



EMBEDDED SYSTEMS ENGINEERING

SCHMITT CONSULTING S.A.R.L. · SC-SARL.COM

# Γρήγορος έλεγχος CRA για κατασκευαστές συσκευών

Ο νέος νόμος της ΕΕ για την κυβερνοασφάλεια των συνδεδεμένων προϊόντων — τι πρέπει να είναι έτοιμο έως τον Σεπτέμβριο 2026, σε κατανοητή γλώσσα.

**Πρώτη δεσμευτική προθεσμία: 11 Σεπτεμβρίου 2026**

Όχι μόλις το 2027. Όποιος δεν προετοιμαστεί τώρα, θα βρεθεί σε πίεση χρόνου.

# 1 Περί τίνος πρόκειται

Ο **Cyber Resilience Act** — εν συντομία **CRA** — ισχύει από τον Δεκέμβριο του 2024. Καθορίζει πόσο ασφαλή πρέπει να είναι τα συνδεδεμένα προϊόντα έναντι επιθέσεων από το διαδίκτυο. Αφορά οτιδήποτε περιέχει λογισμικό ή συνδέεται σε δίκτυο: από τον έξυπνο θερμοστάτη και τους βιομηχανικούς ελεγκτές έως την εφαρμογή.

Πολλοί κατασκευαστές πιστεύουν ότι έχουν χρόνο έως το τέλος του 2027. Αυτό ισχύει μόνο για μέρος των υποχρεώσεων. Η **πρώτη δεσμευτική προθεσμία είναι ήδη τον Σεπτέμβριο του 2026** — και αφορά και προϊόντα που βρίσκονται από καιρό στην αγορά και εξακολουθούν να συντηρούνται.

## 11 Σεπτεμβρίου 2026

**Υποχρέωση αναφοράς.** Αν μια ευπάθεια αξιοποιηθεί αποδεδειγμένα από επιτιθέμενους, πρέπει να αναφερθεί στις αρχές **εντός 24 ωρών**.

## 11 Δεκεμβρίου 2027

**Όλες οι υπόλοιπες υποχρεώσεις.** Προϊόν ασφαλές εκ σχεδιασμού, ενημερώσεις ασφαλείας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής, πλήρης κατάλογος στοιχείων λογισμικού, επίσημη αξιολόγηση και σήμανση CE.

Τα πιθανά πρόστιμα φτάνουν έως **15 εκατομμύρια ευρώ ή 2,5 % του παγκόσμιου ετήσιου κύκλου εργασιών** — όποιο ποσό είναι υψηλότερο. Και: ο νόμος ισχύει ρητά και για μικρούς κατασκευαστές και μεμονωμένους προμηθευτές, όχι μόνο για τους μεγάλους ομίλους.

# 2 Οι σημαντικότερες έννοιες — εν συντομία

## Υλικολογισμικό (firmware)

Το λογισμικό ελέγχου που είναι μόνιμα ενσωματωμένο σε μια συσκευή και την κάνει να λειτουργεί καθόλου — για παράδειγμα ο κώδικας προγράμματος σε μια μηχανή, έναν αισθητήρα ή έναν ελεγκτή.

## Ευπάθεια (κενό ασφαλείας)

Σφάλμα ή αδυναμία του λογισμικού μέσω της οποίας ένας επιτιθέμενος μπορεί να εισχωρήσει στη συσκευή ή να τη χειραγωγήσει.

## Κατάλογος στοιχείων λογισμικού (SBOM)

Πλήρης κατάλογος όλων των στοιχείων λογισμικού ενός προϊόντος — συγκρίσιμος με τον κατάλογο εξαρτημάτων ενός μέρους, αλλά για τον κώδικα προγράμματος. Χωρίς αυτόν δεν μπορεί κανείς να πει αν το προϊόν επηρεάζεται από γνωστή ευπάθεια.

## ENISA / CSIRT

Ο ENISA είναι ο οργανισμός της ΕΕ για την κυβερνοασφάλεια, το κεντρικό όργανο για την ασφάλεια ΤΠ στην Ευρώπη. Τα CSIRT είναι οι εθνικές κρατικές «πυροσβεστικές υπολογιστών» που συντονίζουν σε περιστατικά ασφαλείας. Σε αυτά απευθύνεται η αναφορά εντός 24 ωρών.

## Λειτουργική ασφάλεια

Η προστασία μιας συσκευής έναντι τεχνικών *δυσλειτουργιών και βλαβών* — καθιερωμένη πρακτική, π.χ., στην αυτοκινητοβιομηχανία. Ο CRA την συμπληρώνει με προστασία έναντι *σκοπίμων επιθέσεων*.

## Σήμανση CE

Η γνωστή σήμανση CE στα προϊόντα. Επιβεβαιώνει ότι ένα προϊόν πληροί τις απαιτήσεις της ΕΕ και επιτρέπεται να πωλείται στην ευρωπαϊκή αγορά.

### 3 Είστε έτοιμοι για τον CRA; Η λίστα ελέγχου

---

Διατρέξτε τα παρακάτω σημεία. Κάθε κουτάκι που **δεν** μπορείτε να τσεκάρετε με ήσυχη συνείδηση είναι ένα ανοιχτό εργοτάξιο έως τον Σεπτέμβριο του 2026.

#### ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ

- ☐ Γνωρίζουμε ποια από τα προϊόντα μας εμπίπτουν στον νόμο.
- ☐ Γνωρίζουμε ποια παλαιότερα προϊόντα συντηρούμε ακόμη (και τα οποία επομένως επηρεάζονται επίσης).
- ☐ Υπάρχει υπεύθυνο πρόσωπο για το θέμα CRA στην εταιρεία.

#### ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

- ☐ Για κάθε προϊόν υπάρχει πλήρης κατάλογος όλων των ενσωματωμένων στοιχείων λογισμικού.
- ☐ Σε αυτόν αναγνωρίζουμε και τα ξεπερασμένα στοιχεία που ο προμηθευτής δεν συντηρεί πλέον.
- ☐ Ο κατάλογος αυτός διατηρείται συνεχώς επικαιροποιημένος, δεν συντάσσεται μία φορά.

#### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΑΠΟ 09/2026)

- ☐ Έχει καθοριστεί ποιος εντοπίζει μια αξιοποιημένη ευπάθεια.
- ☐ Έχει καθοριστεί ποιος την αξιολογεί και ποιος την αναφέρει.
- ☐ Μπορούμε οργανωτικά να τηρήσουμε πραγματικά την προθεσμία των 24 ωρών — και το σαββατοκύριακο.

#### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

- ☐ Το λογισμικό στη συσκευή αποθηκεύεται κρυπτογραφημένο και δεν μπορεί απλώς να διαβαστεί.
- ☐ Οι ενημερώσεις είναι ανθεκτικές στην παραποίηση — κανείς δεν μπορεί να εισαγάγει λαθραίο λογισμικό.
- ☐ Η συσκευή μπορεί να λαμβάνει ενημερώσεις ασφαλείας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της.
- ☐ Κατά την εκκίνηση η συσκευή ελέγχει ότι εκτελείται μόνο γνήσιο, αναλλοίωτο λογισμικό.

#### ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ & ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

- ☐ Μπορούμε να αποδείξουμε ότι η ανάπτυξη έγινε σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα προγραμματισμού.
- ☐ Η αξιοπιστία και η αντοχή σε επιθέσεις σχεδιάζονται σε ένα κοινό σκεπτικό, όχι χωριστά.
- ☐ Τα έγγραφα που απαιτούνται για τη μετέπειτα αξιολόγηση συμμόρφωσης τηρούνται από την αρχή.

### 4 Πώς συνεχίζετε

---

Οι επόμενοι μήνες θα κρίνουν αν τον Σεπτέμβριο του 2026 θα υπάρχει μια τακτοποιημένη πορεία ή θα πρέπει να αυτοσχεδιάσετε βιαστικά. Όποιος ξεκινά νωρίς, κατανέμει την εργασία — και αποφεύγει ακριβές πρόχειρες λύσεις λίγο πριν την προθεσμία. Ο μεγαλύτερος μοχλός δεν βρίσκεται συνήθως μόνο στην τεχνική, αλλά στην καθαρή αλληλεπίδραση καταλόγου, διαδικασίας αναφοράς και προστασίας της συσκευής.

## → Σε βάθος & υποστήριξη

Δεν θέλετε απλώς να εποπτεύσετε τις απαιτήσεις, αλλά να τις υλοποιήσετε; Τρεις δρόμοι:

### Τεχνικά βιβλία & λογισμικό

Πρακτική γνώση από πάνω από 35 χρόνια ανάπτυξης ενσωματωμένων συστημάτων — η τεχνική βάση πίσω από τις απαιτήσεις του CRA. Βρείτε τα στο [sc-sarl.com/el/produkte.html](https://sc-sarl.com/el/produkte.html)

### Δώρο: «Συλλογή τύπων για πληροφορικούς και μηχανικούς»

Διαδραστική συλλογή τύπων HTML, 56 κεφάλαια, δίγλωσση DE/EN, χρησιμοποιήσιμη εκτός σύνδεσης — δωρεάν στην περιοχή λήψεων.

### Προσωπική υποστήριξη

Από τον κατάλογο στοιχείων λογισμικού έως τη θωράκιση του υλικολογισμικού. Συμβουλευτική συνομιλία στο [sc-sarl.com/el/kontakt.html](https://sc-sarl.com/el/kontakt.html)

[Στα προϊόντα & τις λήψεις →](#)

Ο οδηγός αυτός δίνει μια πρακτική επισκόπηση και δεν αντικαθιστά τη νομική συμβουλή. Καθοριστικός είναι ο κανονισμός (ΕΕ) 2024/2847.

Κατάσταση προθεσμιών: υποχρέωση αναφοράς από 11.09.2026, πλήρης εφαρμογή από 11.12.2027.

© Embedded Systems Engineering · Schmitt Consulting S.A.R.L. · [sc-sarl.com](https://sc-sarl.com)