

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΡΗΣΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ LCR

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΜΕ ΜΗΧΑΝΕΣ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΔΠΘ

**Είδος: Γέφυρα μέτρησης LCR, LCR400 (8 τεμάχια)**

**Χώρος Εγκατάστασης:** Εργαστήριο Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Με Μηχανές (AMA), Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστημιούπολη Καβάλας, Καβάλα, ΔΠΘ.

#### **Πλαίσιο απόκτησης:**

Υποέργο 1 του έργου «Προμήθεια νέου ή αναβάθμιση εκπαιδευτικού εξοπλισμού στο ΤΕΙ ΑΜΘ» (Κωδ. ΟΠΣ 5041812) και εντάσσεται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Α-ΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ 2014-2020», Άξονας προτεραιότητας 3: «Υποδομές ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού και ενίσχυσης της Κοινωνικής συνοχής», με τίτλο «Ανάπτυξη/Αναβάθμιση υποδομών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης».

#### **Υπεύθυνος ΕΥΑΠ:**

Θεόδωρος Παχίδης

Καθηγητής, Δ/ντής του εργαστ. AMA

Τηλ.: 2510462281

email: [pated@cs.duth.gr](mailto:pated@cs.duth.gr)

#### **Περιγραφή**

Η γέφυρα LCR400 της εταιρίας Aim-TTi είναι ένα υψηλής ακρίβειας (0,1%) επιτραπέζιο όργανο μέτρησης επαγωγής (L), χωρητικότητας (C) και αντίστασης (R) για τον έλεγχο εξαρτημάτων. Προσφέρει μετρήσεις με ενσωματωμένο συγκριτή ορίων.

Λειτουργεί σε συχνότητες έως 10kHz και διαθέτει αυτόματη αναγνώριση εξαρτημάτων, διπλή οθόνη 5 ψηφίων και ενσωματωμένο συγκριτή (comparator) ορίων. Χρησιμοποιείται σε εργαστήρια και για ποιοτικό έλεγχο.

Βασικά Χαρακτηριστικά:

- Μέτρηση πηνίων (0.001μH έως 9900H), πυκνωτών (0.001pF to 99000μF), αντιστάσεων (0.1m<sub>Ω</sub> to 990M<sub>Ω</sub>) με ακρίβεια 0,1%
- Συχνότητα: Μέγιστη συχνότητα μέτρησης 10kHz
- Αυτόματη αναγνώριση εξαρτημάτων
- Συνδεσιμότητα: Ενσωματωμένη υποδοχή τεσσάρων ακροδεκτών (4-terminal) και δυνατότητα χρήσης τσιμπίδας για εξαρτήματα επιφανειακής στήριξης (SMD).
- Διπλή οθόνη υψηλής φωτεινότητας.

Ως υπεύθυνος ΕΥΑΠ ορίζεται ο Θεόδωρος Παχίδης, Καθηγητής του Τμήματος Πληροφορικής, ο οποίος είναι υπεύθυνος για:

- την ομαλή και εύρυθμη λειτουργία της συσκευής,
- την εκπαίδευση και τον συντονισμό του ανθρώπινου και επιστημονικού δυναμικού,
- την επίλυση θεμάτων λειτουργίας του συστήματος,
- Τη σύνταξη και την αναπροσαρμογή/τροποποίηση του παρόντος Παραρτήματος και
- την ενημέρωση της Συνέλευσης του Τμήματος Πληροφορικής για οποιοδήποτε θέμα προκύψει σχετικά με την εύρυθμη λειτουργία της συσκευής.

### **Ανθρώπινο δυναμικό-Επιστημονικό προσωπικό**

Ως εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό (ΕΠ) ορίζονται Υποψήφιοι Διδάκτορες, Μεταδιδάκτορες ή/και Ερευνητές και ΕΔΙΠ/ΕΤΕΠ του Εργαστηρίου Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Με Μηχανές του Τμήματος Πληροφορικής του ΔΠΘ που έχουν παρακολουθήσει ειδική εκπαίδευση χρήσης της γέφυρας LCR400.

Το ΕΠ είναι υπεύθυνο για:

- την εύρυθμη λειτουργία της συσκευής.
- την ανάπτυξη μεθόδων και ερευνητικών πρωτοκόλλων, σύμφωνα με τις ερευνητικές ανάγκες των χρηστών,
- την εκπαίδευση των χρηστών, η οποία δύναται να είναι ατομική ή ομαδική (π.χ. μέσω διαλέξεων, παρουσιάσεων, σεμινάρια/workshops, κτλ), ανάλογα με τις απαιτήσεις των μεθόδων/ερευνητικών πρωτοκόλλων, των χρηστών, κτλ, και
- την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών όσον αφορά τον προγραμματισμό, τη χρήση του LCR400 κ.α.
- την τήρηση καταλόγου των χρηστών και την ενημέρωσή τους ηλεκτρονικά για τυχόν προβλήματα, τα διαστήματα κατά τα οποία το LCR400 δεν είναι διαθέσιμο κτλ.

Το ΕΠ είναι υποχρεωμένο να σεβαστεί τον πειραματικό σχεδιασμό των χρηστών και να είναι διαθέσιμο για τυχόν υπερωρίες προκειμένου να βοηθήσει τους χρήστες στην αδιάλειπτη και απρόσκοπτη διεξαγωγή των πειραμάτων, αντίστοιχα, οι χρήστες, είναι υποχρεωμένοι να σεβαστούν τα ωράρια του επιστημονικού Προσωπικού.

### **Πρόσβαση και χρήση**

Προϋπόθεση χρήσης της γέφυρας LCR400 αποτελεί η υποβολή σχετικού ηλεκτρονικού αιτήματος από τους χρήστες στον υπεύθυνο ΕΥΑΠ. Το αίτημα θα περιλαμβάνεται από σύντομη περιγραφή της πρότασης χρήσης (περιγραφή της μελέτης/μεθόδου/ερευνητικού πρωτοκόλλου και των σχετικών ειδικών απαιτήσεων, ορισμός υπεύθυνου χρήστη κτλ).

Ο χειρισμός της γέφυρας LCR400 γίνεται αποκλειστικά από μέλη του Εργαστηρίου Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου με Μηχανές. Η γέφυρα LCR400 χρησιμοποιείται στο εργαστήριο Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων για τη μέτρηση βασικών χαρακτηριστικών παθητικών στοιχείων, δηλαδή πηνίων, πυκνωτών και αντιστάσεων.

Οι χρήστες αποδέχονται τον ΓΚΑΠ ΔΠΘ, τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Τμήματος Πληροφορικής και οφείλουν να ακολουθούν τις Οδηγίες Χρήσης της συσκευής.

Το χρονικό διάστημα αδιάλειπτης χρήσης από κάθε χρήστη δεν είναι δυνατό να υπερβαίνει τις 2 ημέρες (συνολικά 48 ώρες). Σε αντίθετη περίπτωση, επιβάλλεται προηγούμενη επικοινωνία με τον Υπεύθυνο ΕΥΑΠ.

### **Κόστος συντήρησης**

Το κόστος συντήρησης της γέφυρας LCR400 αναλαμβάνει το Τμήμα Πληροφορικής, μέσω ερευνητικών έργων, τα οποία περιλαμβάνουν και τη χρήση της συσκευής ή άλλης πηγής χρηματοδότησης. Σε περίπτωση βλάβης και εφόσον η επιδιόρθωση από πόρους του ΔΠΘ για τα όργανα ανοικτής πρόσβασης δεν είναι δυνατή, το κόστος επιδιόρθωσης βαρύνει τους χρήστες αναλογικά με το χρόνο χρήσης της συσκευής.