



# GreekLUG

**Σειρά Συναντήσεων  
OpenSource Hardware 2019**

**Ομάδα 3D Printing**

**Project Αυτοκίνητο Ρομπότ**

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το ομαδικό project της ομάδας 3D Εκτύπωσης περιλαμβάνει την σχεδίαση του αμαξώματος ενός αυτοκινήτου ρομπότ.

Το αυτοκίνητο ρομπότ έχει ως βάση το εκπαιδευτικό ρομποτικό kit “mBot”, το οποίο στηρίζεται σε πλακέτα Arduino.

Για την κίνησή του χρησιμοποιεί 2 κινητήρες και αντίστοιχες πλαϊνές ρόδες.

Στο κάτω μέρος του εμπρόσθιου τμήματος υπάρχει τροχός-οδηγός με αισθητήρα που οδηγεί την κίνηση.

Στην πρόσοψη υπάρχει αισθητήρας υπερύθρων για τον εντοπισμό και αποφυγή αντικειμένων.

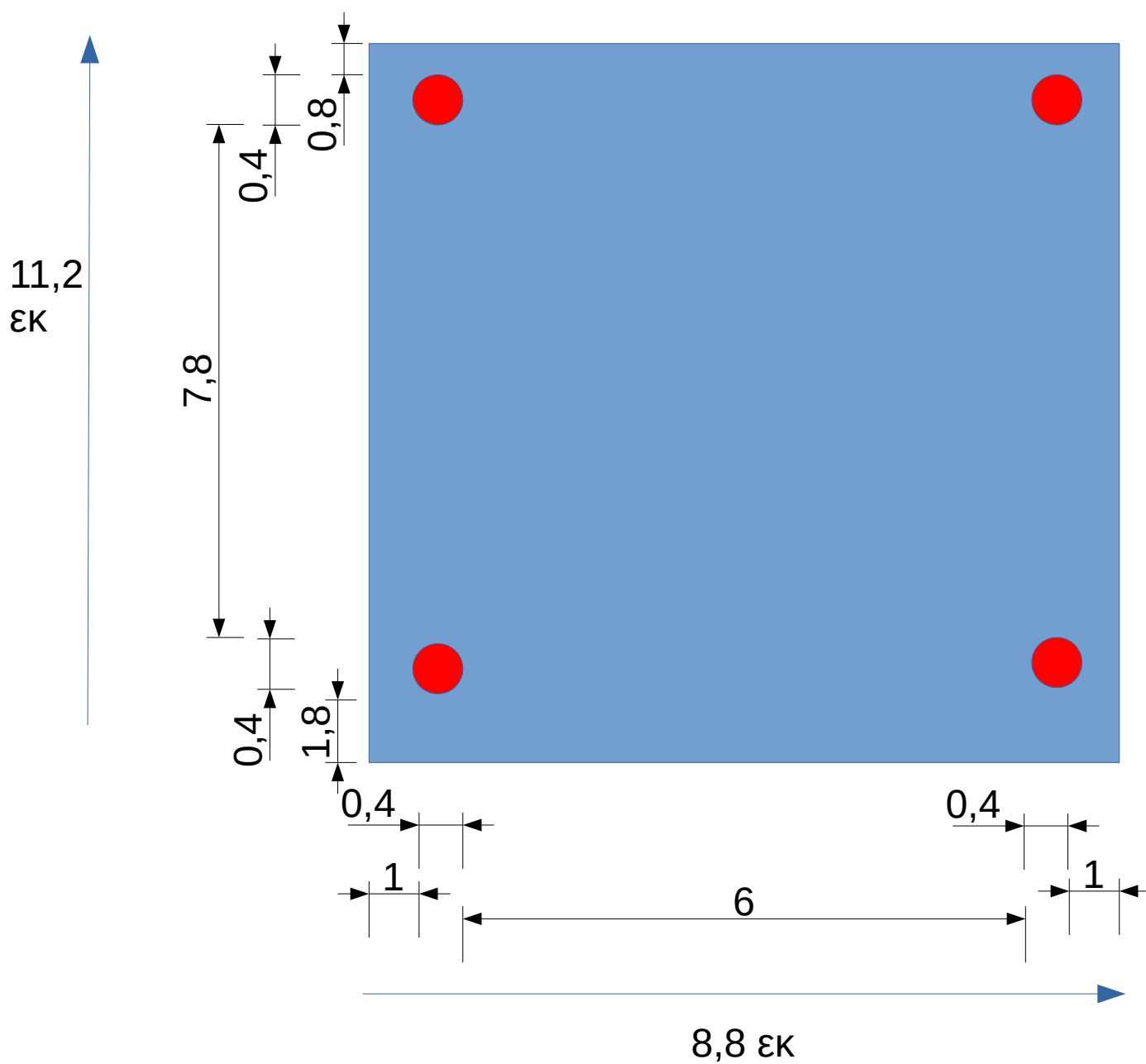
Ο χειρισμός του ρομπότ γίνεται από την ενσωματωμένη συσκευή Bluetooth, η οποία ως δέκτης μπορεί να λαμβάνει εντολές που στέλνονται από συμβατό πομπό, πχ κινητό τηλέφωνο.

Το ρομπότ αποτελείται από τα ακόλουθα τμήματα:

- 1) Βάση
- 2) Κινητήρες
- 3) Ρόδες
- 4) Οδηγός-Τροχός
- 5) Μπαταρίες
- 6) Πλακέτα Arduino
- 7) Αισθητήρες

Ακολουθούν πληροφορίες και διαστάσεις για τα τμήματα που θα χρησιμοποιηθούν ως βάση για την σχεδίαση του δικού μας μοντέλου βάσης-αμαξώματος.

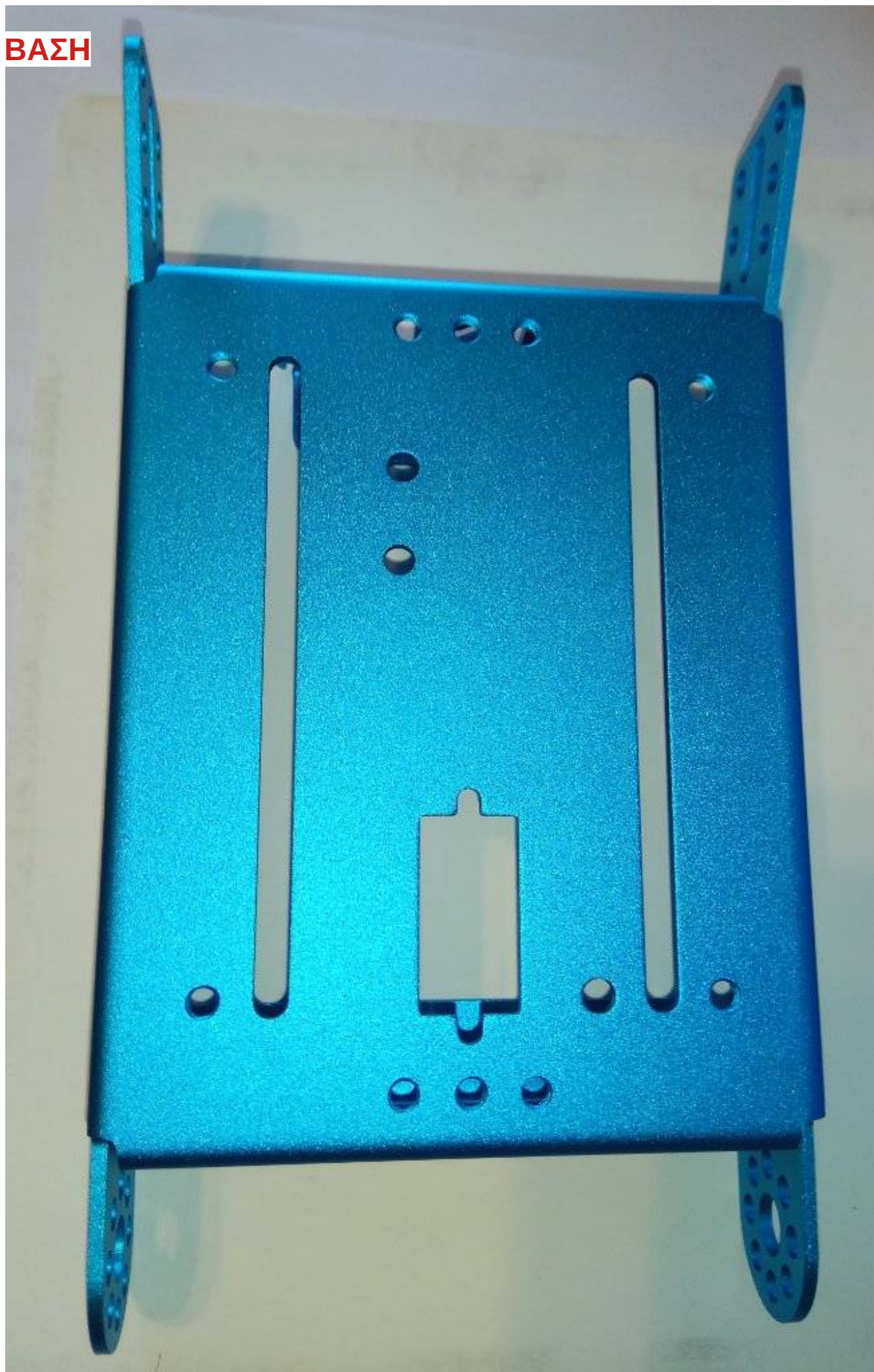
A. ΒΑΣΗ



● Τρύπες βιδών στήριξης πλακέτας | 0,4 εκ διάμετρος

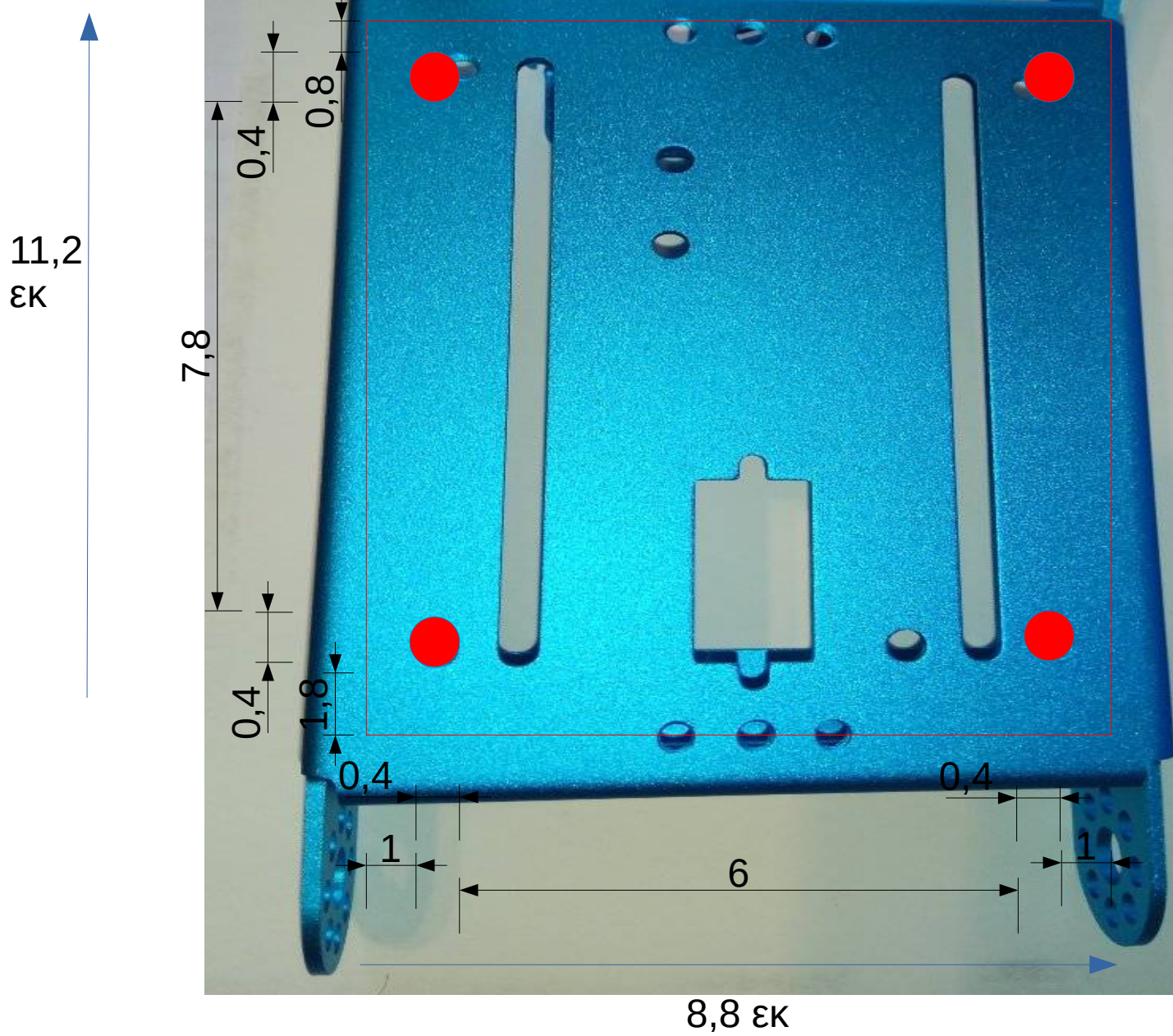
Μήκος: 8,8 εκ  
Πλάτος: 11,2 εκ

Α. ΒΑΣΗ





## A. ΒΑΣΗ

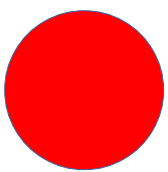
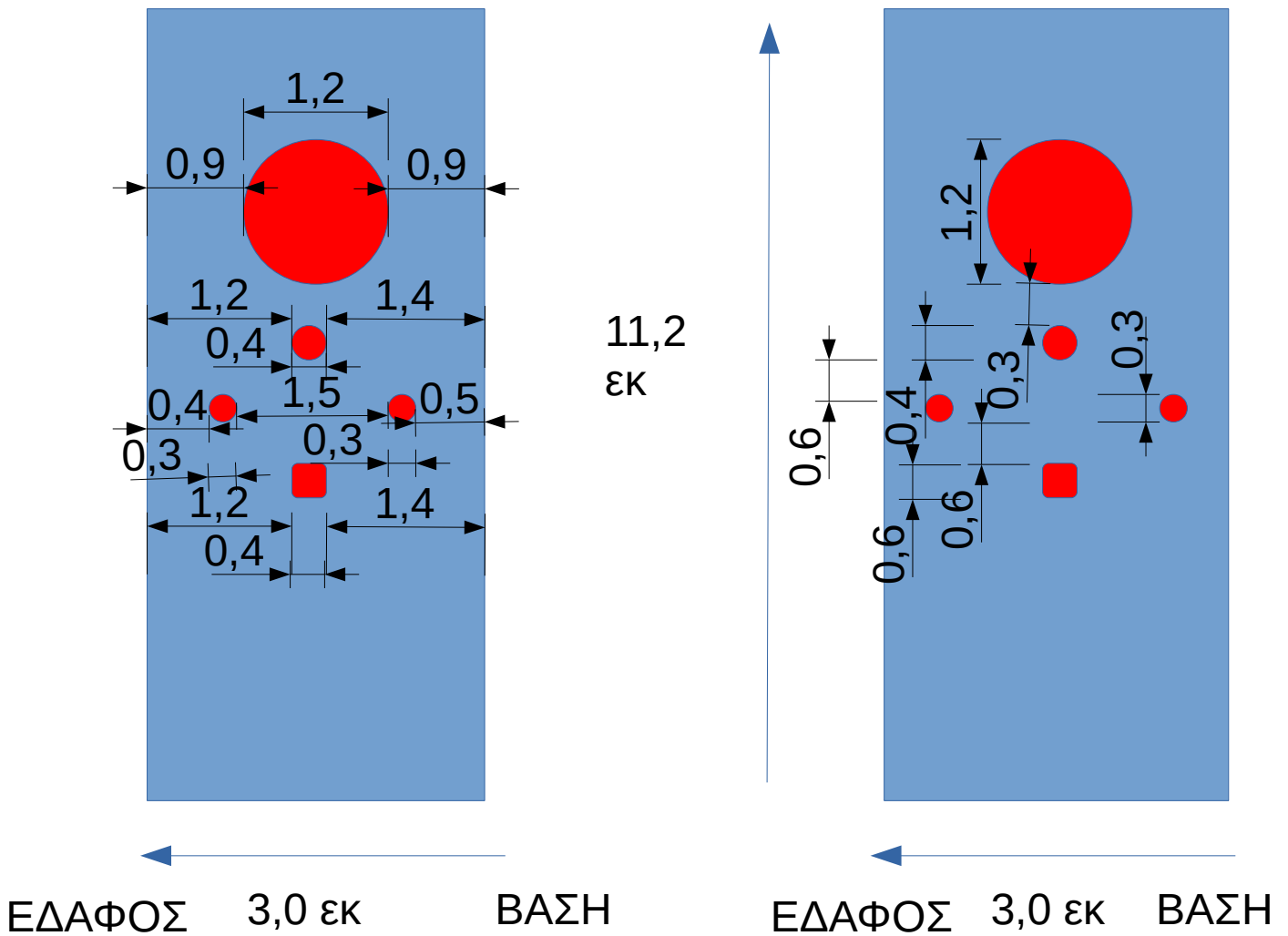


● Τρύπες βιδών στήριξης πλακέτας | 0,4 εκ διάμετρος

Μήκος: 8,8 εκ

Πλάτος: 11,2 εκ

## Β. ΒΑΣΗ (ΠΛΑΪΝΟ ΜΕΡΟΣ ΚΑΤΑ ΠΛΑΤΟΣ)



Τρύπα στήριξης κινητήρα1 | 1,2 εκ διάμετρος



Τρύπα στήριξης κινητήρα2 | 0,4 εκ διάμετρος



Τρύπες στήριξης κινητήρα3 | 0,3 εκ διάμετρος



Ορθογώνιο στήριξης κινητήρα4 | 0,6x0,4 εκ

Ύψος: 3,0 εκ

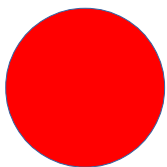
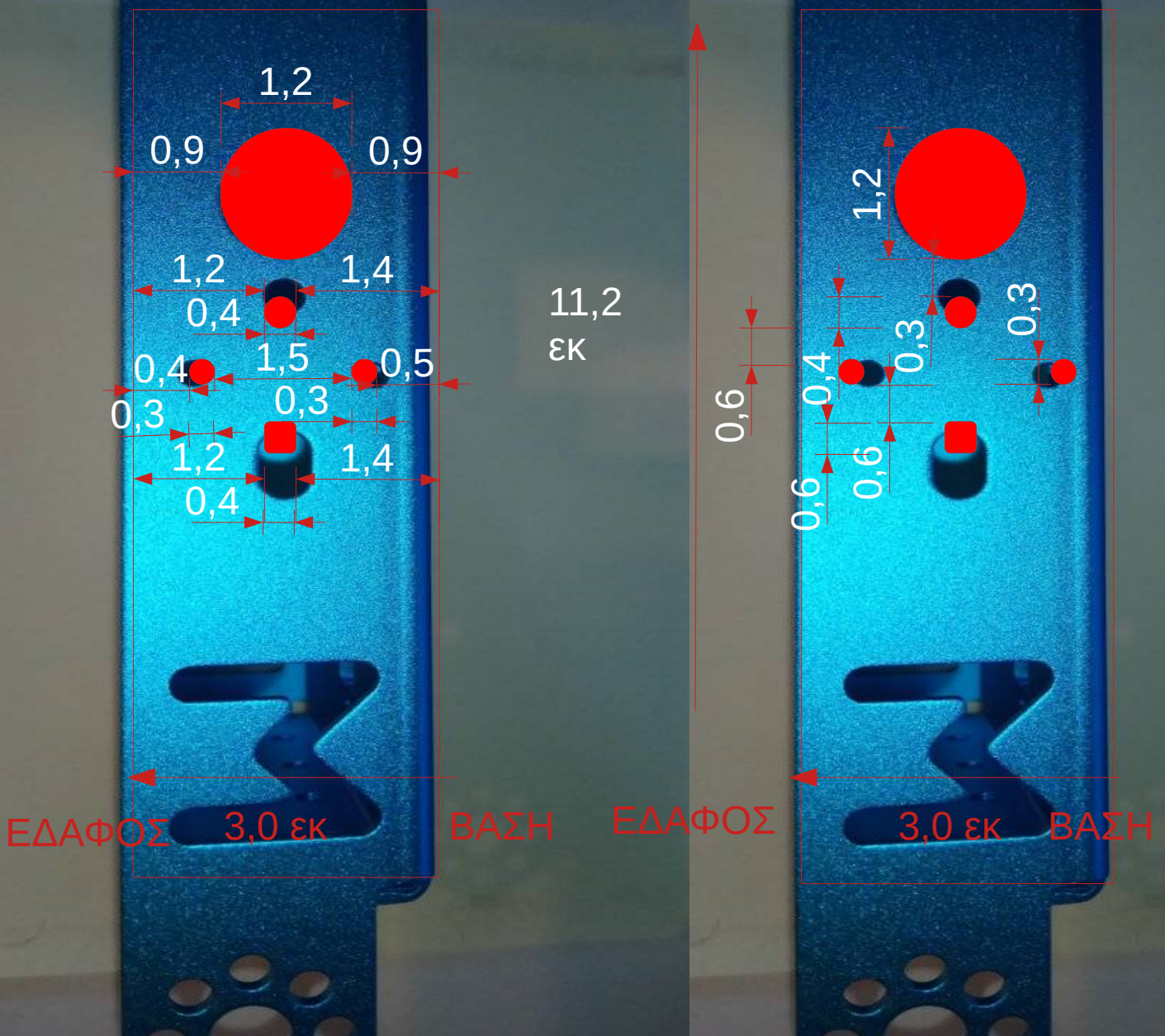
Πλάτος: 11,2 εκ

## Β. ΒΑΣΗ (ΠΛΑΪΝΟ ΜΕΡΟΣ ΚΑΤΑ ΠΛΑΤΟΣ)





## Β. ΒΑΣΗ (ΠΛΑΪΝΟ ΜΕΡΟΣ ΚΑΤΑ ΠΛΑΤΟΣ)



Τρύπα στήριξης κινητήρα1 | 1,2 εκ διάμετρος



Τρύπα στήριξης κινητήρα2 | 0,4 εκ διάμετρος



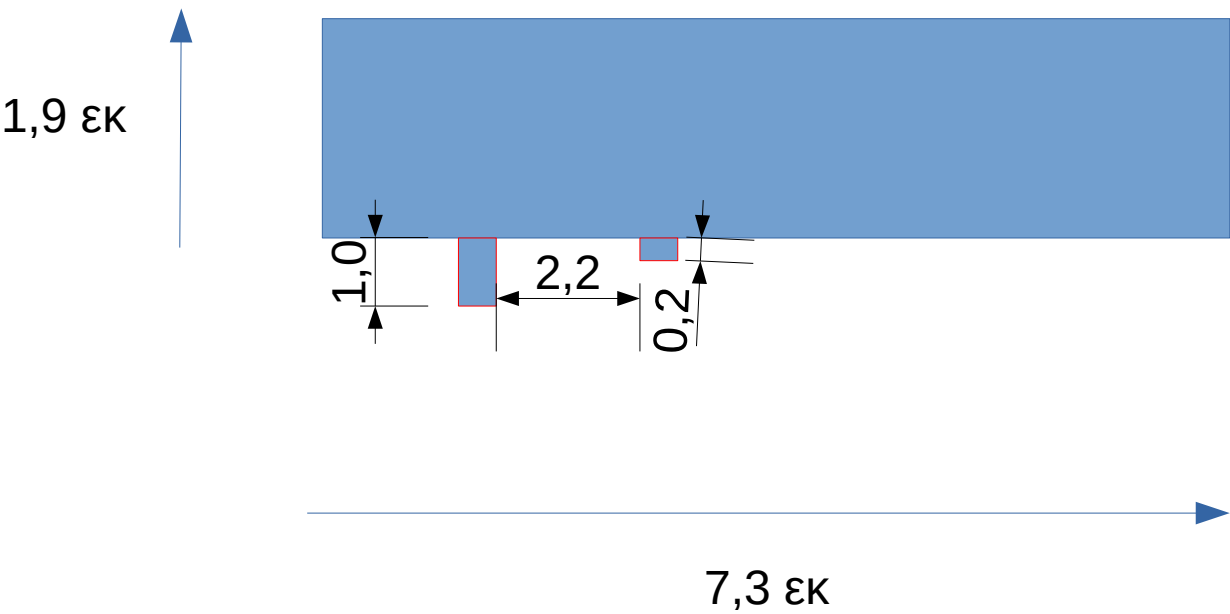
Τρύπες στήριξης κινητήρα3 | 0,3 εκ διάμετρος



Ορθογώνιο στήριξης κινητήρα4 | 0,6x0,4 εκ

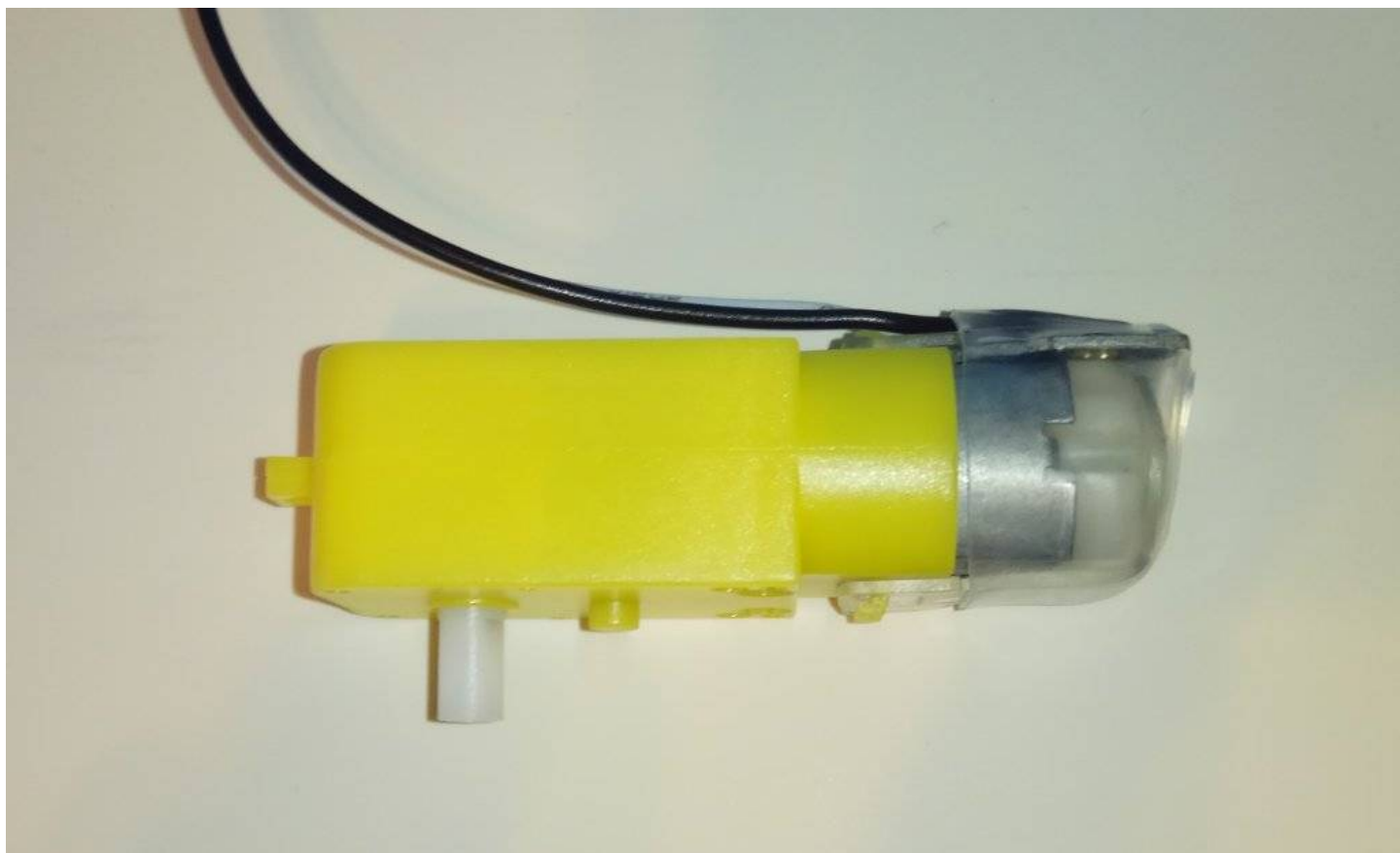


Γ. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

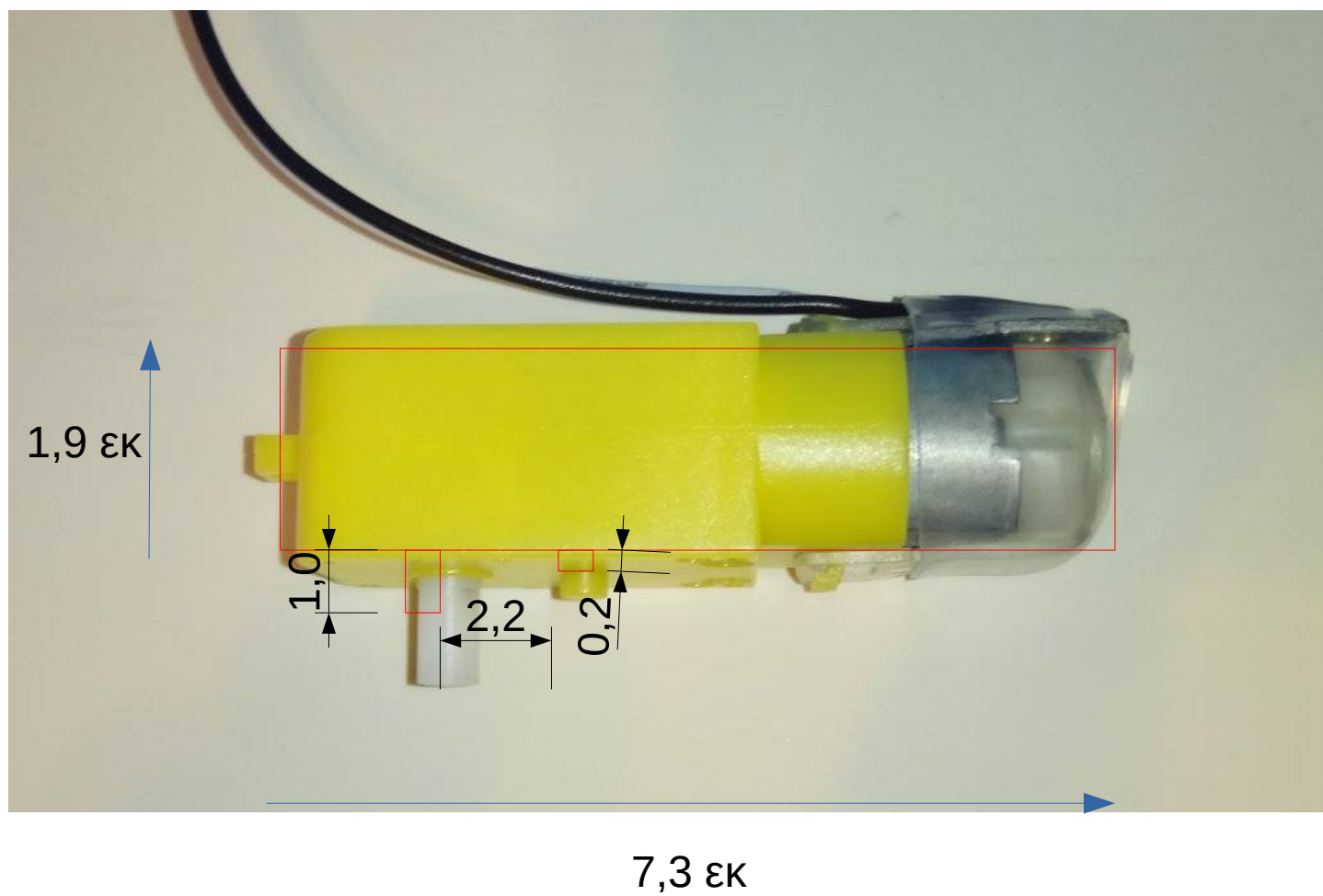


Μήκος: 7,3 εκ  
Πλάτος: 1,9 εκ

## Γ. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

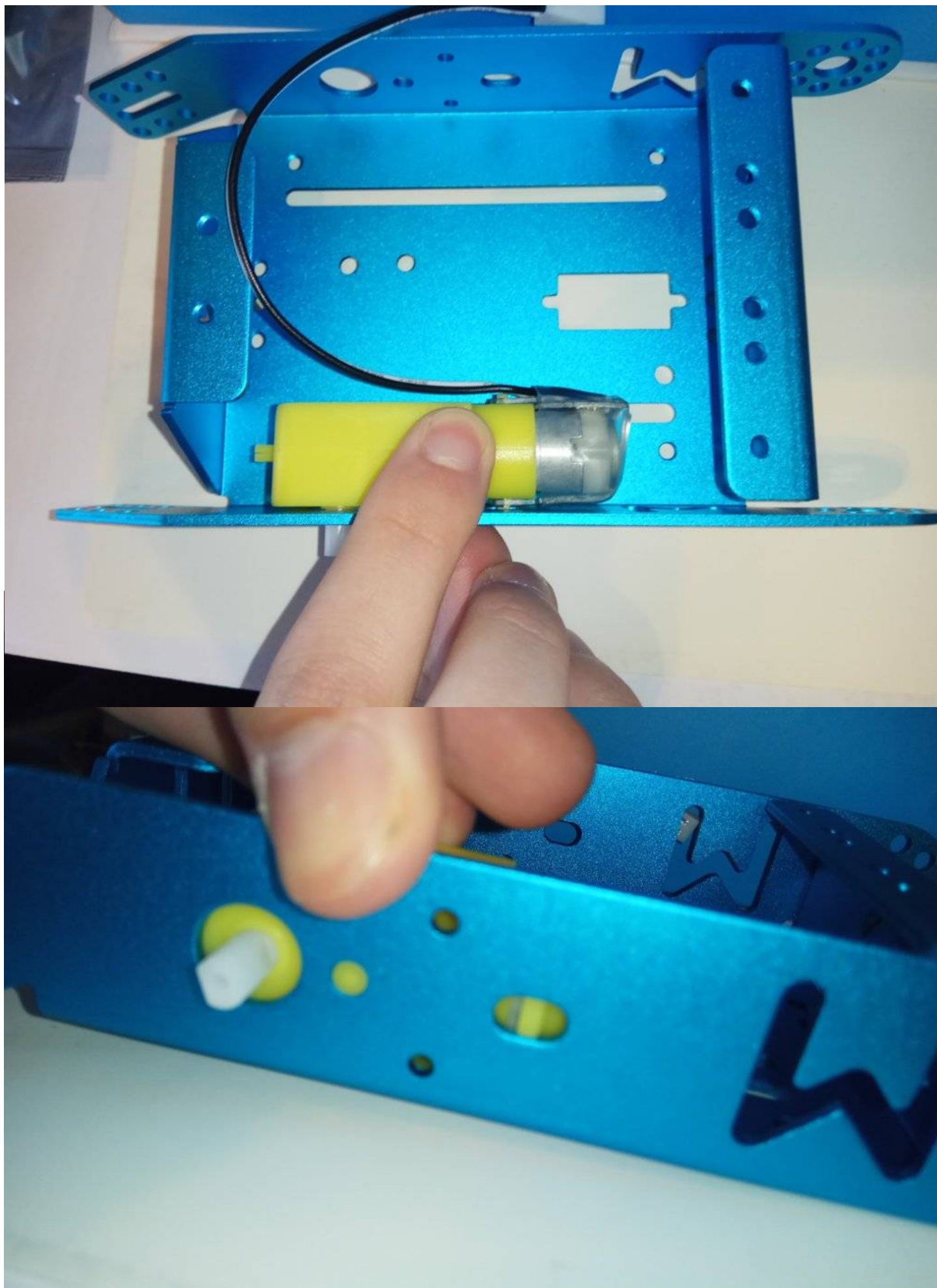


## Γ. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ



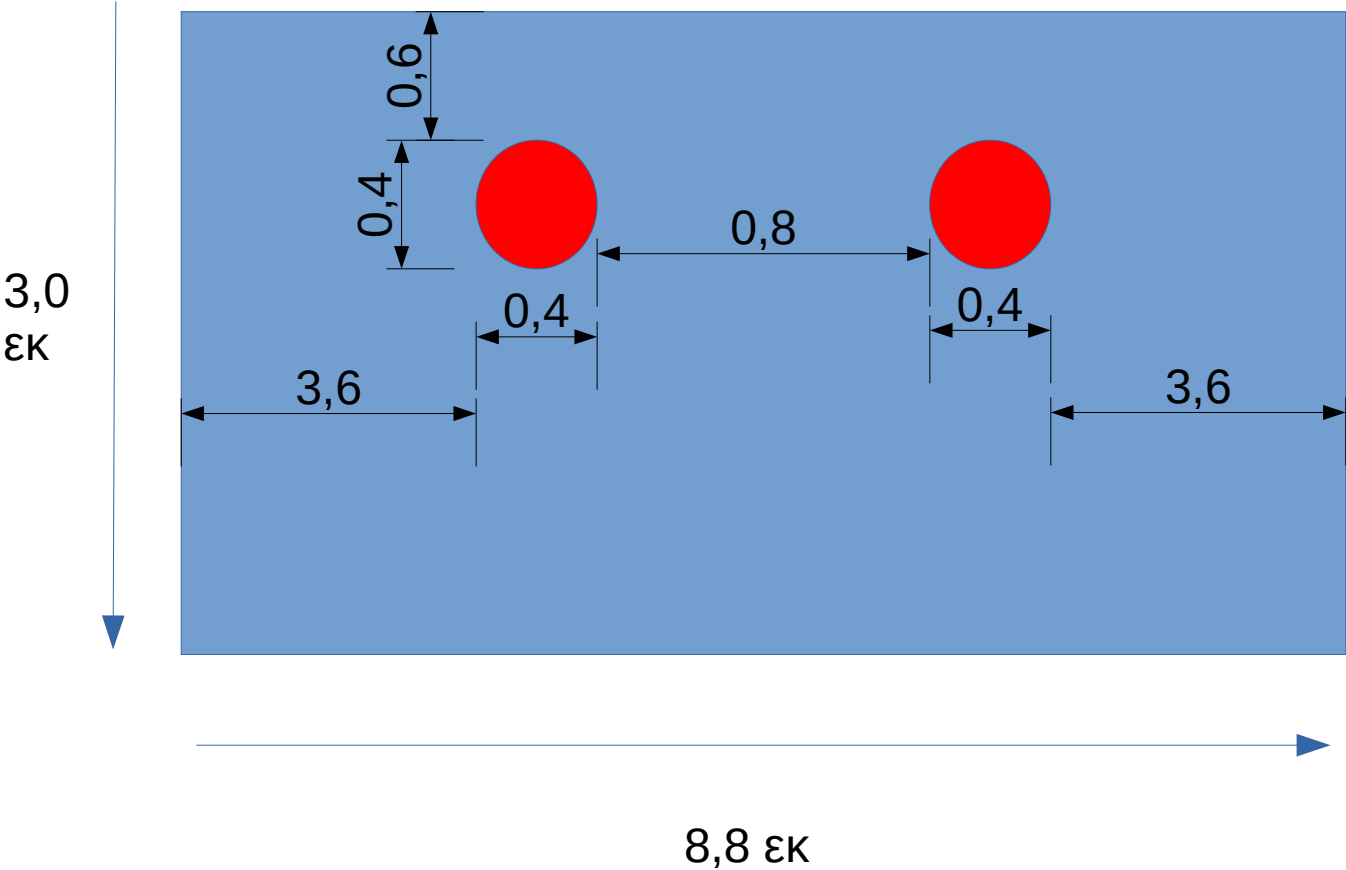
Μήκος: 7,3 εκ  
Πλάτος: 1,9 εκ

## ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΒΑΣΗΣ (ΠΛΑΪ) ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΗΡΑ





Δ. ΒΑΣΗ (ΠΡΟΣΟΨΗ + ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ)

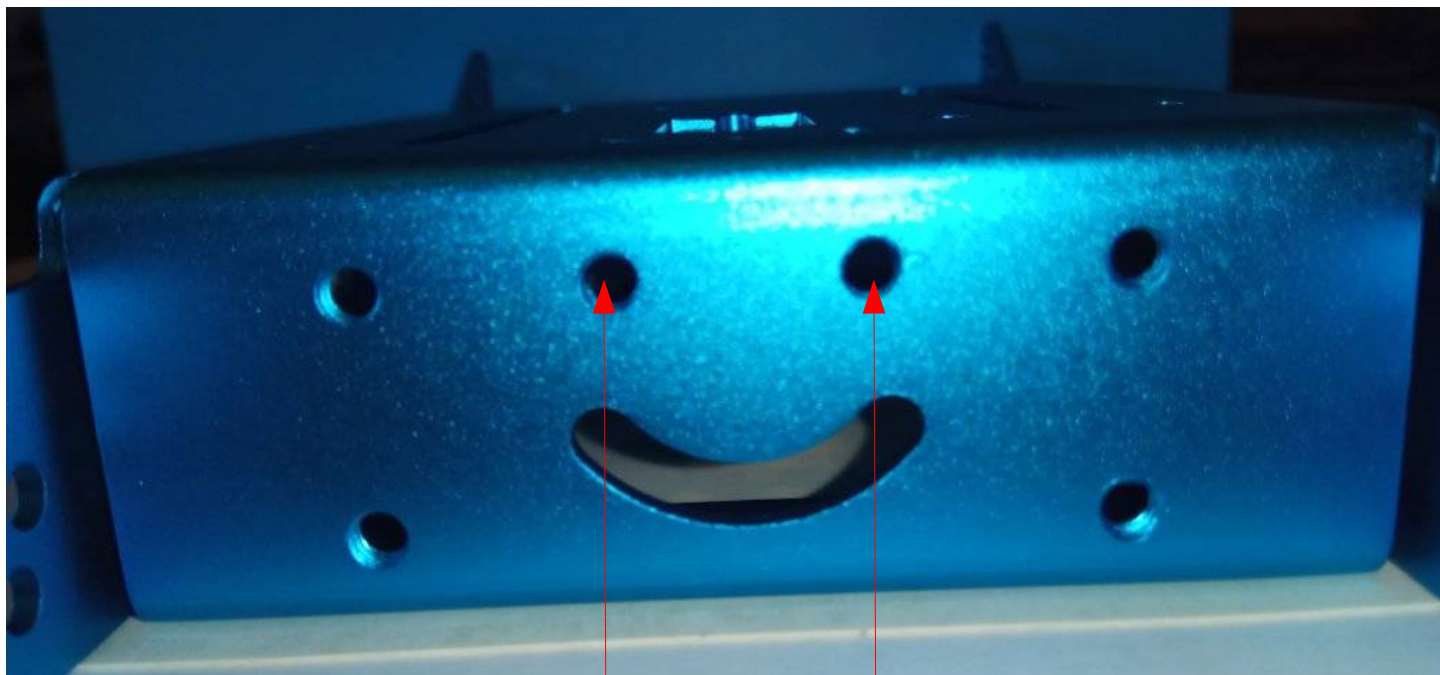


● Τρύπες βιδών στήριξης αισθητήρα | 0,4 εκ διάμετρος

Μήκος: 8,8 εκ

Ύψος: 3,0 εκ

## Δ. ΒΑΣΗ (ΠΡΟΣΟΨΗ + ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ)

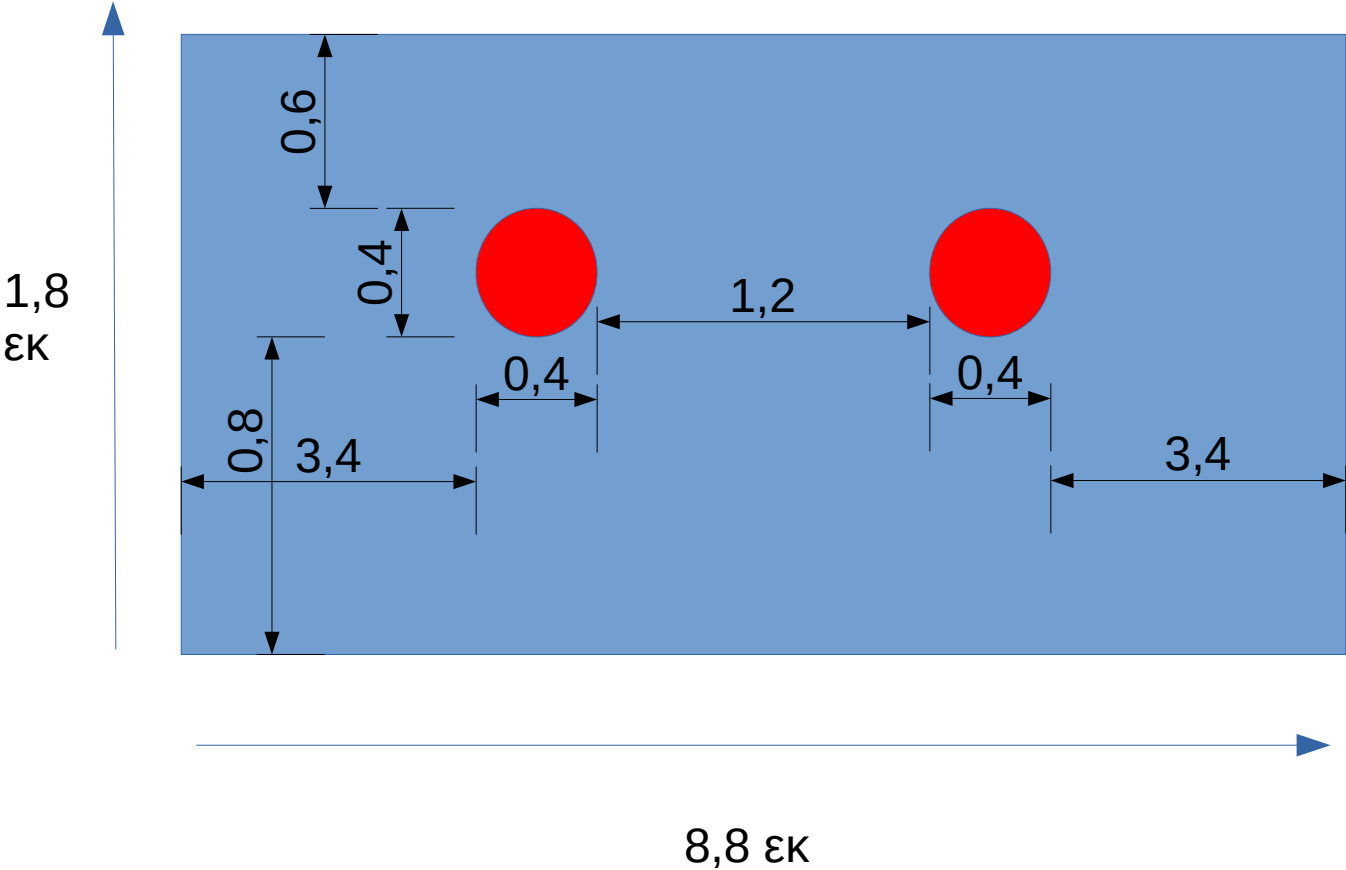


## 1. ΒΑΣΗ III (ΠΡΟΣΟΨΗ + ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ)



● Τρύπες βιδών στήριξης αισθητήρα | 0,4 εκ διάμετρος

**Ε. ΒΑΣΗ (ΚΑΤΟΨΗ + ΡΟΔΑ)**



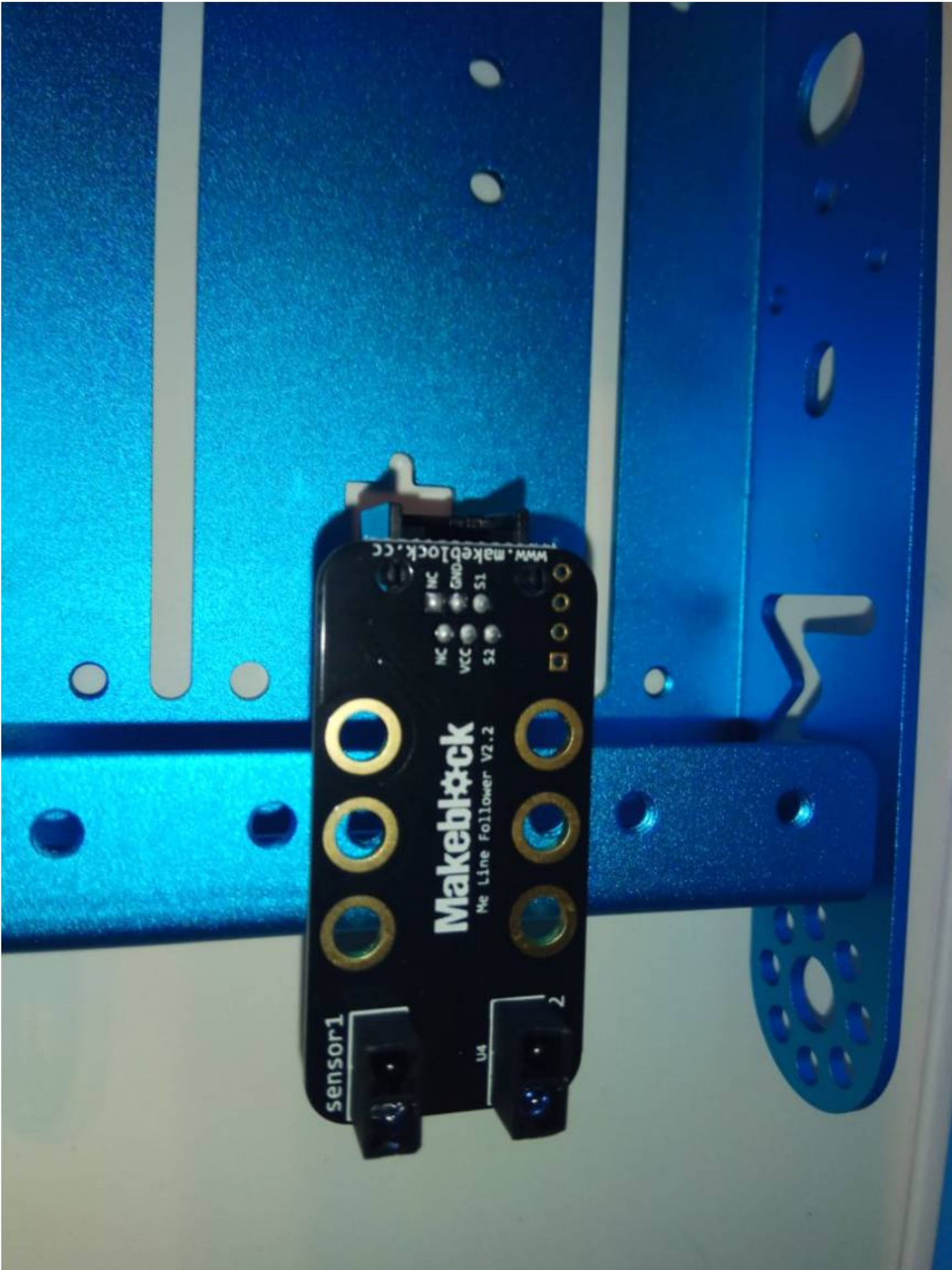
● Τρύπες βιδών στήριξης ρόδας | 0,4 εκ διάμετρος

Μήκος: 8,8 εκ

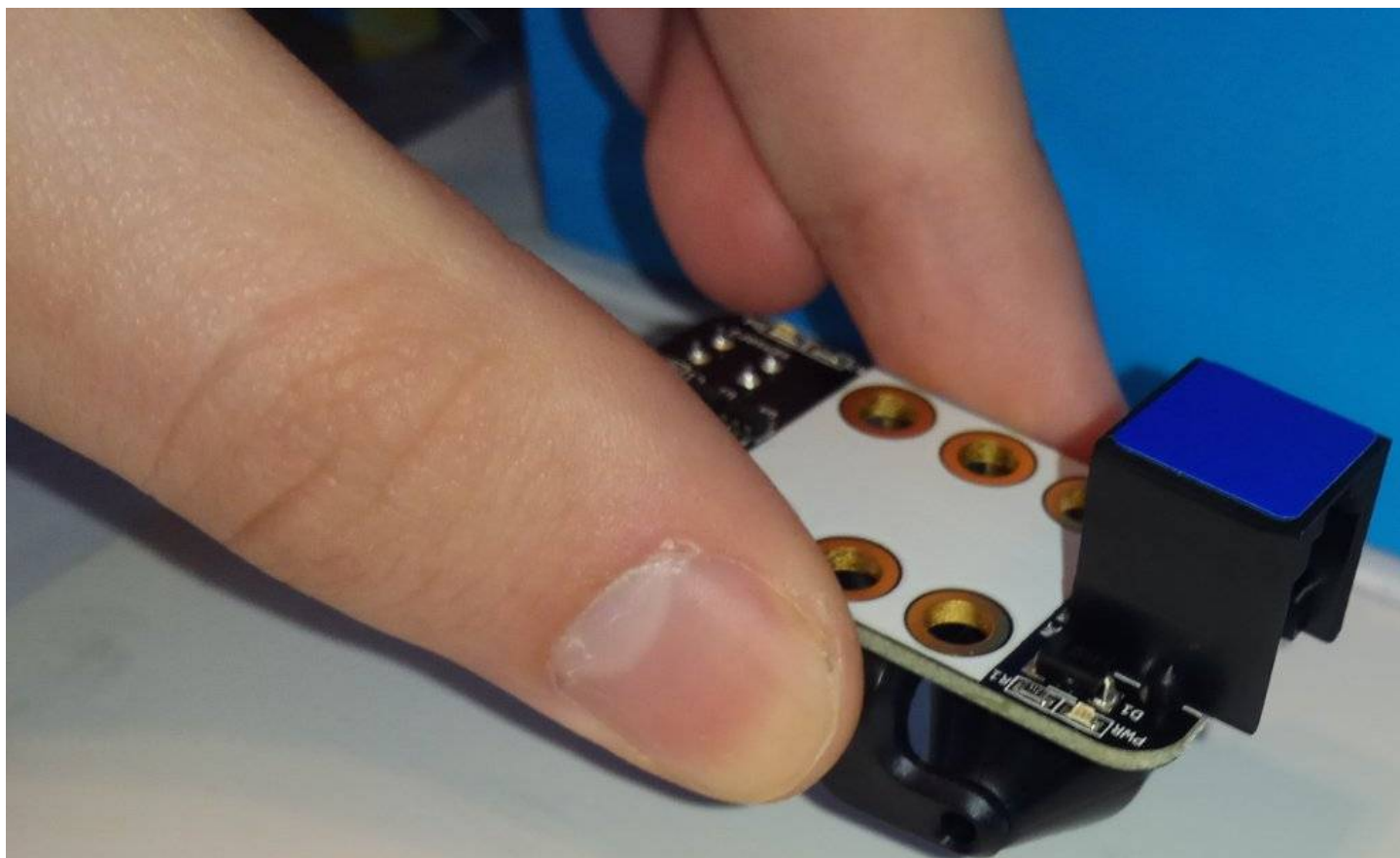
Πλάτος: 1,8 εκ



Ε. ΒΑΣΗ (ΚΑΤΟΨΗ + ΡΟΔΑ)

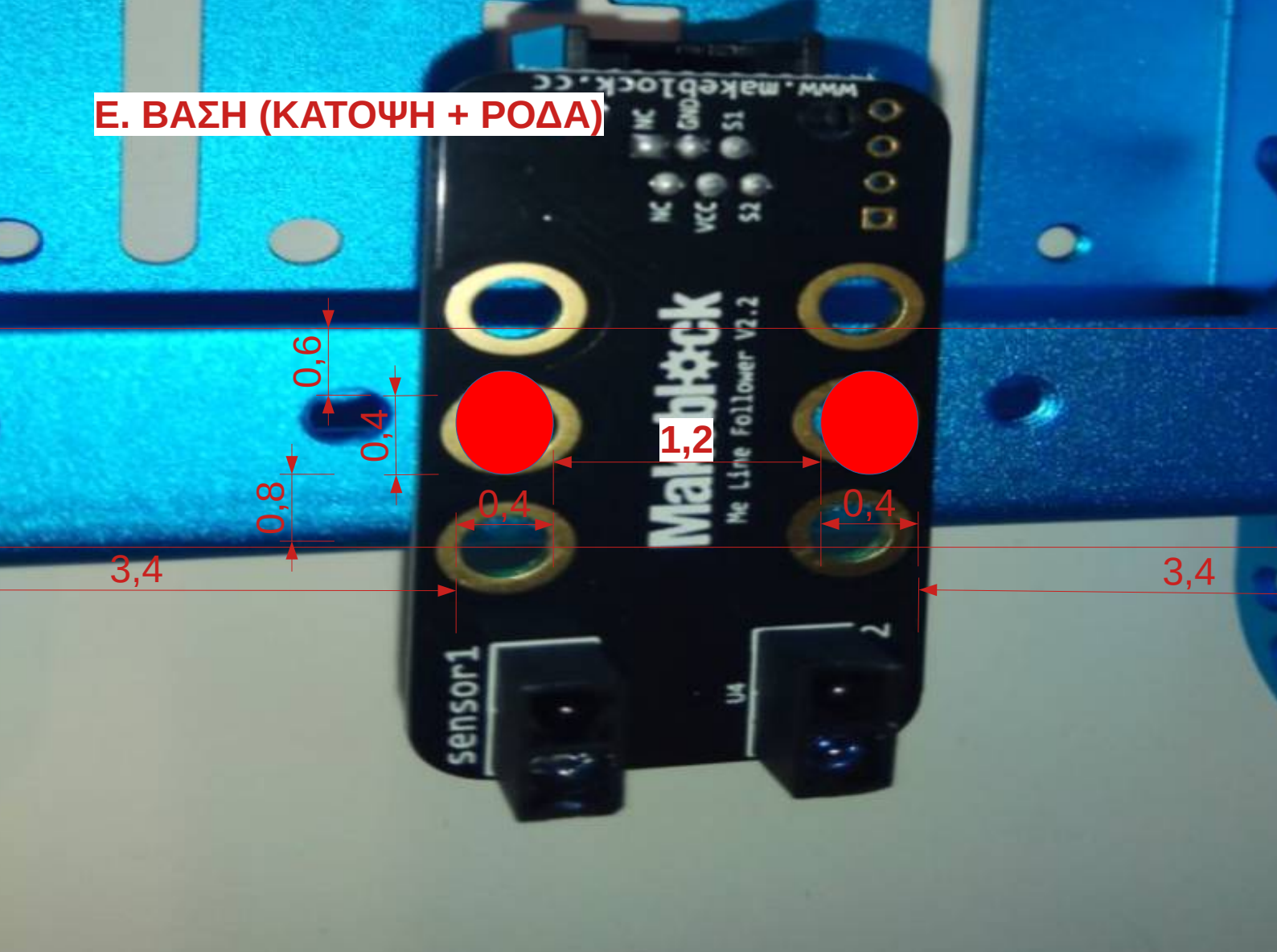


## Ε. ΒΑΣΗ (ΚΑΤΟΨΗ + ΡΟΔΑ)





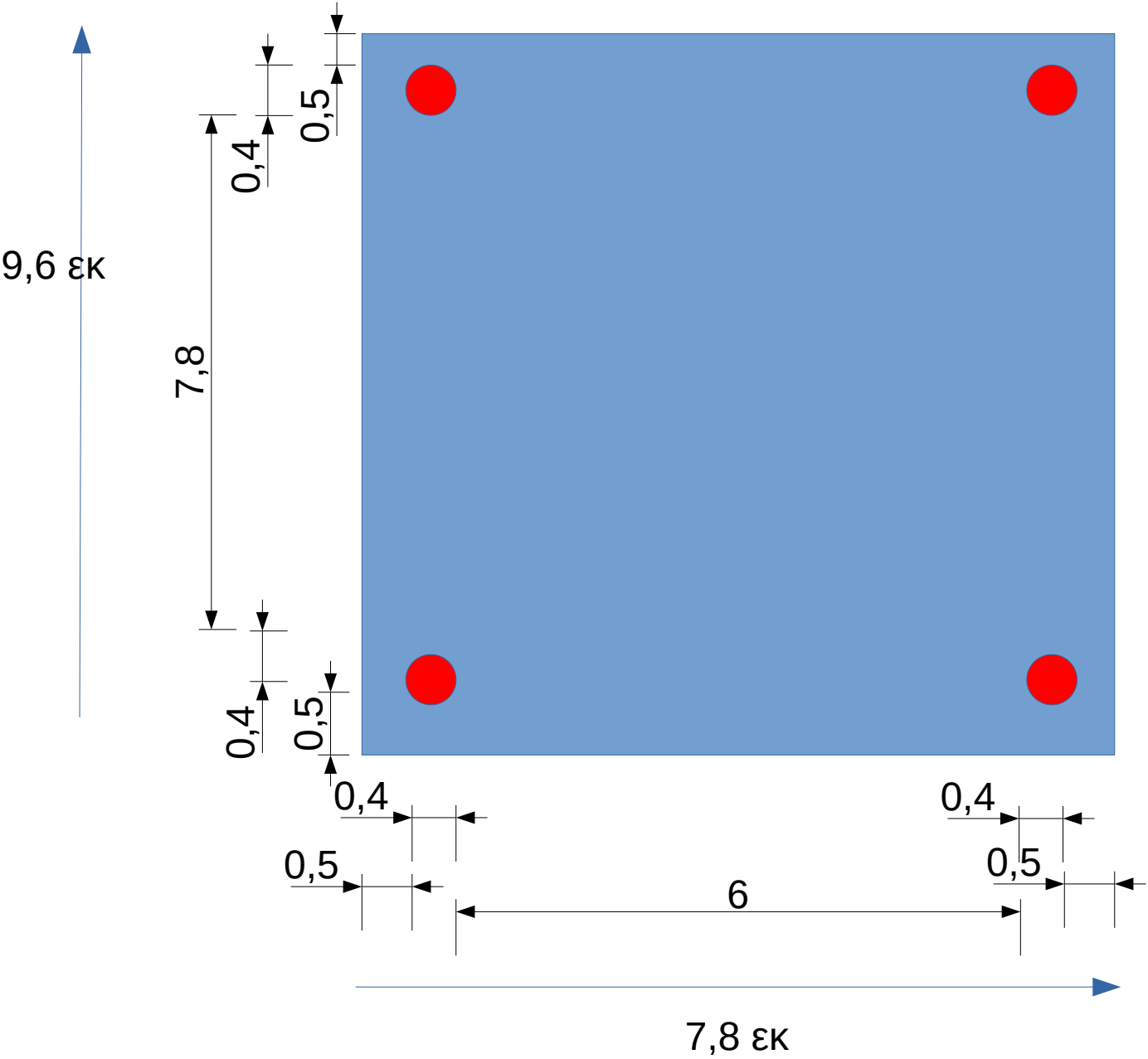
## Ε. ΒΑΣΗ (ΚΑΤΟΨΗ + ΡΟΔΑ)



● Τρύπες βιδών στήριξης ρόδας | 0,4 εκ διάμετρος

Μήκος: 8,8 εκ  
Πλάτος: 1,8 εκ

ΣΤ. ΠΛΑΚΕΤΑ



● Τρύπες βιδών στήριξης πλακέτας | 0,4 εκ διάμετρος

Μήκος: 7,8 εκ  
Πλάτος: 9,6 εκ



ΣΤ. ΠΛΑΚΕΤΑ

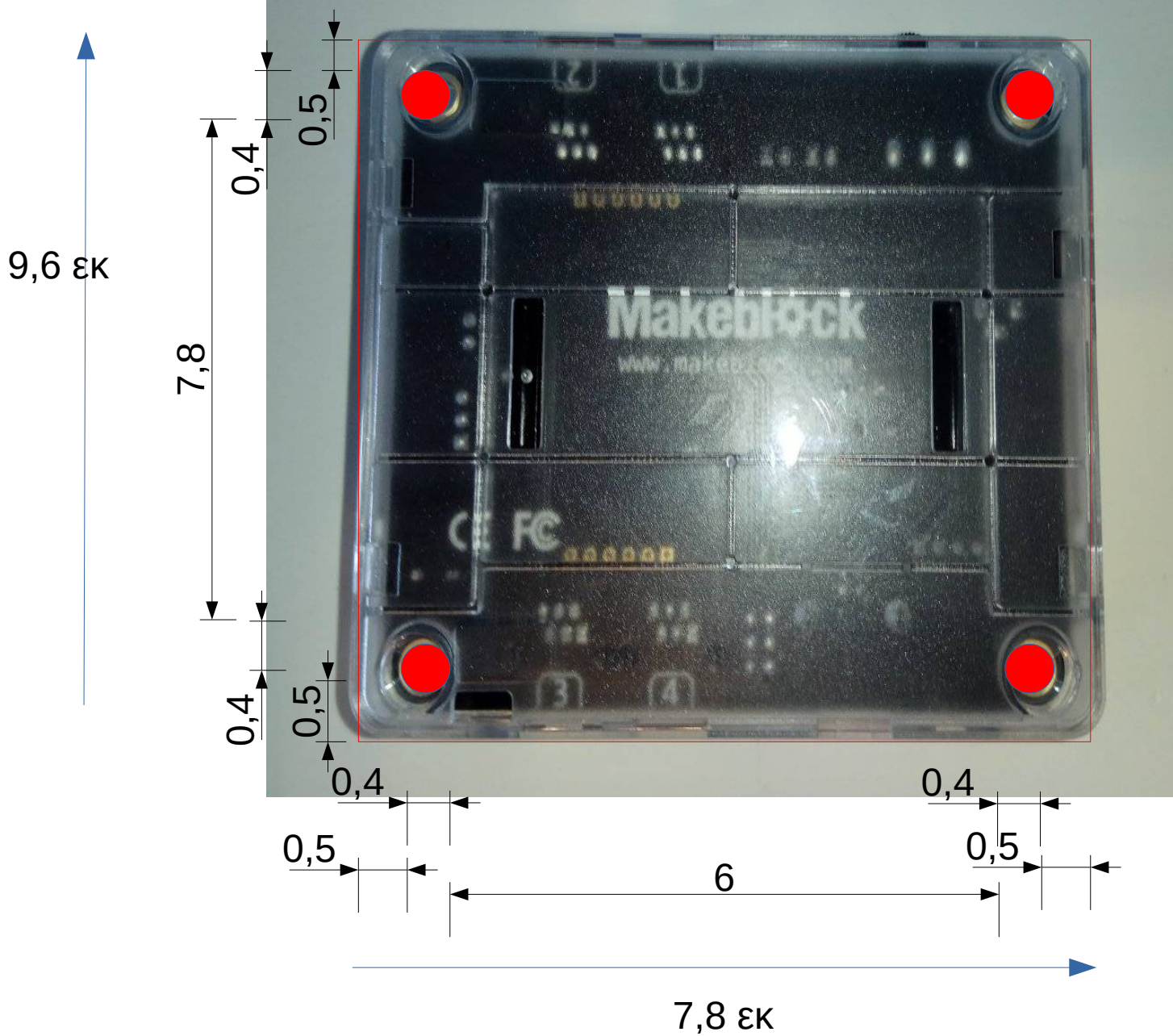


ΣΤ. ΠΛΑΚΕΤΑ





## ΣΤ. ΠΛΑΚΕΤΑ

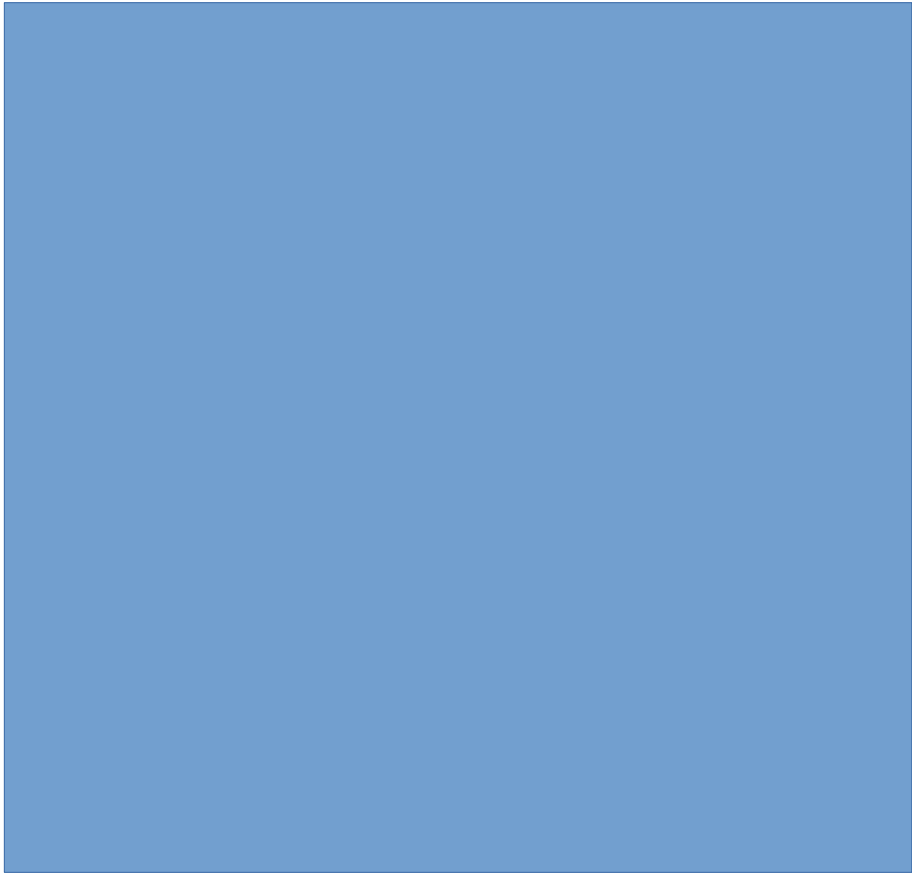


● Τρύπες βιδών στήριξης πλακέτας | 0,4 εκ διάμετρος

Μήκος: 7,8 εκ  
Πλάτος: 9,6 εκ

**Z. ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ**

5,6 εκ



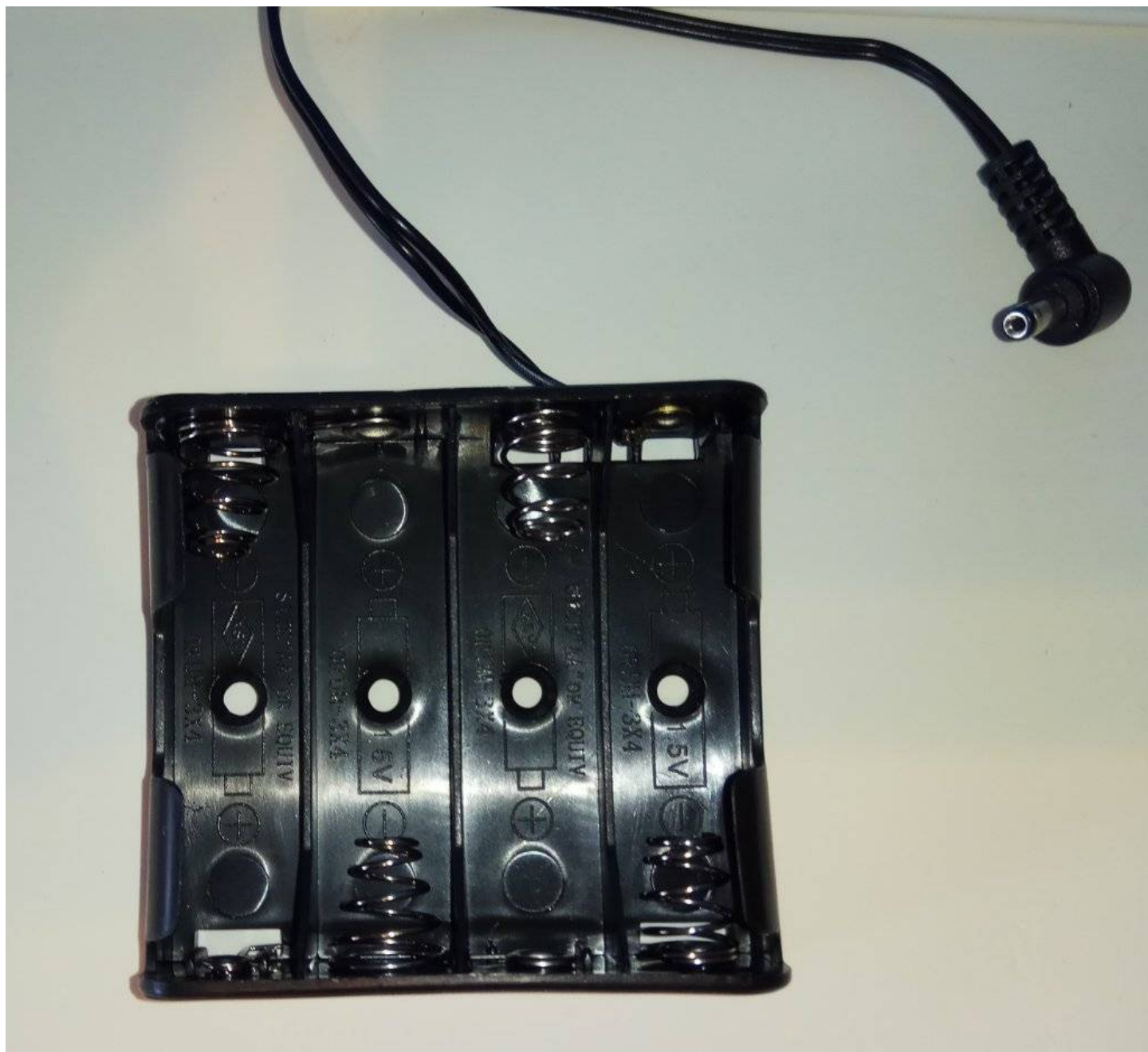
6,2 εκ



Μήκος: 7,8 εκ  
Πλάτος: 9,6 εκ

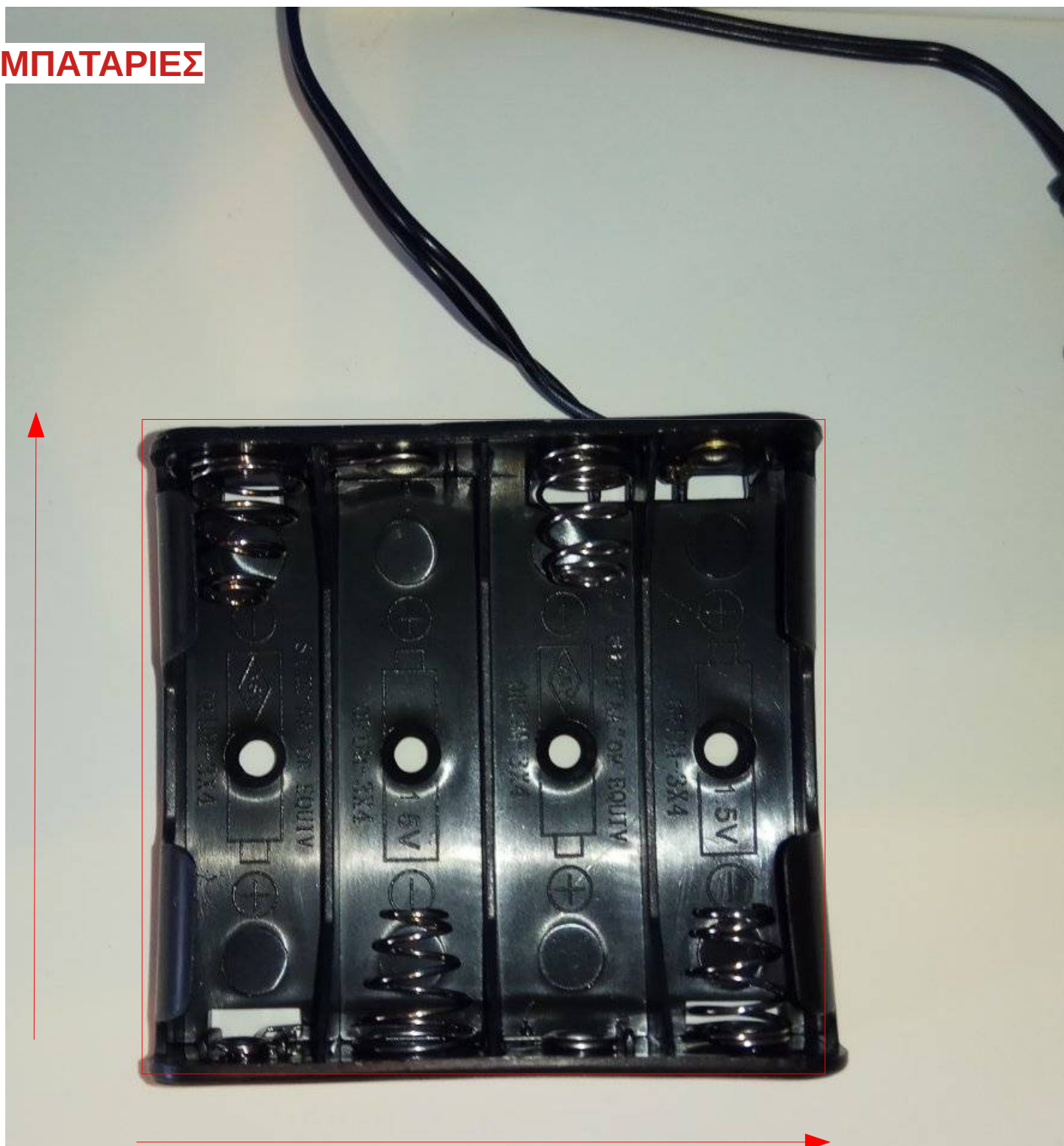


## Ζ. ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ



## Ζ. ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

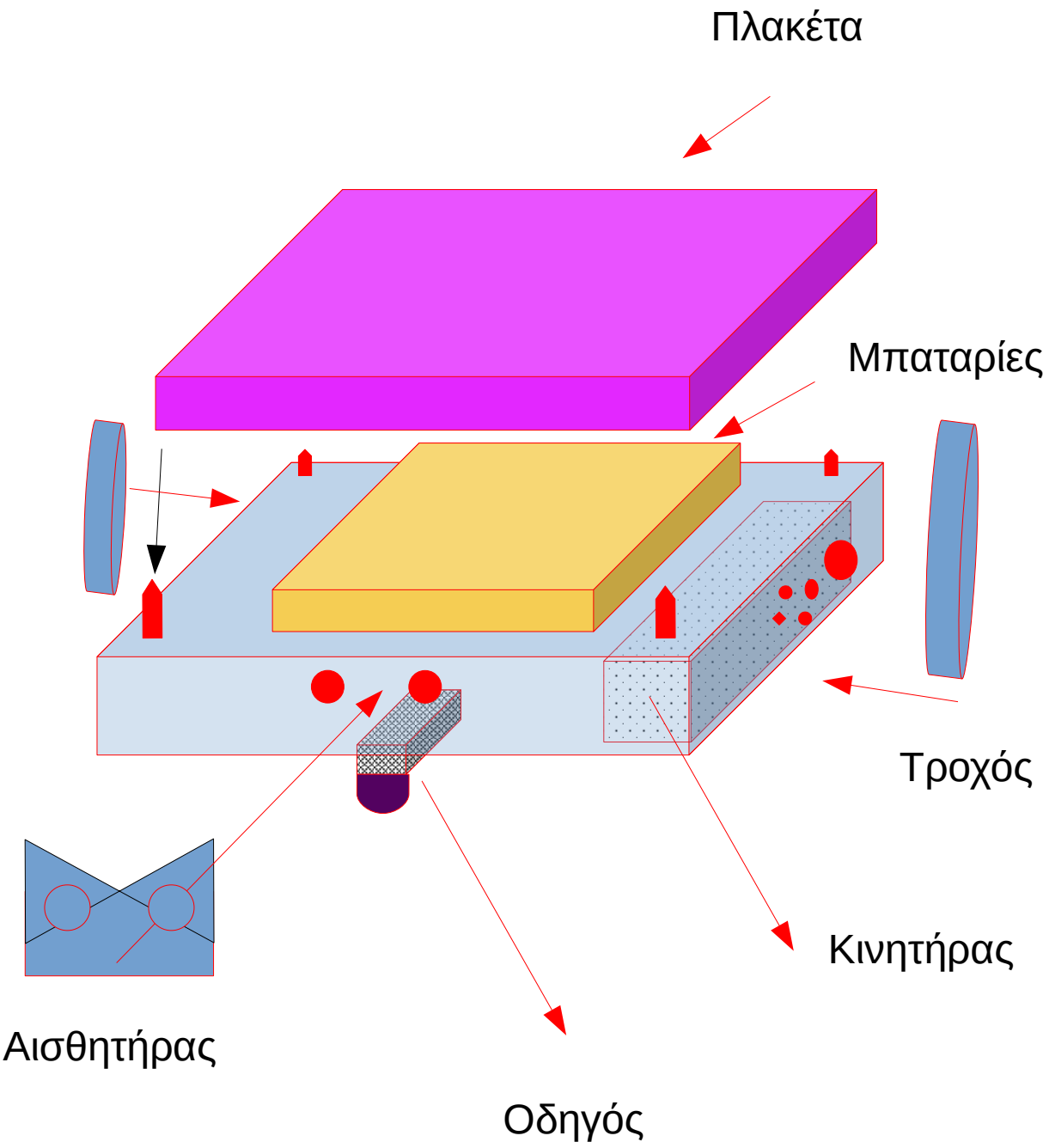
5,6 εκ



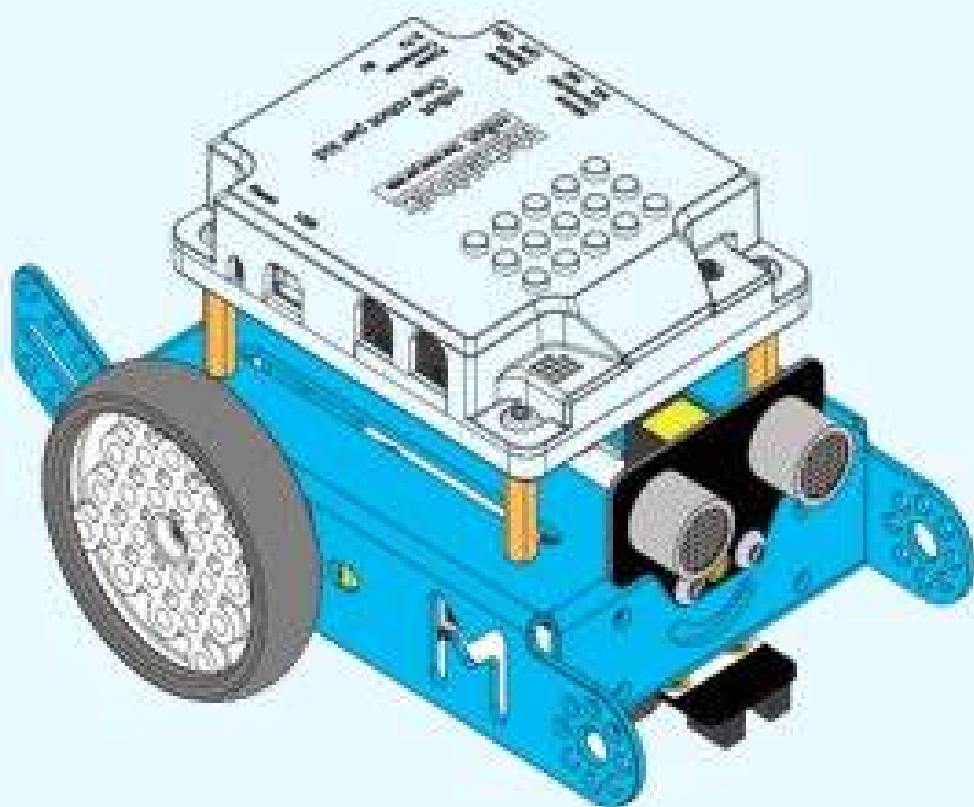
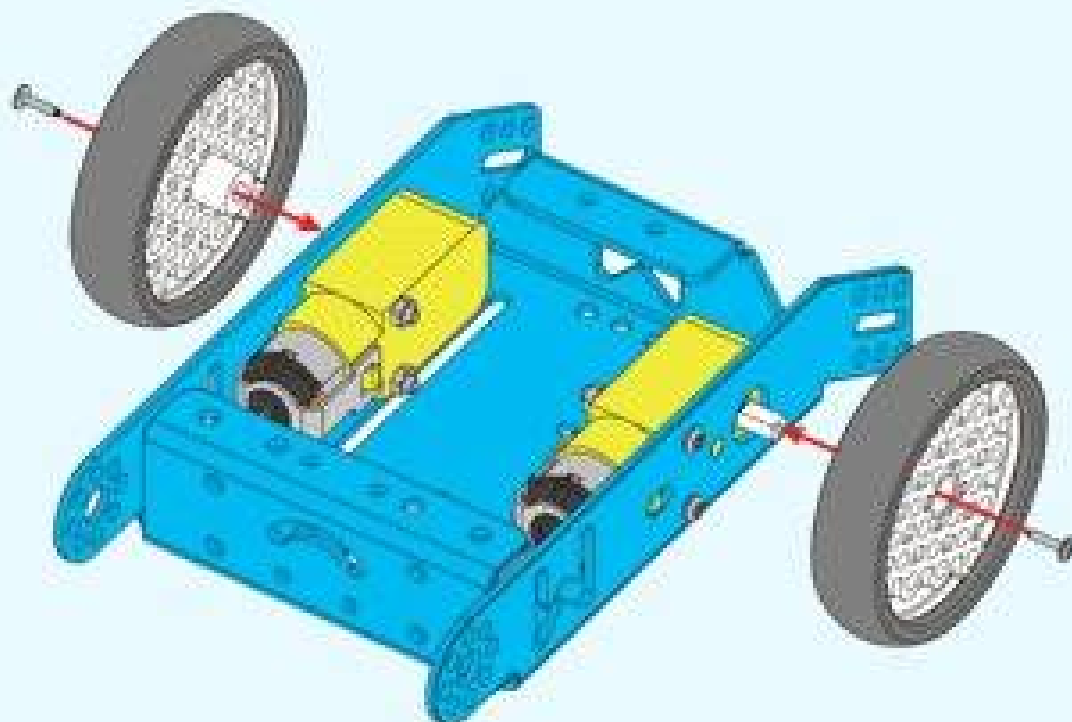
6,2 εκ

Μήκος: 7,8 εκ  
Πλάτος: 9,6 εκ

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ

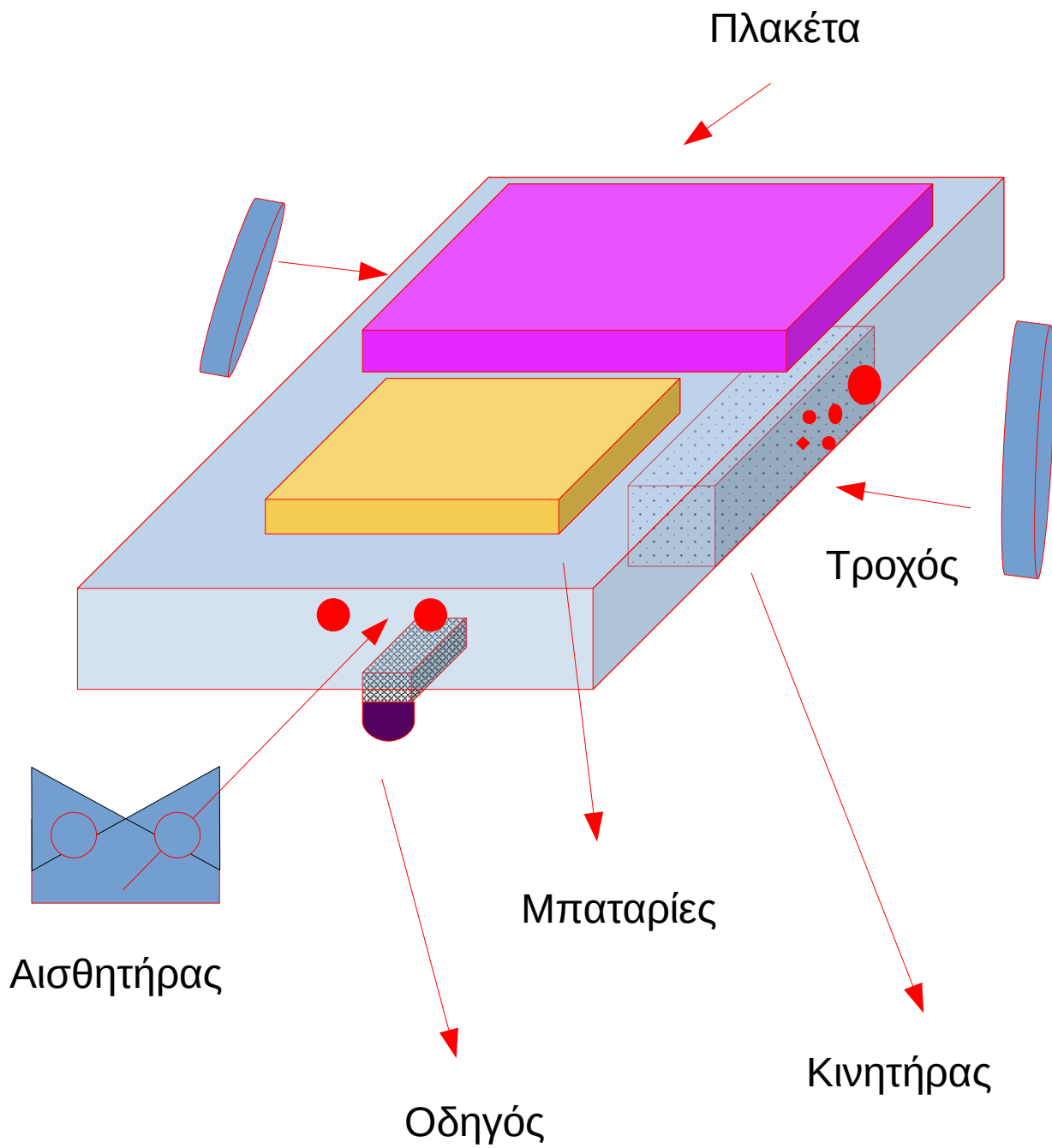


## ΠΡΟΤΥΠΗ ΣΥΝΘΕΣΗ





## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ



Ελάχιστο πάχος τοιχώματος: 0,2 εκ