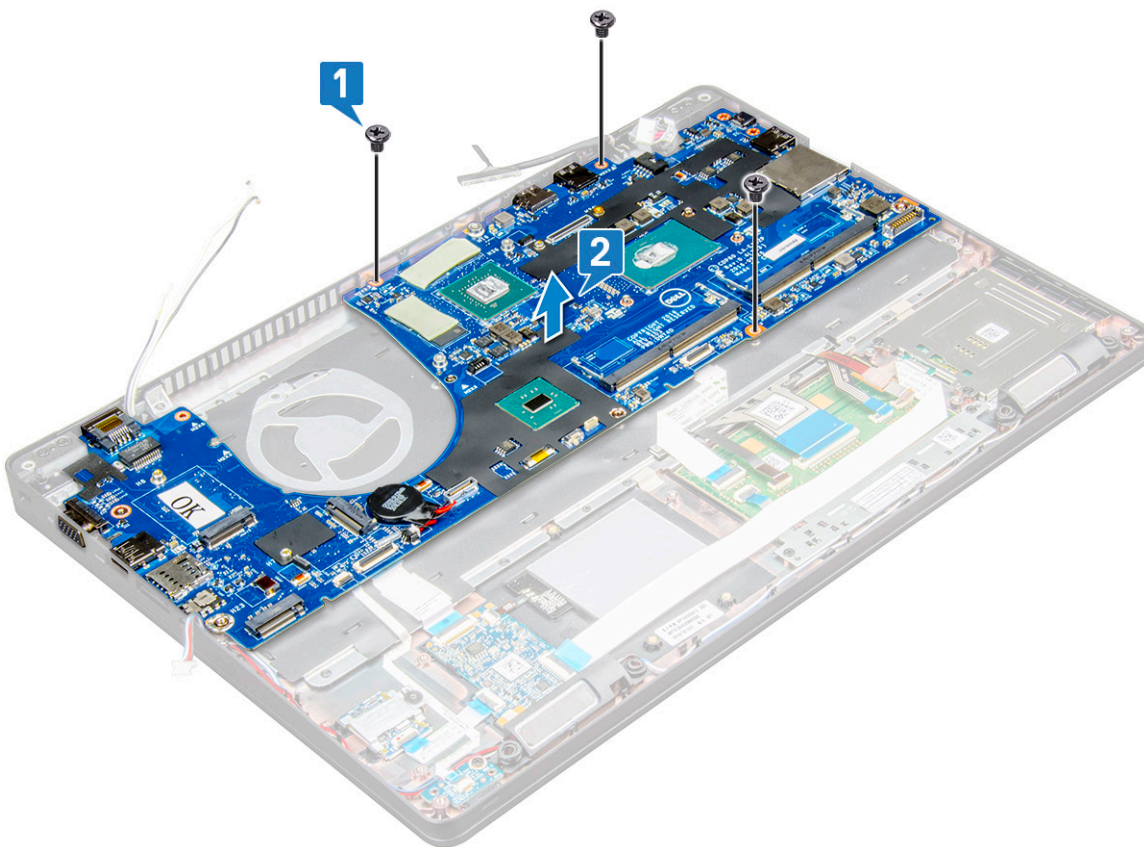
4. Για να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος:

- a) Ανασηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε την πλακέτα LED, τη μητρική πλακέτα και το καλώδιο της επιφάνειας αφής από τους συνδέσμους στην πλακέτα συστήματος [1].
- b) Αφαιρέστε τις βίδες M2x5 (2) που συγκρατούν το μεταλλικό υποστήριγμα της θύρας USB-C στην πλακέτα συστήματος και ανασηκώστε το υποστήριγμα και αφαιρέστε το από την πλακέτα συστήματος [2,3].

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Το αναφερόμενο μεταλλικό υποστήριγμα είναι το υποστήριγμα θύρας USB Type-C.



5. Αφαιρέστε τις βίδες M2x3 (3) και ανασηκώστε την πλακέτα συστήματος για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [1, 2].



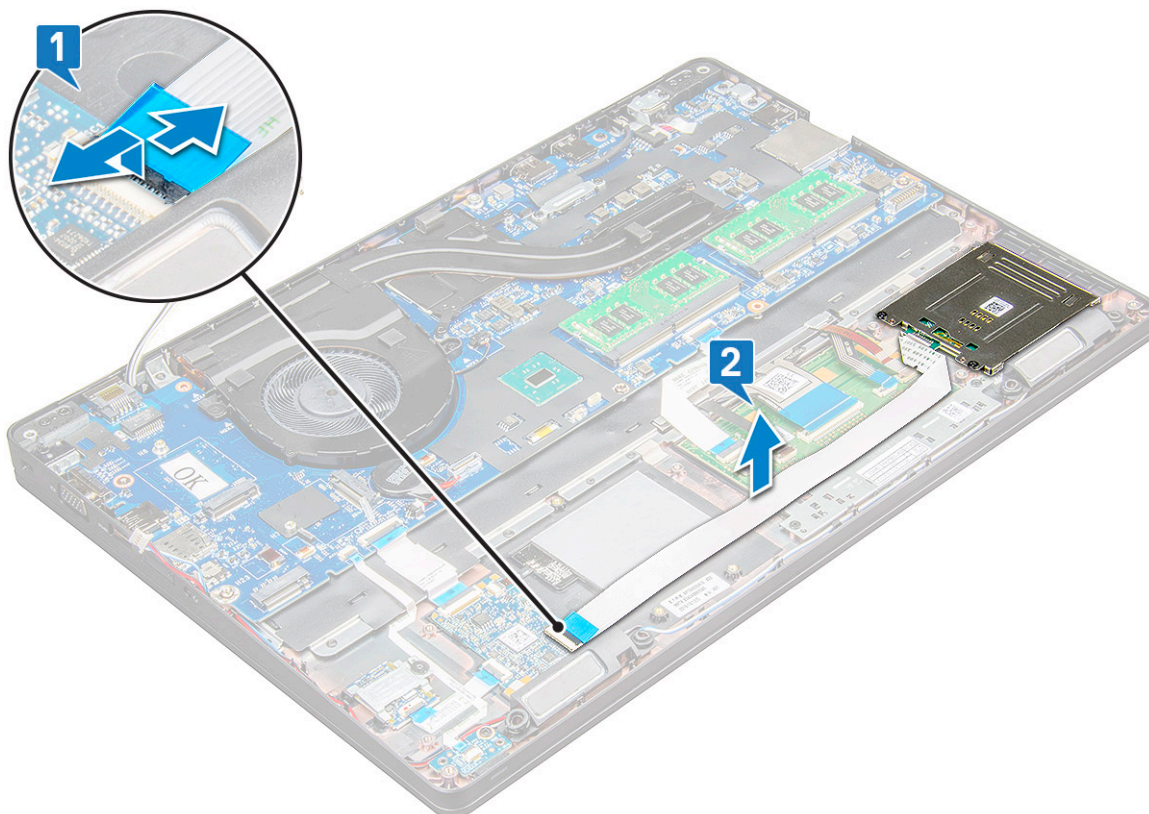
## Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

1. Ευθυγραμμίστε την πλακέτα συστήματος με τις υποδοχές για τις βίδες στον φορητό υπολογιστή.
2. Σφίξτε τις βίδες M2x3 για να στερεώσετε την πλακέτα συστήματος στον φορητό υπολογιστή.
3. Τοποθετήστε το μεταλλικό υποστήριγμα της θύρας USB-C και σφίξτε τις βίδες M2x5 στην πλακέτα συστήματος.
4. Συνδέστε τη LED, τη μητρική κάρτα και το καλώδιο της επιφάνειας αφής στην πλακέτα συστήματος.
5. Συνδέστε το καλώδιο της οθόνης στην πλακέτα συστήματος.
6. Τοποθετήστε το καλώδιο eDP και το μεταλλικό υποστήριγμα στην πλακέτα συστήματος και σφίξτε τις βίδες M2x3 για να το στερεώσετε στην πλακέτα συστήματος.
7. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) πλαίσιο περιβλήματος
  - b) Θύρα συνδέσμου τροφοδοσίας
  - c) μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
  - d) ψύκτρας
  - e) μονάδα μνήμης
  - f) Κάρτα SSD
  - g) κάρτα WWAN
  - h) Κάρτα WLAN
  - i) μπαταρία
  - j) κάλυμμα βάσης
  - k) Μονάδα κάρτας SIM
8. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Επιφάνεια αφής

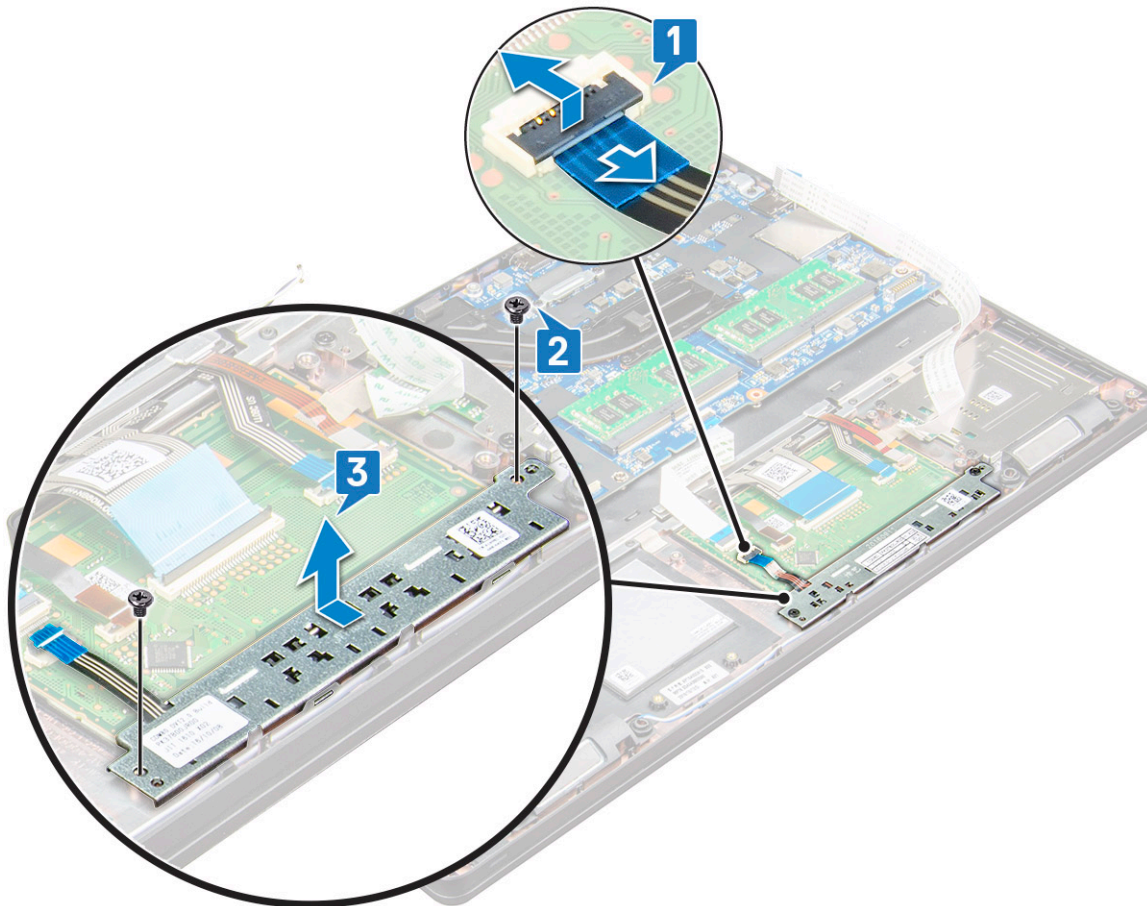
### Αφαίρεση της επιφάνειας αφής

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 βάσης
  - b) μπαταρία
  - c) Κάρτα WLAN
  - d) κάρτα WWAN
  - e) Κάρτα SSD
  - f) πλαίσιο περιβλήματος
3. Για να απελευθερώσετε το πλαίσιο της επιφάνειας αφής:
  - a) Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της της συσκευής ανάγνωσης έξυπνων καρτών από τον σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1].
  - b) Τραβήξτε το καλώδιο της συσκευής ανάγνωσης έξυπνων καρτών για να το απελευθερώσετε από την κολλητική ταινία [2].



4. Για να αφαιρέσετε το πλαίσιο της επιφάνειας αφής:

- a) Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της επιφάνειας αφής από τον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [1].
- b) Αφαιρέστε τις βίδες M2x3 (2) που συγκρατούν το πλαίσιο της επιφάνειας αφής στον φορητό υπολογιστή [2].
- c) Σηκώστε το πλαίσιο της επιφάνειας αφής για να το απομακρύνετε από τον φορητό υπολογιστή [3].



## Εγκατάσταση της επιφάνειας αφής

1. Όταν επανατοποθετείτε την πλακέτα στο περίβλημα, τοποθετήστε πρώτα την κάτω άκρη της πλακέτας κουμπιών κάτω από τις γλωττίδες της πλαστικής διάταξης συγκράτησης.
2. Σφίξτε τις βίδες M2x3 για να στερεώσετε το πλαίσιο της επιφάνειας αφής.
3. Συνδέστε το καλώδιο της επιφάνειας αφής.
4. Συνδέστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών στον φορητό υπολογιστή.
5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) πλαίσιο περιβλήματος
  - b) Κάρτα SSD
  - c) κάρτα WWAN
  - d) Κάρτα WLAN
  - e) μπαταρία
  - f) κάλυμμα βάσης
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Μονάδα ανάγνωσης έξυπνων καρτών

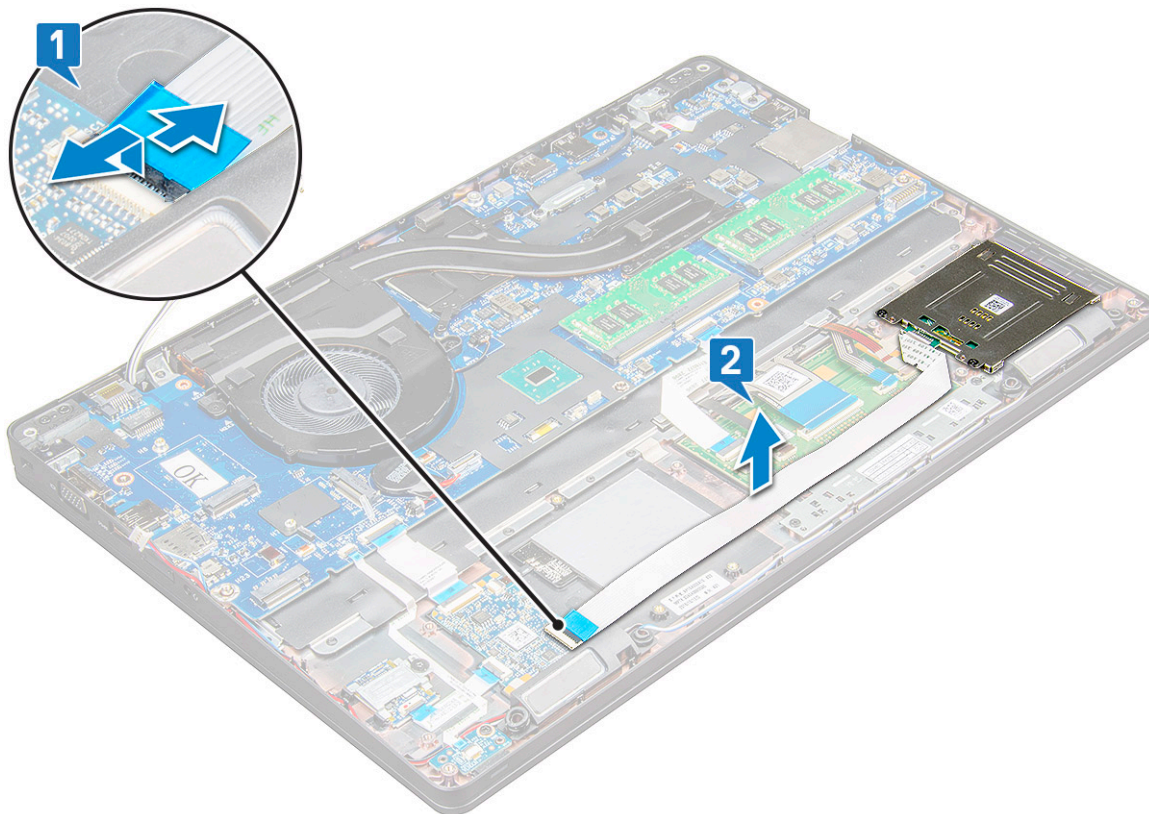
### Αφαίρεση της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών

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 βάσης
  - b) μπαταρία
  - c) Κάρτα WLAN

- d) κάρτα WWAN
- e) Κάρτα SSD
- f) πλαίσιο περιβλήματος

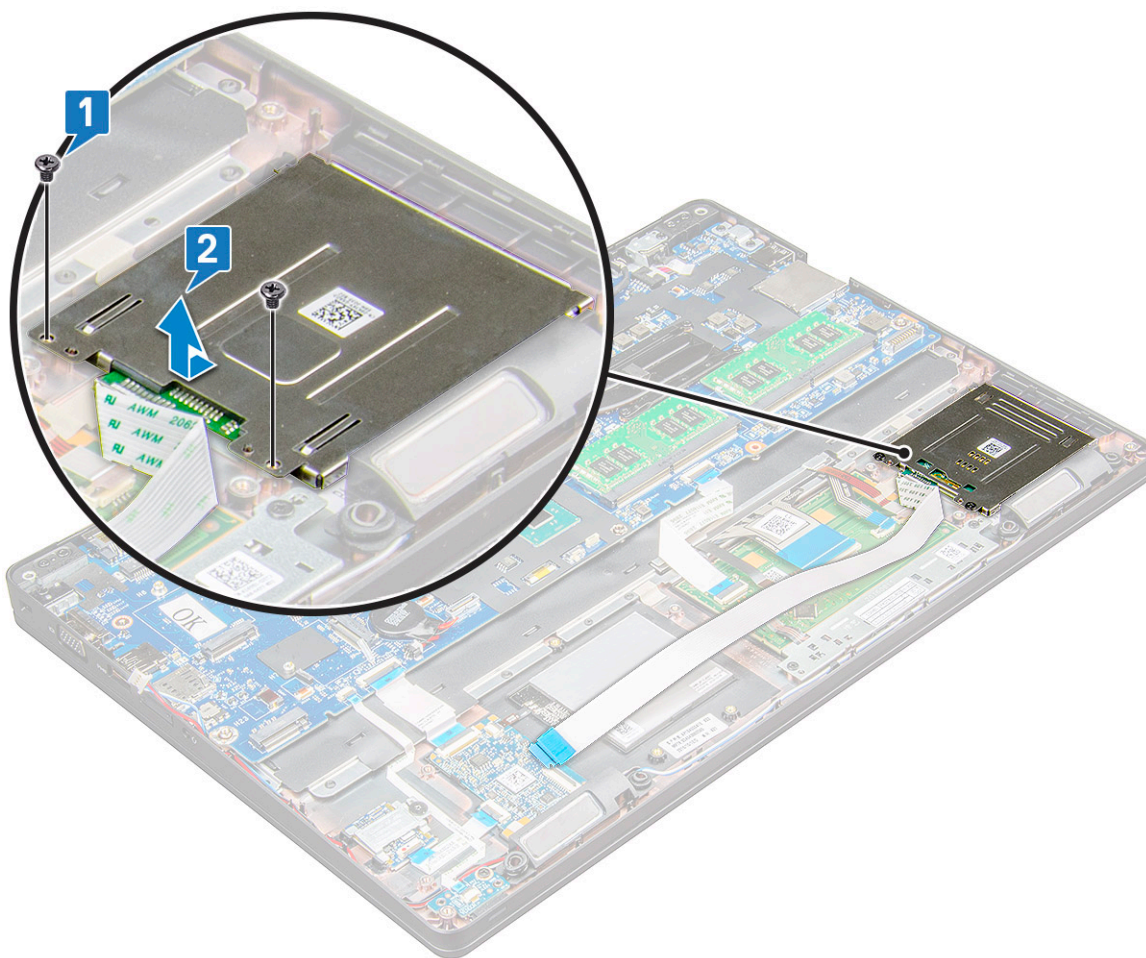
3. Για να απελευθερώσετε τη μονάδα ανάγνωσης έξυπνων καρτών:

- a) Αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών από το σύνδεσμο του στην πλακέτα συστήματος [1].
- b) Τραβήξτε το καλώδιο για να το απελευθερώσετε από την κολλητική ταινία [2].



4. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα ανάγνωσης έξυπνων καρτών:

- a) Αφαιρέστε τις βίδες M2x3 (2) που συγκρατούν την πλακέτα της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών στο στήριγμα παλάμης [1].
- b) Τραβήξτε το καλώδιο της πλακέτας της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών για να το αφαιρέσετε από την πλακέτα συστήματος [2].



## Εγκατάσταση της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών

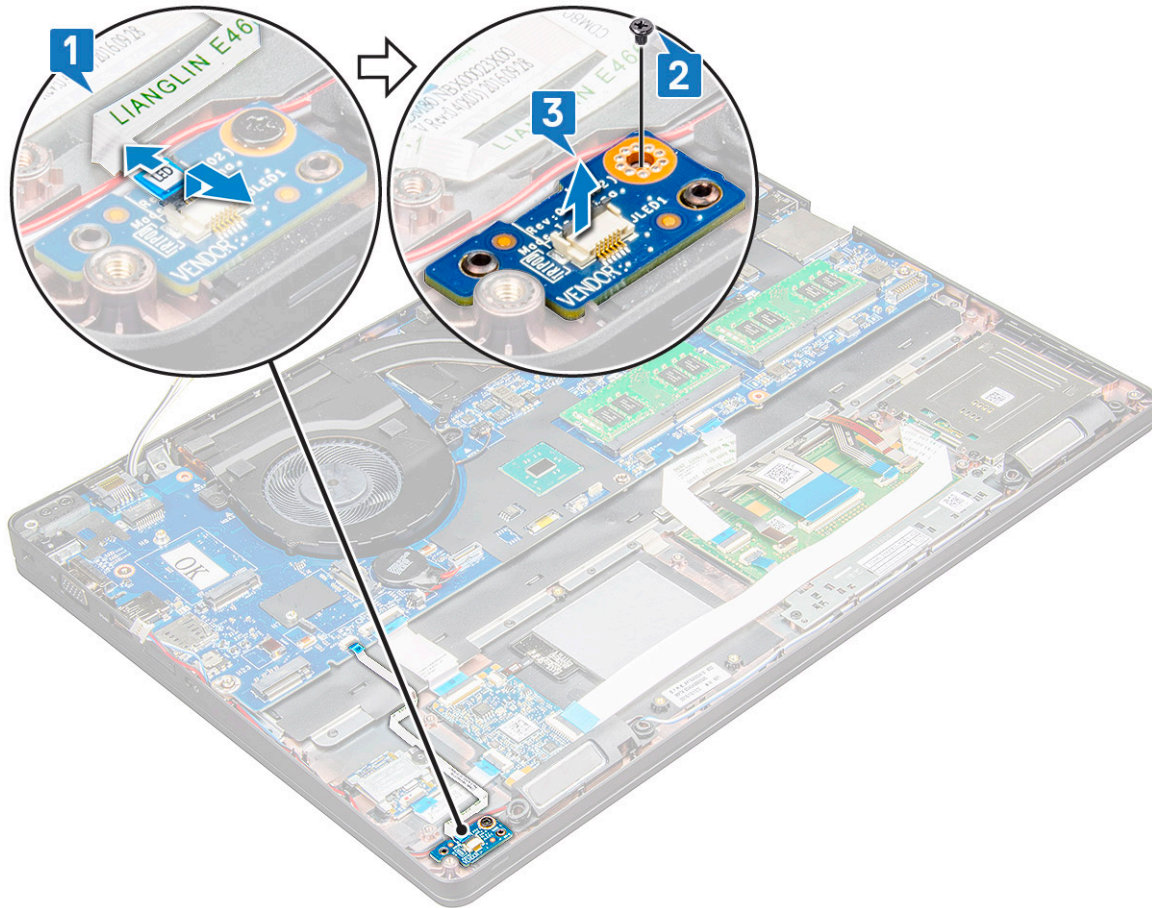
1. Τοποθετήστε τη μονάδα ανάγνωσης έξυπνων καρτών στον φορητό υπολογιστή.
2. Σφίξτε τις βίδες M2x3 για να στερεώσετε τη μονάδα ανάγνωσης έξυπνων καρτών στον φορητό υπολογιστή.
3. Στερεώστε το καλώδιο της μονάδας ανάγνωσης έξυπνων καρτών και συνδέστε το στην υποδοχή του στην πλακέτα συστήματος.
4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) πλαίσιο περιβλήματος
  - b) Κάρτα SSD
  - c) κάρτα WWAN
  - d) Κάρτα WLAN
  - e) μπαταρία
  - f) κάλυμμα βάσης
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Πλακέτα λυχνιών LED

### Αφαίρεση της πλακέτας των λυχνιών LED

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 βάσης
  - b) μπαταρία
  - c) Κάρτα WLAN

- d) κάρτα WWAN
  - e) Κάρτα SSD
  - f) πλαίσιο περιβλήματος
3. Για να αφαιρέσετε την πλακέτα των λυχνιών LED:
- a) Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας LED από τον σύνδεσμο του επάνω στην πλακέτα LED [1].
  - b) Αφαιρέστε τη βίδα M2x3 που συγκρατεί την πλακέτα λυχνιών LED στον φορητό υπολογιστή [2].
  - c) Ανασηκώστε την πλακέτα λυχνιών LED για να την αφαιρέσετε από τον φορητό υπολογιστή [3].



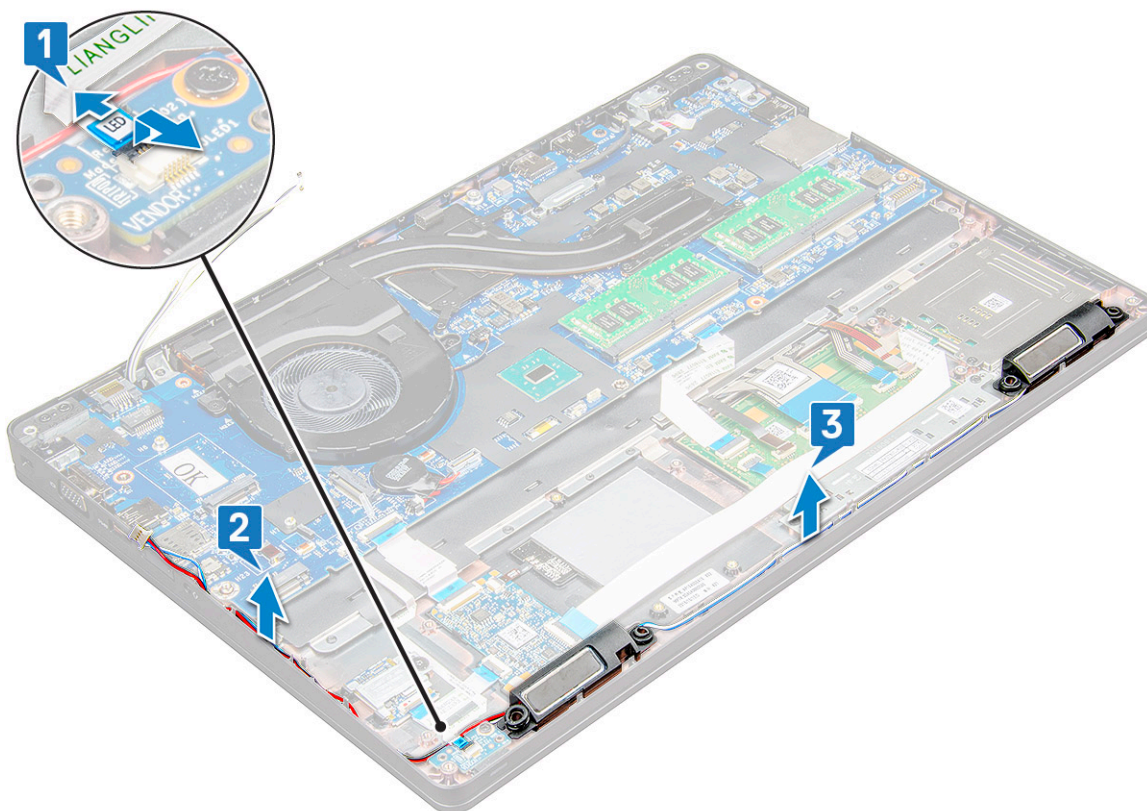
## Εγκατάσταση της πλακέτας των λυχνιών LED

1. Τοποθετήστε την πλακέτα λυχνιών LED στον φορητό υπολογιστή.
2. Σφίξτε τη βίδα M2x3 για να στερεώσετε την πλακέτα λυχνιών LED στον φορητό υπολογιστή.
3. Συνδέστε το καλώδιο της πλακέτας των λυχνιών LED στον σύνδεσμο του στην πλακέτα αυτή.
4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) πλαίσιο περιβλήματος
  - b) Κάρτα SSD
  - c) κάρτα WWAN
  - d) Κάρτα WLAN
  - e) μπαταρία
  - f) κάλυμμα βάσης
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

# Ηχείο

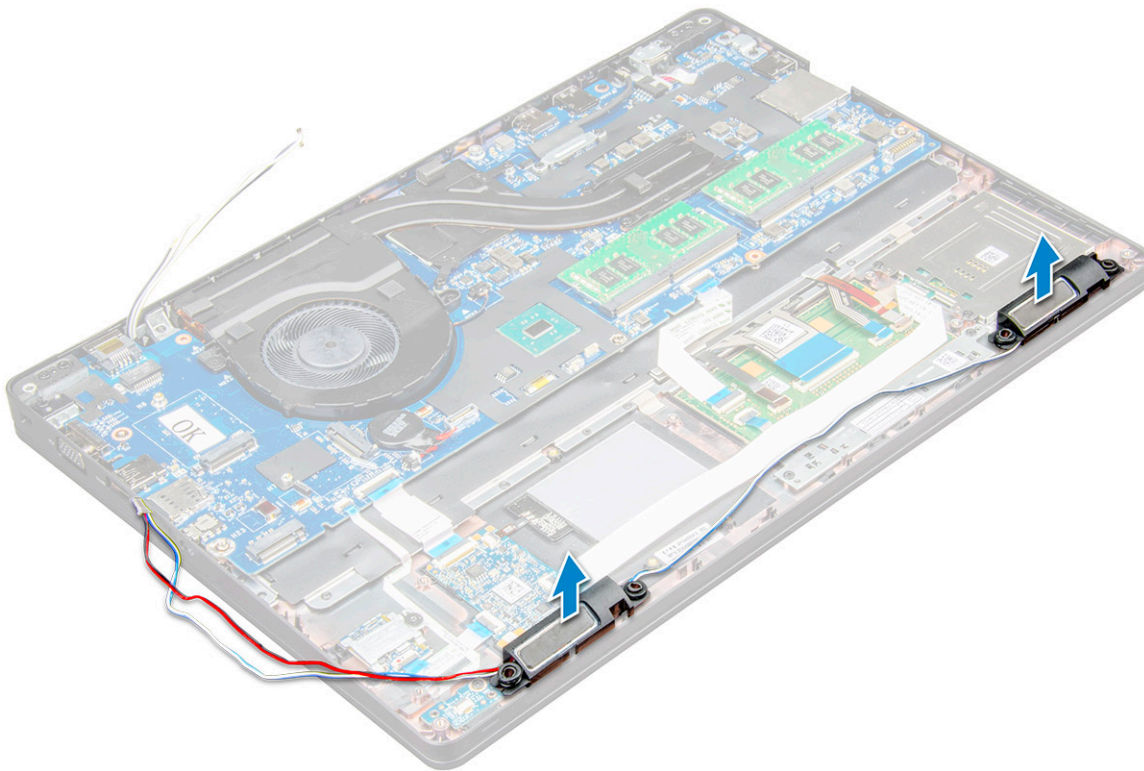
## Αφαίρεση του ηχείου

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 βάσης
  - b) μπαταρία
  - c) Κάρτα WLAN
  - d) κάρτα WWAN
  - e) Κάρτα SSD
  - f) πλαίσιο περιβλήματος
3. Για να αποσυνδέσετε τα καλώδια:
  - a) Σηκώστε το μάνταλο και αποσυνδέστε το καλώδιο της πλακέτας LED [1].
  - b) Αποσυνδέστε και αφαιρέστε το καλώδιο του ηχείου [2].
  - c) Αφαιρέστε το καλώδιο του ηχείου από τους συνδετήρες δρομολόγησης [3].



4. Ανασηκώστε τα ηχεία από τον φορητό υπολογιστή.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Τα ηχεία είναι στερεωμένα στη βάση συγκράτησης ηχείων του φορητού υπολογιστή. Ανασηκώστε τα ηχεία προσεκτικά ώστε να μην προκαλέσετε φθορά στις βάσεις συγκράτησης.



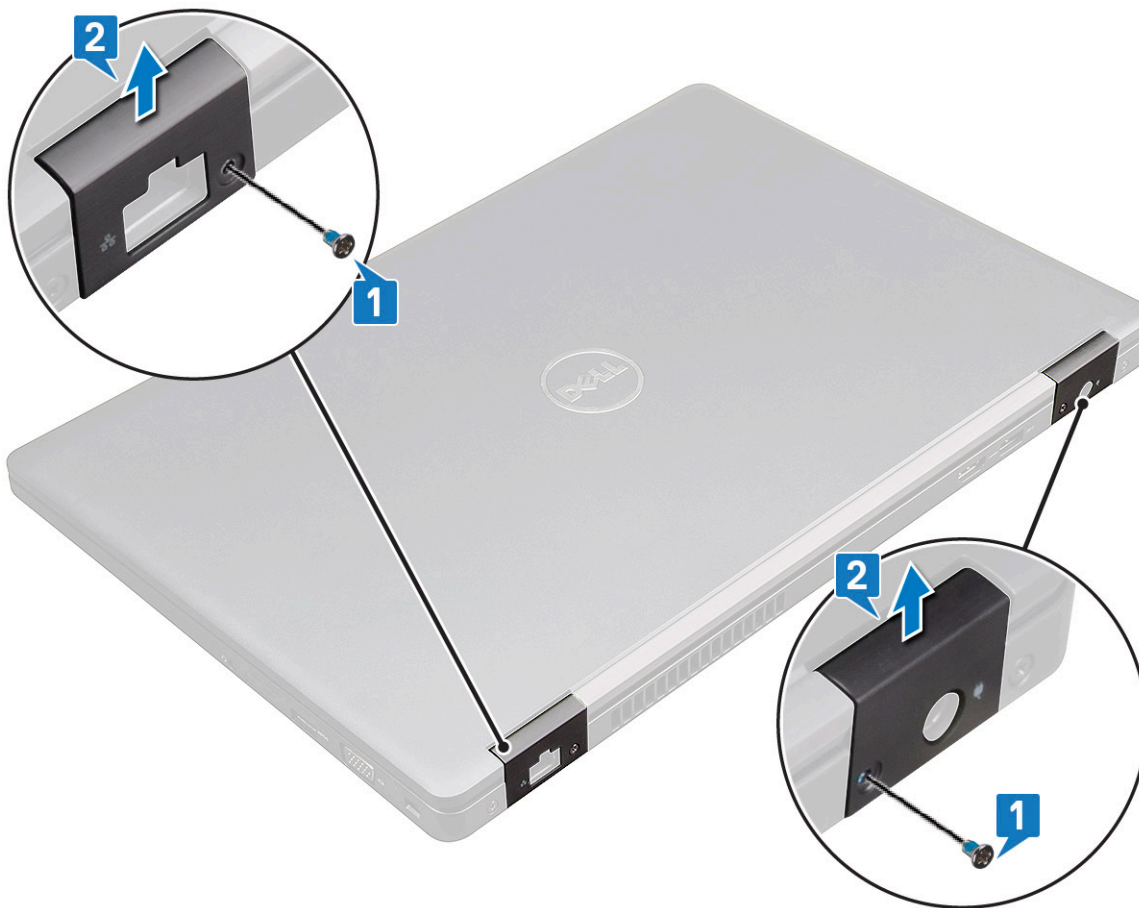
## Εγκατάσταση του ηχείου

1. Τοποθετήστε τα ηχεία μέσα στις υποδοχές τους στον φορητό υπολογιστή.
2. Περάστε το καλώδιο των ηχείων στη διαδρομή του μέσα από τους συνδετήρες συγκράτησής του στο κανάλι της διαδρομής.
3. Συνδέστε το ηχείο και το καλώδιο της πλακέτας LED στον φορητό υπολογιστή.
4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) πλαίσιο περιβλήματος
  - b) κάρτα SSD
  - c) Κάρτα WLAN
  - d) μπαταρία
  - e) κάλυμμα βάσης
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Κάλυμμα μεντεσέ

### Αφαίρεση του καλύμματος του μεντεσέ

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 βάσης
  - b) μπαταρία
3. Για να αφαιρέσετε το κάλυμμα του μεντεσέ:
  - a) Αφαιρέστε τις βίδες M2x3 που συγκρατούν το κάλυμμα του μεντεσέ στον φορητό υπολογιστή [1].
  - b) Αφαιρέστε το κάλυμμα του μεντεσέ από τον φορητό υπολογιστή [2].



## Εγκατάσταση του καλύμματος του μεντεσέ

1. Τοποθετήστε τη βάση στήριξης του μεντεσέ για να την ευθυγραμμίσετε με τις υποδοχές των βιδών στον φορητό υπολογιστή.
2. Σφίξτε τις βίδες M2x3 για να στερεώσετε τη διάταξη της οθόνης στον φορητό υπολογιστή.
3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) μπαταρία
  - b) κάλυμμα βάσης
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

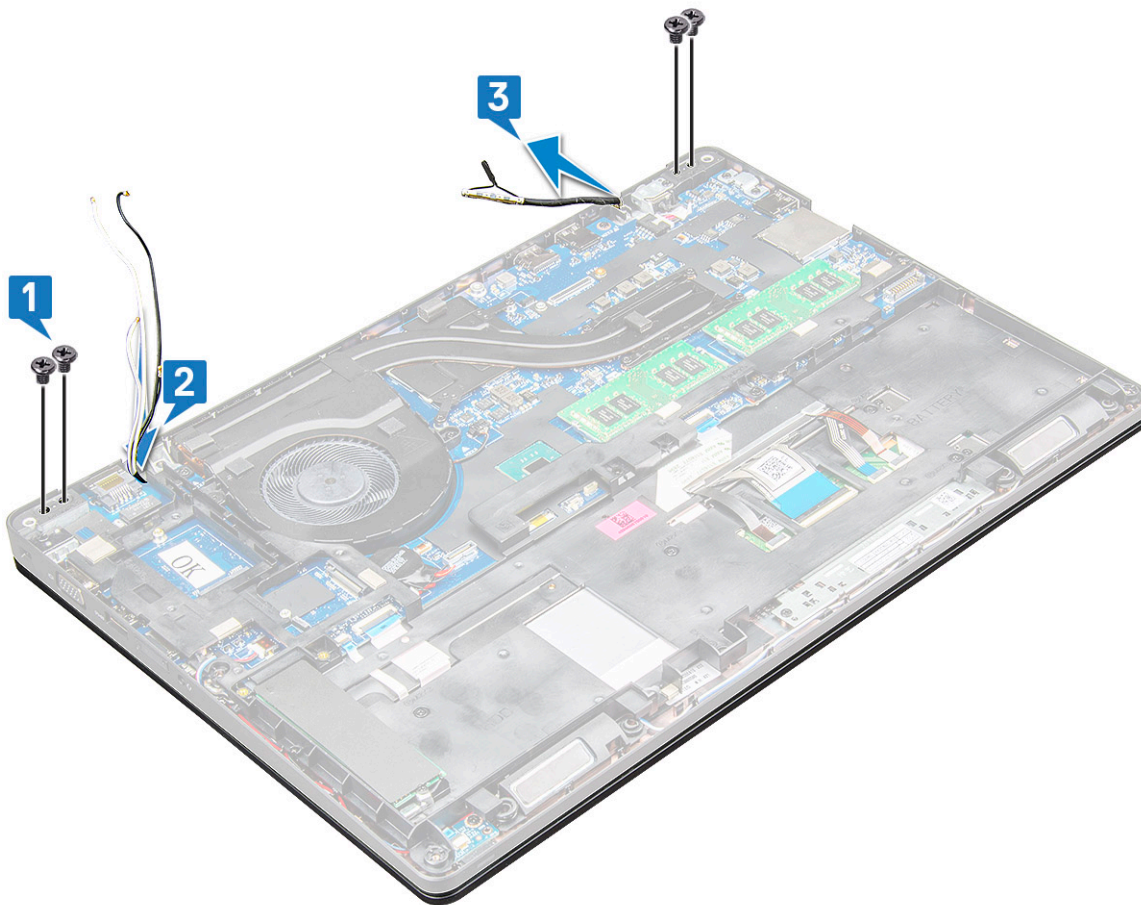
## Διάταξη οθόνης

### Αφαίρεση της διάταξης της οθόνης

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 βάσης
  - b) μπαταρία
  - c) κάρτα WWAN
  - d) Κάρτα WLAN
  - e) κάλυμμα μεντεσέ
3. Για να αποσυνδέσετε το καλώδιο της οθόνης:
  - a) Απελευθερώστε το καλώδιο της κάρτας WLAN από τα κανάλια της διαδρομής του [1].
  - b) Αφαιρέστε τις βίδες M2x3 (2) και ανασηκώστε το μεταλλικό υποστήριγμα που συγκρατεί το καλώδιο της οθόνης στον υπολογιστή [2,3].
  - c) Αποσυνδέστε το καλώδιο της οθόνης [4].

4. Για να αφαιρέσετε τις βίδες του μεντεσέ:

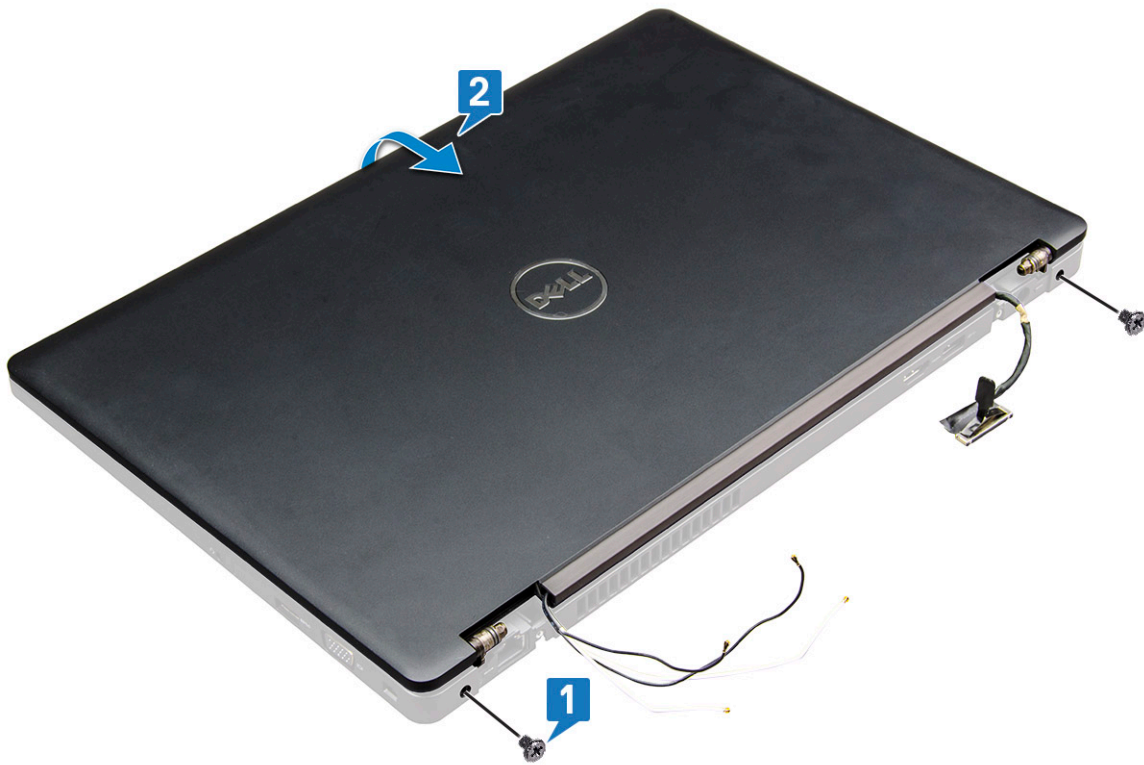
- a) Αφαιρέστε τις βίδες M2x5 (4) που συγκρατούν τη διάταξη της οθόνης στην πλακέτα συστήματος [1].
- b) Απελευθερώστε τα καλώδια της κεραίας και το καλώδιο της οθόνης από το κανάλι της διαδρομής τους [2, 3].



5. Αναποδογυρίστε τον φορητό υπολογιστή.

6. Για να αφαιρέσετε τη διάταξη της οθόνης:

- a) Αφαιρέστε τις βίδες M2x5 (2) που συγκρατούν τη διάταξη της οθόνης στον φορητό υπολογιστή [1].
- b) Αναποδογυρίστε και- ανοίξτε την οθόνη [2].



7. Σύρετε τη διάταξη της οθόνης και αφαιρέστε την από τη βάση του συστήματος.



## Εγκατάσταση διάταξης οθόνης

1. Τοποθετήστε τη διάταξη της οθόνης για να την ευθυγραμμίσετε με τις υποδοχές των βιδών στον φορητό υπολογιστή.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Κλείστε την LCD πριν τοποθετήσετε τις βίδες ή γυρίσετε τον φορητό υπολογιστή ανάποδα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ** Δρομολογήστε το καλώδιο της οθόνης και της κεραίας μέσα από τις οπές στερέωσης του μεντεσέ της οθόνης LCD κατά την τοποθέτηση της διάταξης της οθόνης LCD στη βάση, για να αποφύγετε πιθανή ζημιά στα καλώδια.

2. Σφίξτε τις βίδες M2x5 για να στερεώσετε τη διάταξη της οθόνης στον φορητό υπολογιστή.
3. Αναποδογυρίστε τον φορητό υπολογιστή.
4. Συνδέστε τα καλώδια της κεραίας και το καλώδιο της οθόνης στους συνδέσμους τους.
5. Τοποθετήστε το υποστήριγμα του καλωδίου της οθόνης πάνω από τον σύνδεσμο και σφίξτε τις βίδες M2x5 για να στερεώσετε το καλώδιο της οθόνης στον φορητό υπολογιστή.
6. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) κάλυμμα μεντεσέ
  - b) Κάρτα WLAN
  - c) μπαταρία
  - d) κάλυμμα βάσης
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Στεφάνη συγκράτησης οθόνης

### Αφαίρεση της στεφάνης συγκράτησης οθόνης

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 βάσης
- b) μπαταρία
- c) κάρτα WLAN
- d) κάρτα WWAN
- e) διάταξη οθόνης

3. Για να αφαιρέσετε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης:

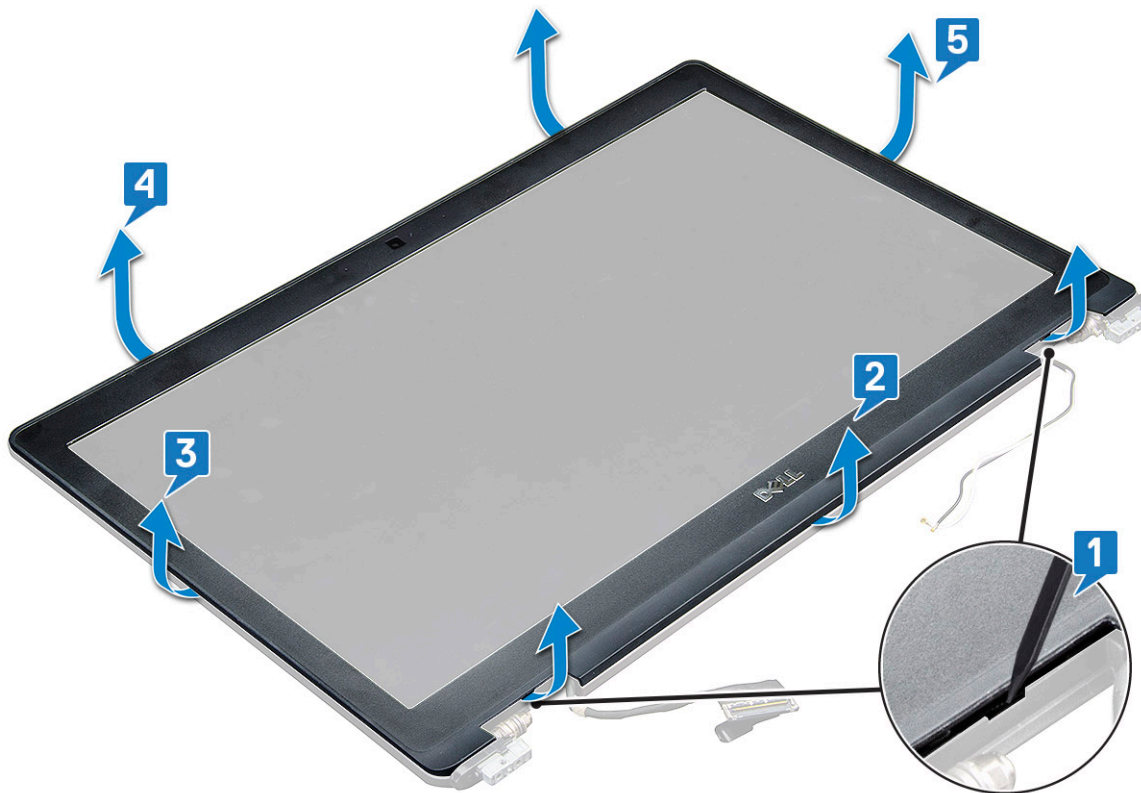
a) Ξεσφηνώστε τη στεφάνη συγκράτησης οθόνης στη βάση της οθόνης [1].

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Κατά την αφαίρεση ή την επανατοποθέτηση της στεφάνης συγκράτησης της οθόνης στην διάταξη της οθόνης, οι τεχνικοί θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους ότι η στεφάνη συγκράτησης της οθόνης είναι στερεωμένη στο πλαίσιο της οθόνης LCD με ισχυρό αυτοκόλλητο και πρέπει να προσέχουν ιδιαίτερα για να μην προκληθεί ζημιά στην οθόνη LCD.

b) Ανασηκώστε τη στεφάνη συγκράτησης οθόνης για να την αποδεσμεύσετε [2].

c) Ξεσφηνώστε τις άκρες στο πλάι της οθόνης για να αποδεσμεύσετε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης [3, 4,5].

**ΠΡΟΣΟΧΗ** Το αυτοκόλλητο που έχει η στεφάνη συγκράτησης για να σφραγίζει την οθόνη LCD δυσκολεύει την αφαίρεση της στεφάνης, καθώς είναι πολύ ισχυρό και συνήθως μένει κολλημένο στην πλευρά της οθόνης. Αν προσπαθήσετε να ξεκολλήσετε τα δύο μέρη, μπορεί να ξεφλουδίσει η επιφάνεια της οθόνης ή να ραγίσει το γυαλί.



## Εγκατάσταση της στεφάνης συγκράτησης οθόνης

1. Τοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης επάνω στη διάταξη της οθόνης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Αφαιρέστε την προστατευτική επικάλυψη του αυτοκόλλητου στη στεφάνη συγκράτησης της LCD προτού τοποθετήσετε τη διάταξη της οθόνης.

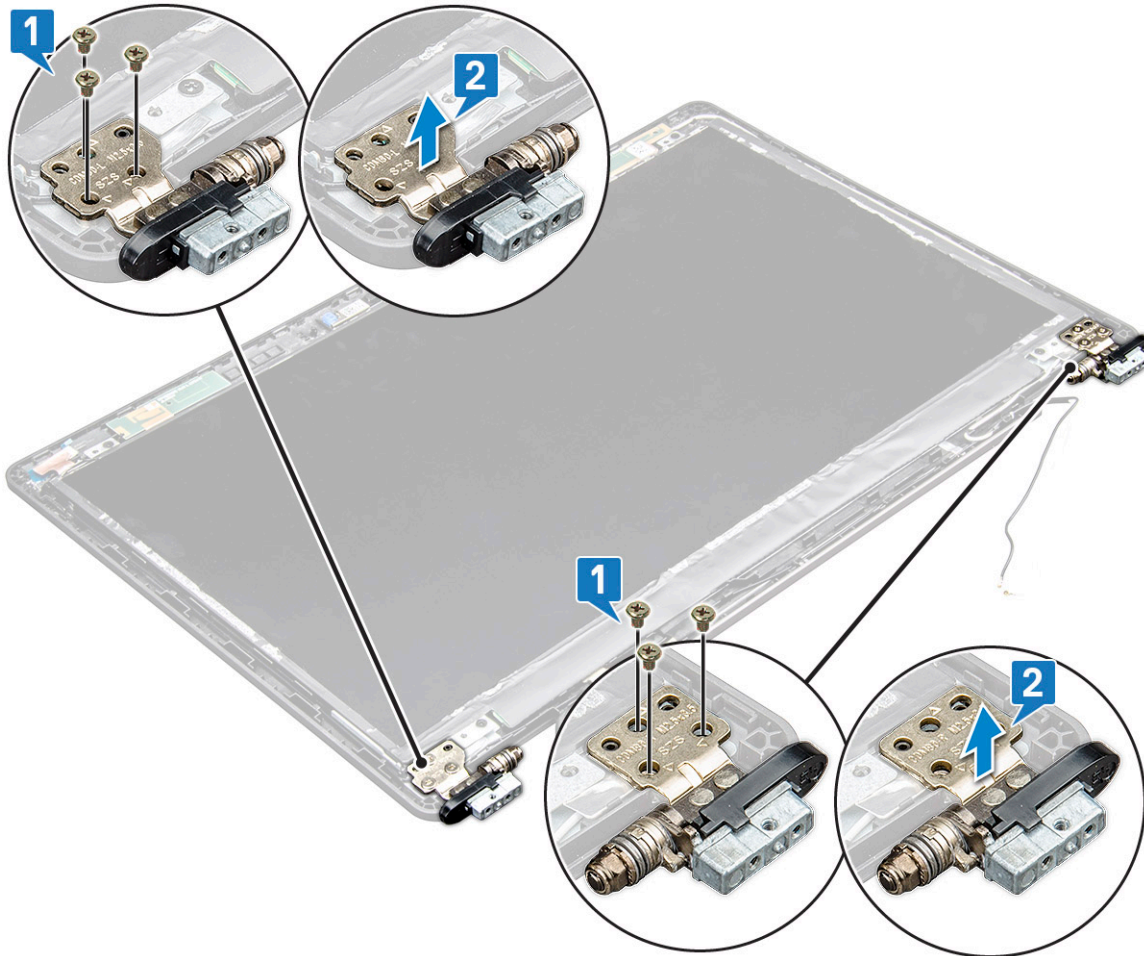
2. Ξεκινώντας από μια επάνω γωνία, πιέστε δεξιόστροφα τη στεφάνη συγκράτησης της οθόνης και προχωρήστε σε κάθε πλευρά της μέχρι να κουμπώσει στη διάταξη της οθόνης.
3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) διάταξη οθόνης
  - b) κάρτα WWAN
  - c) κάρτα WLAN
  - d) μπαταρία
  - e) κάλυμμα βάσης
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Μεντεσέδες οθόνης

### Αφαίρεση του μεντεσέ της οθόνης

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 βάσης
  - b) μπαταρία
  - c) κάρτα WWAN
  - d) Κάρτα WLAN
  - e) κάλυμμα μεντεσέ
  - f) διάταξη οθόνης
  - g) στεφάνη συγκράτησης οθόνης

3. Για να αφαιρέσετε τον μεντεσέ της οθόνης:
- Αφαιρέστε τις βίδες M2,5x3,5 που συγκρατούν τον μεντεσέ της οθόνης στη διάταξη της οθόνης [1].
  - Ανασηκώστε τον μεντεσέ της οθόνης από τη διάταξη της οθόνης [2].
  - Επαναλάβετε για να αφαιρέσετε τον άλλο μεντεσέ της οθόνης.



## Εγκατάσταση του μεντεσέ της οθόνης

- Τοποθετήστε το κάλυμμα των μεντεσέδων της οθόνης στη διάταξή της.
- Σφίξτε τη βίδα M2,5x3,5 για να ασφαλίσετε το κάλυμμα του μεντεσέ της οθόνης στη διάταξή της.
- Επαναλάβετε τα βήματα 1-2 για να εγκαταστήσετε το άλλο κάλυμμα μεντεσέ της οθόνης.
- Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - στεφάνη συγκράτησης οθόνης
  - διάταξη οθόνης
  - κάλυμμα μεντεσέ
  - κάρτα WWAN
  - Κάρτα WLAN
  - μπαταρία
  - κάλυμμα βάσης
- Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

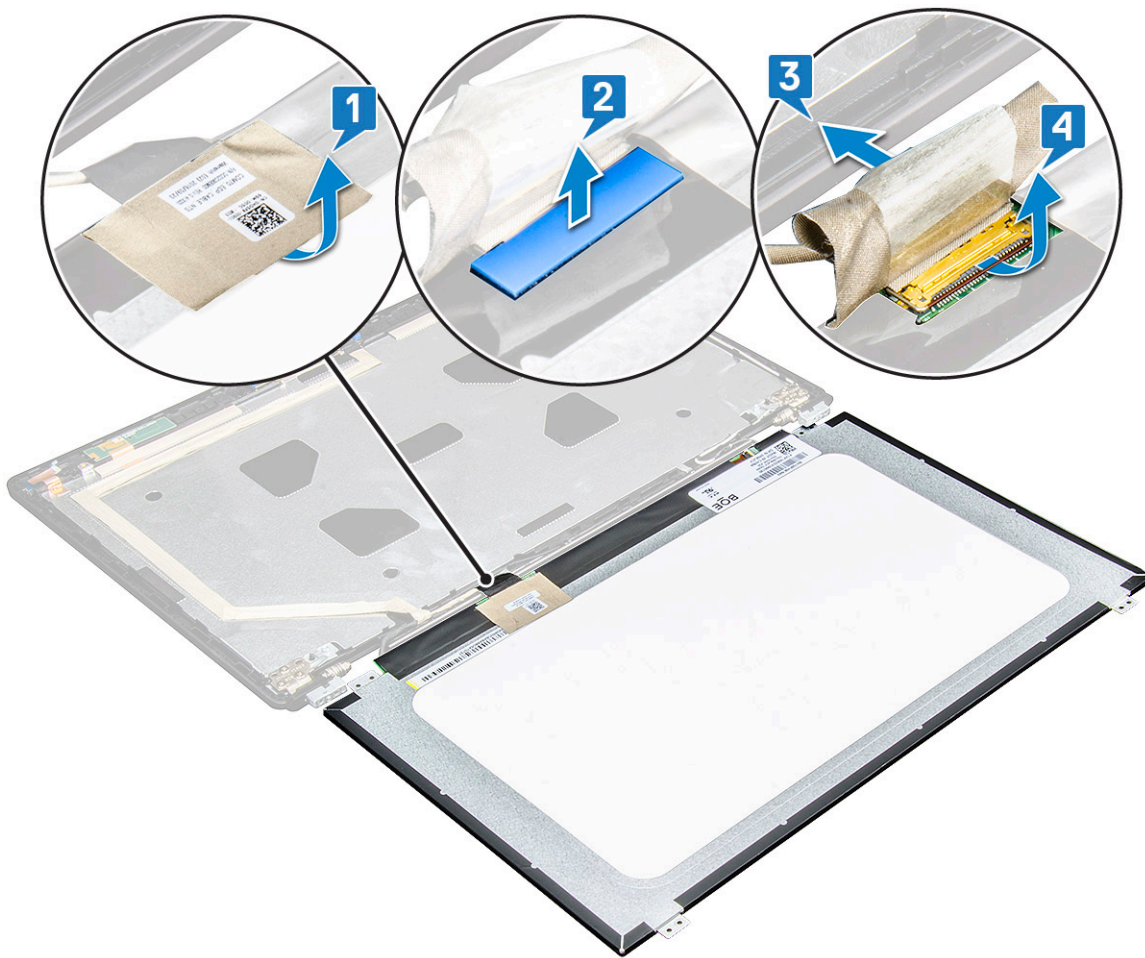
# Πλαίσιο οθόνης

## Αφαίρεση του πλαισίου της οθόνης

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 βάσης
  - b) μπαταρία
  - c) κάρτα WWAN
  - d) Κάρτα WLAN
  - e) κάλυμμα μεντεσέ
  - f) διάταξη οθόνης
  - g) στεφάνη συγκράτησης οθόνης
3. Αφαιρέστε τις βίδες M2x3 (4) που συγκρατούν το πλαίσιο της οθόνης στη διάταξη της οθόνης [1] και ανασηκώστε το πλαίσιο για να το γυρίσετε και να αποκτήσετε πρόσβαση στο καλώδιο eDP [2].



4. Για να αφαιρέσετε το πλαίσιο της οθόνης:
  - a) Ξεκολλήστε την κολλητική ταινία [1].
  - b) Ξεκολλήστε την κολλητική ταινία που συγκρατεί το καλώδιο της οθόνης [2].
  - c) Σηκώστε το μάνταλο για να αποσυνδέσετε το καλώδιο της οθόνης από τον σύνδεσμο στο πλαίσιο της οθόνης [3, 4].



## Εγκατάσταση του πλαισίου της οθόνης

1. Συνδέστε το καλώδιο eDP στην υποδοχή του και κολλήστε την μπλε ταινία.
2. Κολλήστε την κολλητική ταινία για να στερεώσετε το καλώδιο eDP.
3. Τοποθετήστε το πλαίσιο της οθόνης στη θέση του για να το ευθυγραμμίσετε με τις υποδοχές για τις βίδες πάνω στη διάταξη της οθόνης.
4. Σφίξτε τις βίδες M2x3 για να στερεώσετε το πλαίσιο της οθόνης στη διάταξη της οθόνης.
5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) στεφάνη συγκράτησης οθόνης
  - b) διάταξη οθόνης
  - c) κάλυμμα μεντεσέ
  - d) κάρτα WWAN
  - e) Κάρτα WLAN
  - f) μπαταρία
  - g) κάλυμμα βάσης
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Καλώδιο οθόνης (eDP)

### Αφαίρεση του καλωδίου eDP

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 βάσης
- b) μπαταρία
- c) κάρτα WWAN
- d) Κάρτα WLAN
- e) διάταξη οθόνης
- f) το πλαίσιο της οθόνης
- g) στεφάνη συγκράτησης οθόνης

3. Ξεκολλήστε το καλώδιο eDP από την κολλητική ταινία για να το αφαιρέσετε από την οθόνη.



## Εγκατάσταση του καλωδίου eDP

1. Κολλήστε το καλώδιο eDP στη διάταξη οθόνης.
2. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) πλαίσιο οθόνης
  - b) στεφάνη συγκράτησης οθόνης
  - c) διάταξη οθόνης
  - d) κάλυμμα μεντεσέ
  - e) κάρτα WWAN
  - f) Κάρτα WLAN
  - g) μπαταρία
  - h) κάλυμμα βάσης
3. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

## Κάμερα

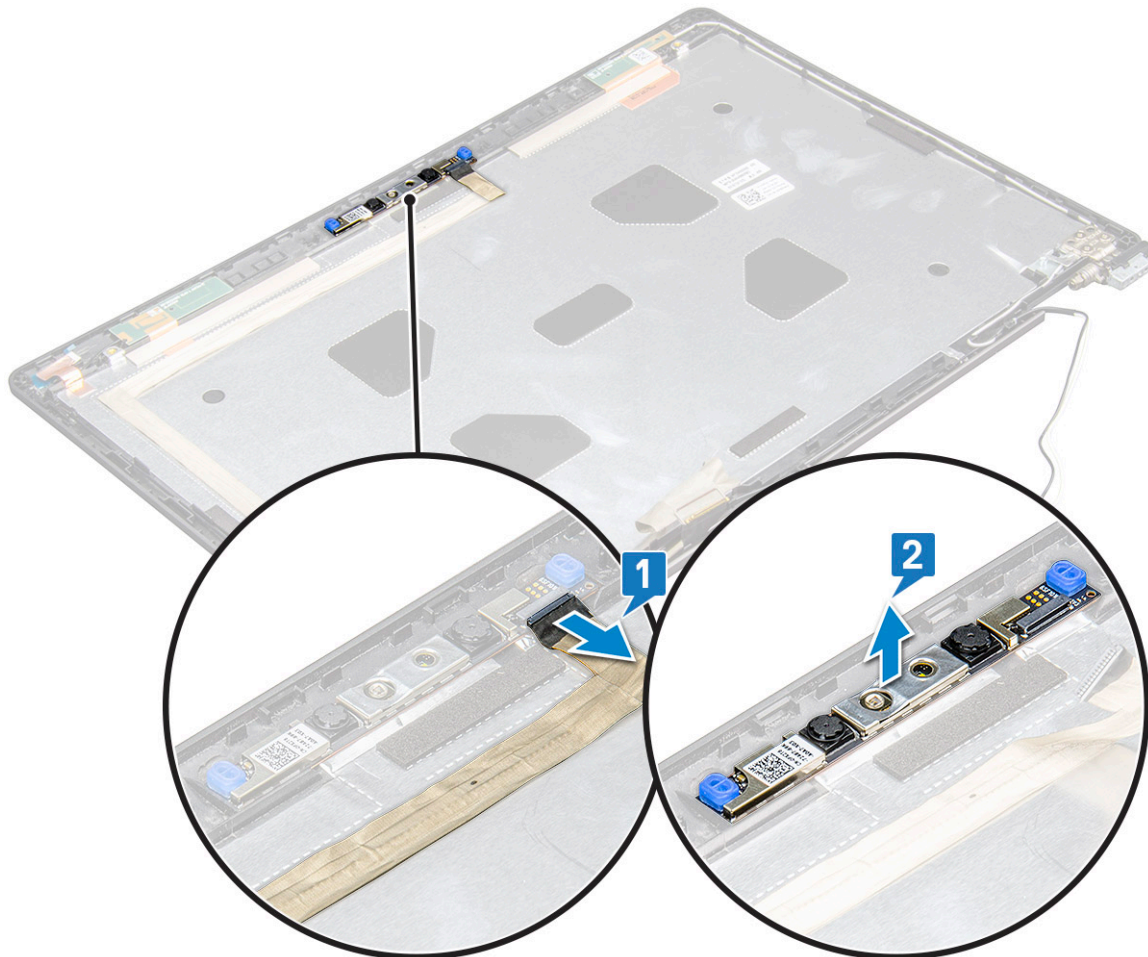
### Αφαίρεση κάμερας

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 βάσης

- b) μπαταρία
- c) WLAN
- d) κάρτα WWAN
- e) διάταξη οθόνης
- f) στεφάνη συγκράτησης οθόνης
- g) πλαίσιο οθόνης

3. Για να αφαιρέσετε την κάμερα:

- a) Αποσυνδέστε το καλώδιο της κάμερας από τον σύνδεσμο στο πλαίσιο της οθόνης[1].
- b) Ξεσφηνώστε προσεκτικά και ανασηκώστε τη μονάδα κάμερας από το πίσω κάλυμμα της οθόνης [2].



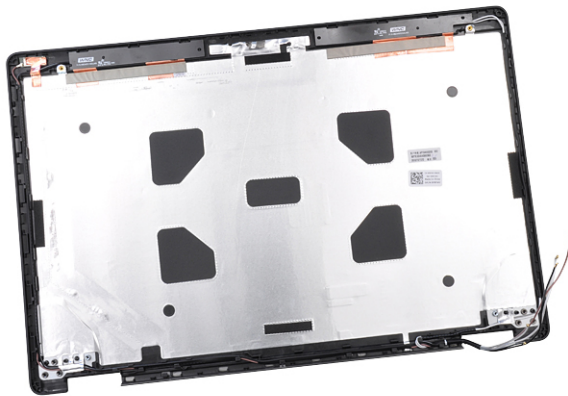
## Εγκατάσταση κάμερας

1. Τοποθετήστε την κάμερα στην υποδοχή της στο κάλυμμα της βάσης της οθόνης.
2. Συνδέστε το καλώδιο της οθόνης στην υποδοχή.
3. Συνδέστε το καλώδιο της κάμερας στον σύνδεσμό του στη μονάδα της κάμερας.
4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) πλαίσιο οθόνης
  - b) στεφάνη συγκράτησης οθόνης
  - c) διάταξη οθόνης
  - d) WLAN
  - e) κάρτα WWAN
  - f) μονάδα μνήμης
  - g) μπαταρία
  - h) κάλυμμα βάσης
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

# Διάταξη καλύμματος πίσω πλευράς της οθόνης

## Αφαίρεση της διάταξης του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης

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 βάσης
  - b) μπαταρία
  - c) κάρτα WWAN
  - d) Κάρτα WLAN
  - e) διάταξη οθόνης
  - f) στεφάνη συγκράτησης οθόνης
  - g) πλαίσιο οθόνης
  - h) Καλώδιο eDP
  - i) κάμερα
3. Αφού αφαιρέσετε όλα τα εξαρτήματα, μένει μόνο η διάταξη του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης.



## Τοποθέτηση της διάταξης του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης

1. Αφού αφαιρέσετε όλα τα εξαρτήματα, μένει μόνο η διάταξη του καλύμματος της πίσω πλευράς της οθόνης.
2. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
  - a) κάμερα
  - b) Καλώδιο eDP
  - c) πλαίσιο οθόνης
  - d) στεφάνη συγκράτησης οθόνης
  - e) διάταξη οθόνης
  - f) κάρτα WWAN
  - g) Κάρτα WLAN
  - h) μπαταρία
  - i) κάλυμμα βάσης
3. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα **Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας**.

# Στήριγμα παλάμης

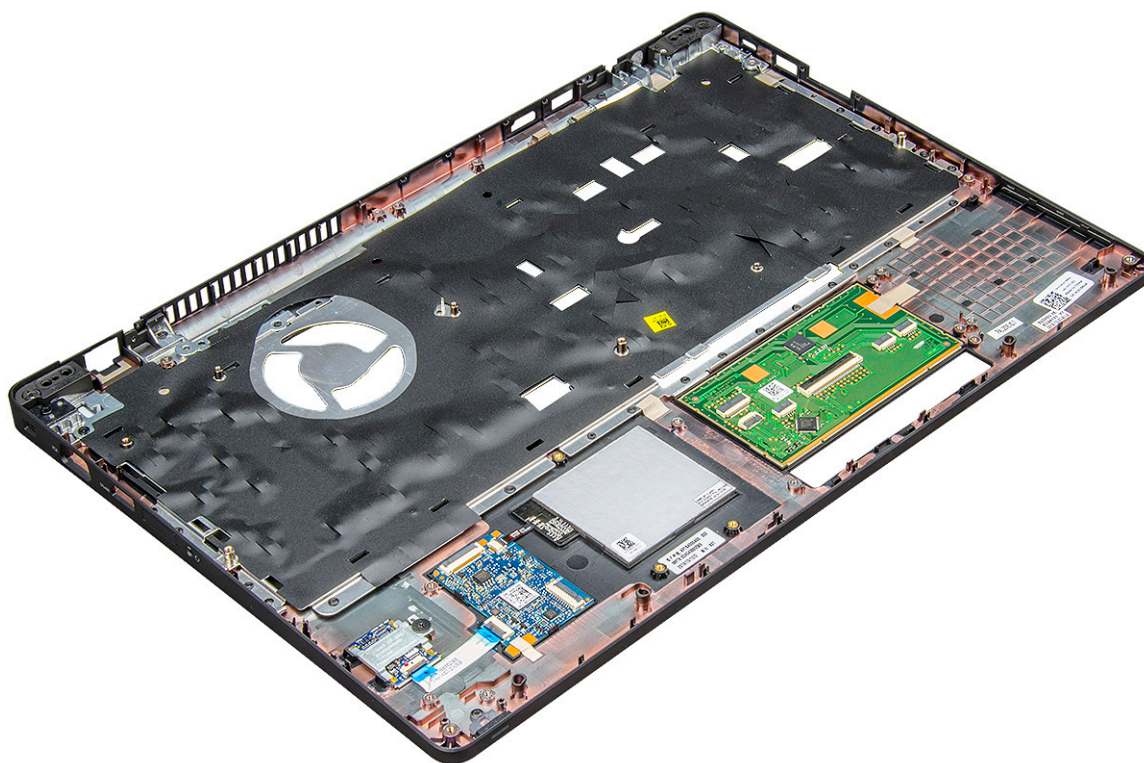
## Επανατοποθέτηση του στηρίγματος παλάμης

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 βάσης
- b) μπαταρία
- c) πληκτρολόγιο
- d) Κάρτα WLAN
- e) κάρτα WWAN
- f) Κάρτα SSD
- g) μονάδα μνήμης
- h) Επιφάνεια αφής
- i) ψύκτρας
- j) μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
- k) πλαίσιο περιβλήματος
- l) πλακέτα συστήματος
- m) κάλυμμα μεντεσέ
- n) διάταξη οθόνης

**!** ΣΗΜΕΙΩΣΗ Το εξάρτημα που θα μείνει είναι το στήριγμα παλάμης.



3. Τοποθετήστε τα εξής εξαρτήματα στο νέο στήριγμα παλάμης.

- a) διάταξη οθόνης
- b) κάλυμμα μεντεσέ
- c) πλακέτα συστήματος
- d) πλαίσιο περιβλήματος
- e) μπαταρία σε σχήμα νομίσματος
- f) ψύκτρας
- g) Επιφάνεια αφής
- h) μονάδα μνήμης

- i) Κάρτα SSD
  - j) κάρτα WWAN
  - k) Κάρτα WLAN
  - l) πληκτρολόγιο
  - m) μπαταρία
  - n) κάλυμμα βάσης
4. 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.

**ℹ 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

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**.

**ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Θα εμφανιστεί το παράθυρο **Enhanced Pre-boot System Assessment (Βελτιωμένη αξιολόγηση συστήματος πριν από την εκκίνηση)**, στο οποίο θα παρατίθενται όλες οι συσκευές που έχουν εντοπιστεί στον υπολογιστή. Η διαδικασία διαγνωστικού ελέγχου θα ξεκινήσει την εκτέλεση των δοκιμών σε όλες τις συσκευές που έχουν εντοπιστεί.

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.  
ή
8. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή.
9. Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο Fn ταυτόχρονα με το κουμπί λειτουργίας και έπειτα αφήστε και τα δύο κουμπιά.
10. Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα 3–7.

# Επαναφορά του ρολογιού πραγματικού χρόνου

Η λειτουργία επαναφοράς του ρολογιού πραγματικού χρόνου (RTC) επιτρέπει την επαναφορά του συστήματος Dell από καταστάσεις **No POST/No Boot/No Power**. Για να εκκινήσετε την επαναφορά RTC στο σύστημα, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση απενεργοποίησης και είναι συνδεδεμένο στην τροφοδοσία. Πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας επί 25 δευτερόλεπτα και ελευθερώστε το. Μεταβείτε στην ενότητα [Τρόπος επαναφοράς ρολογιού πραγματικού χρόνου](#).

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** Αν η τροφοδοσία AC αποσυνδεθεί από το σύστημα στη διάρκεια της διαδικασίας ή αν το κουμπί λειτουργίας πατηθεί για πάνω από 40 δευτερόλεπτα, η διαδικασία επαναφοράς RTC μταιώνεται.

Με την επαναφορά RTC επαναφέρεται το BIOS στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, καταργείται η παροχή του Intel vPro και επαναφέρονται η ημερομηνία και η ώρα του συστήματος. Τα παρακάτω στοιχεία δεν επηρεάζονται από την επαναφορά RTC:

- Service Tag (Ετικέτα εξυπηρέτησης)
- (Ετικέτα περιουσιακού στοιχείου)
- Ownership Tag (Ετικέτα κατόχου)
- Admin Password (Κωδικού πρόσβασης διαχειριστή)
- System Password (Κωδικού πρόσβασης στο σύστημα)
- HDD Password (Κωδικού πρόσβασης στον σκληρό δίσκο)
- Μονάδα TPM ενεργοποιημένη και ενεργή
- Βάσεις δεδομένων κλειδιών
- System Logs (Αρχεία καταγραφής συμβάντων συστήματος)

Τα παρακάτω στοιχεία μπορεί να επαναφερθούν ή να μην επαναφερθούν, ανάλογα με τις προσαρμοσμένες επιλογές των ρυθμίσεων BIOS:

- Boot List (Λίστα εκκίνησης)
- Enable Legacy OROMs (Δραστηκοποίηση OROM παλαιού τύπου)
- Secure Boot Enable (Ασφαλής εκκίνησης)
- Allow BIOS Downgrade (Να επιτρέπεται η υποβάθμιση του BIOS)

# 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.