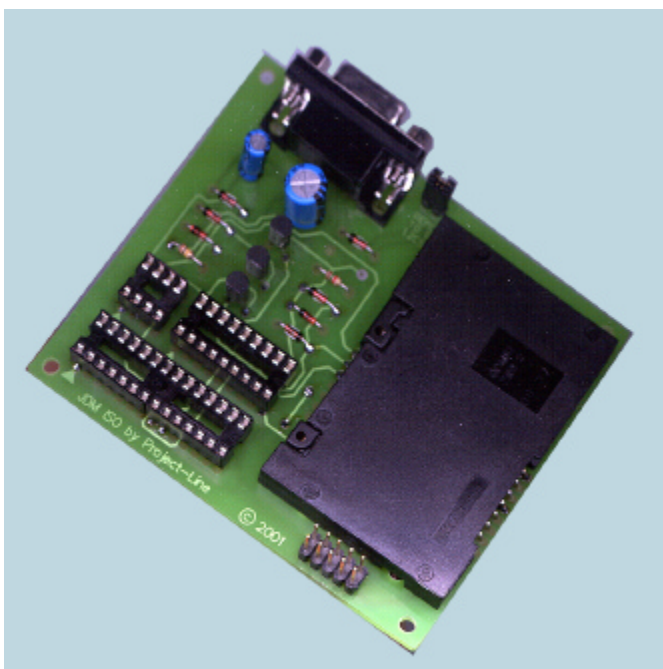


## Programmer JDM ISO by Project-Line

Για σειριακά προγραμματιζόμενες  
μνήμες EEPROM και μικροελεγκτές PIC



ΣΟΛΩΜΟΥ 35 ΠΛ.ΚΑΝΙΓΓΟΣ 106 82 ΑΘΗΝΑ  
ΤΗΛ. 210 38 18 208 FAX 210 38 18 203  
E-mail: projectline.gr www.projectline.gr

Ελάχιστες απαιτήσεις σε υπολογιστή:  
Επεξεργαστής : 386 ή μεγαλύτερος  
Μνήμη : minimum 8MB

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Programmer JDM ISO απο την Project-Line στηρίζεται στο δημοφιλές κύκλωμα που έχει σχεδιαστεί απο τον **Jens Dyekjær Madsen**. Μπορεί να προγραμματίσει μεγάλο αριθμό σειριακά προγραμματιζόμενων μνημών και μικροελεγκτών μέσω της σειριακής θύρας RS-232 των υπολογιστών. Χρησιμοποιεί ελάχιστα εξαρτήματα και είναι αρκετά απλός στον τρόπο λειτουργίας.

Η συγκεκριμένη έκδοση περιλαμβάνει πρόσθετα τμήματα όπως automatic switch function (δεν χρειάζεται να αφαιρεθεί απο την βάση ο PIC, κατά την διάρκεια προγραμματισμού της EEPROM και το αντίστροφο), χωριστές βάσεις για τον προγραμματισμό EEPROM 8 pin (Βάση A), για PIC 8, 14, 18 pin (Βάση B), για PIC 28 pin (Βάση C), θήκη ISO 7816 για smart cards, καθώς και επαφές σύνδεσης προσαρμογέα (adapter) για τον προγραμματισμό πολλών άλλων σειριακά προγραμματιζόμενων μνημών και μικροελεγκτών, όπως AVR, microwire, 4wire Eeprom κλπ.

Η τροφοδοσία της συσκευής και τα απαραίτητα σήματα προγραμματισμού παρέχονται από την σειριακή θύρα του υπολογιστή.

*Σημείωση:* Λόγω διαφορετικών σχεδιάσεων των COM ports στους υπολογιστές (διαφορές σε ρεύματα, τάσεις και χρονισμούς), υπάρχει πιθανότητα κάποια ICs να μη προγραμματίζονται σωστά (ειδικά σε μερικά laptops). Σε μία τέτοια περίπτωση επικοινωνήστε μαζί μας.

Αναλυτικές πληροφορίες και συμπληρωματικά στοιχεία, όπως κυκλωματική περιγραφή κλπ θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.jdm.homepage.dk/>, όπως και σε άλλα site σχετικά με τον JDM programmer.

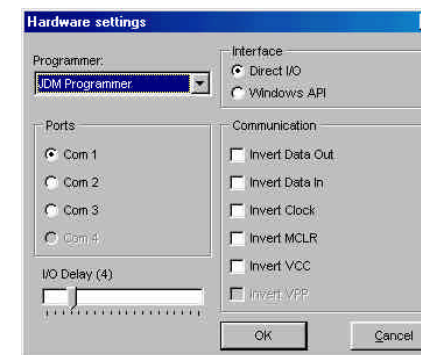
Για λογισμικό προγραμματισμού, προτείνουμε το πρόγραμμα **IC-Prog** του **Bonny Gijzen** που λειτουργεί σε περιβάλλον Windows και που στην τρέχουσα έκδοσή του 1.04 (Ιούλιος 2001), προσφέρει πλήρεις οδηγίες, ενώ τα μενού λειτουργίας έχουν μεταφραστεί και στην Ελληνική γλώσσα. Μην παραλείψετε να επισκεφθείτε την διεύθυνση <http://www.ic-prog.com/>, όπου θα βρείτε πολλές πληροφορίες απο τον δημιουργό του IC-Prog, καθώς επίσης και το message board στο ίδιο site όπου υπάρχουν διάφορες ερωταπαντήσεις σε θέματα σχετικά με τον προγραμματισμό.

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

*Συμβουλή:* Πριν προσπαθήσετε να προγραμματίσετε για πρώτη φορά, φροντίστε να εξοικειωθείτε με την λειτουργία της συσκευής και να μελετήσετε τις οδηγίες του προγράμματος έτσι ώστε να αποφύγετε τυχόν καταστροφή του ολοκληρωμένου κυκλώματος που θέλετε να προγραμματίσετε, απο λάθος χειρισμούς.

1. Συνδέστε τον programmer στο COM1 ή COM2 του υπολογιστή μέσω καλωδίου pin to pin ( ο τρόπος σύνδεσης φαίνεται στο ένθετο σχηματικό διάγραμμα στην πίσω σελίδα)

2. Ενεργοποιήστε το πρόγραμμα IC-Prog και στο Menu: **Settings**, —> **Hardware**: επιλέξτε JDM, με τις ρυθμίσεις που βλέπετε παρακάτω.



3. Μπορείτε να ελέγξετε την σωστή λειτουργία του JDM-ISO Programmer ενεργοποιώντας απο το IC-Prog και μετρώντας στον JDM programmer με πολύμετρο, τα σήματα MCLR, DATA (RB7), CLOCK (RB6). Menu: **Settings**, —> **Hardware Check**.

4. Τοποθετήστε το IC στην αντίστοιχη βάση (σύμφωνα με τον πίνακα και το σχέδιο που υπάρχει στην πίσω σελίδα) προσέχοντας ώστε να μην τσακίσετε κάποιο ποδαράκι. Σημειώστε ότι οι PIC και άλλοι μικροελεγκτές είναι ευαίσθητοι σε στατικά φορτία γ'αυτό φροντίστε πριν πιάσετε αυτά τα εξαρτήματα να έχετε εκφορτιστεί.

5. Στα επόμενα στάδια που λόγω χώρου δεν μπορούν να περιγραφούν αναλυτικά, θα πρέπει να επιλεγεί το εξάρτημα που πρόκειται να προγραμματιστεί, στη συνέχεια να φορτωθεί το HEX ή BIN αρχείο και αφού γίνουν οι πιθανόν απαραίτητες ενέργειες (διορθώσεις στο αρχείο, blank check, read, erase κλπ), προγραμματίζουμε και ελέγχουμε την σωστή εγγραφή.

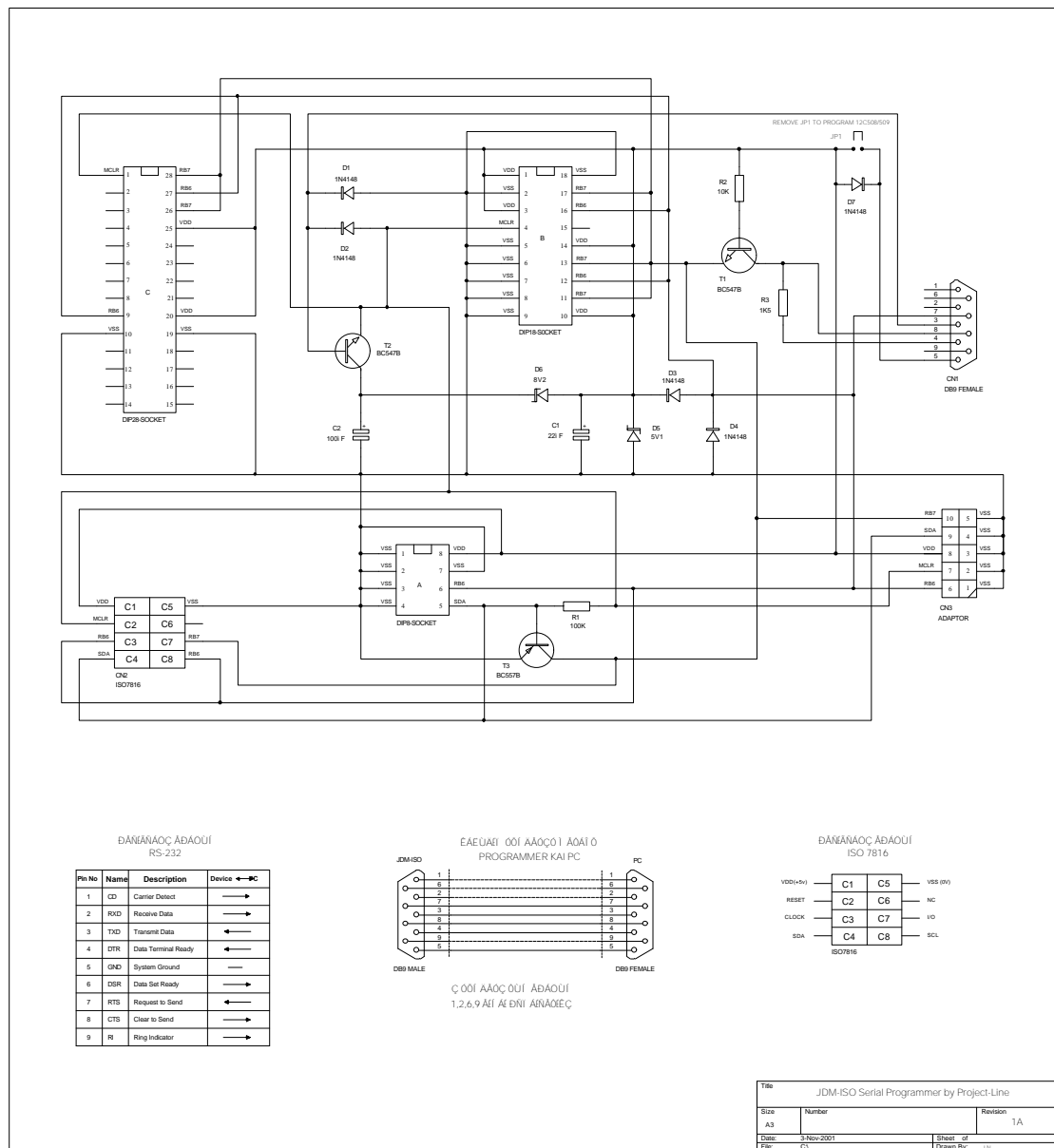
**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ.**

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Αν θελήσετε να προγραμματίσετε smart cards που έχουν τοποθετηθεί στην θήκη ISO 7816, υπάρχουν οι ακόλουθες δύο περιπτώσεις.

**α).** Κάρτες τύπου Gold, Silver κλπ. Στην περίπτωση αυτή μπορείτε να προγραμματίστε μόνο τον PIC, ενώ για τον προγραμματισμό της EEPROM θα χρειαστείτε programmer τύπου Phoenix-Smartmouse. (Διαδικασία γνωστή ως Through PIC Programming).

**β).** Κάρτες PIC1-PIC2 στις οποίες οι επαφές C4 και C8 του ISO 7816 συν-δέονται απευθείας με την EEPROM. Σε αυτή την περίπτωση μπορείτε να προγραμματίσετε τον PIC και την EEPROM άμεσα χωρίς χρήση programmer τύπου Phoenix-Smartmouse. Τέτοιου τύπου κάρτες μπορείτε να προμηθευτείτε με διάφορους συνδυασμούς απο ICs όπως: 16F84A+24C16 (DIP, SMD), 16F876+24C64, 90S8515+24LC64 κλπ.



Το βέλος στις θήκες A, B, C, δείχνει το pin 1 του I.C.

## ΠΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΝΤΑΙ ΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ IC

**ΘΗΚΗ Α :** I<sup>2</sup>C ΕΕPROMs με 8pin. (24CXX, 24LCXX).  
24C01, 24C02, 24C04, 24C08, 24C16, 24C32, 24C64/65, 24C128, 24C256.

**ΘΗΚΗ Β :** PIC 8pin. 12C508<sup>(1)</sup>, 12C508A<sup>(1)</sup>, 12C509<sup>(1)</sup>, 12C509A<sup>(1)</sup>, 12CE518, 12CE519.

**PIC 14pin.** 16C505

**PIC 18pin.** 16F83, 16C84, 16F84, 16F84A, 16C61, 16C71, 16C620, 16C621, 16C622, 16C622A, 16C715 κλπ.

**ΘΗΚΗ C :** PIC 28pin. 17C72, 16C72A, 16C73A, 16C73B, 16C76, 16C62A, 16C62B, 16F872, 16F873, 16F876

**CN2 (ISO 7816 SOCKET) :** Smart Cards. Gold, MMII, PicCardIII κλπ.

**CN3 (Με χρήση adaptor) :** PIC με 40pin (πχ 16F877), καθώς και μικροελεγκτές ή μνήμες που προγραμματίζονται σειριακά και υποστηρίζονται από το IC Prog/JDM. Στην περίπτωση αυτή συμβουλευτείτε τους κατασκευαστές για να μετατρέψετε επιτυχώς τα σήματα προγραμματισμού.