

MISE EN ŒUVRE (V1.32)

PIC-01

Programmateurs de microcontrôleurs PIC de Microchip

Présentation :

Le PIC-01 permet la programmation des microcontrôleurs PIC séries de chez Microchip, (familles PIC12Cxxx, PIC12CExxx, PIC12Fxxx, PIC16Cxxx, PIC16CExxx, PIC16Fxxx et PIC18Fxxx), ainsi que les EEproms Séries, (famille 24Cxx). Equipé de 5 supports tulipes, il supporte les composants en boîtiers DIP 8, 18, 28 et 40 broches permettant la programmation de plus de 110 références différentes. Il est équipé d'une véritable interface RS232 permettant la connexion sur le port série (cordon fourni) de tout compatible PC, il fonctionne avec le logiciel ICprog, très complet et en Français sous Windows 95/98/ME/NT/2000/XP.

Copyright:

Programmeur Copyright (C) 2000 par SEEIT.

Mode d'Emploi Copyright (C) 2000 par SEEIT.

SEEIT est une marque déposée.

SEEIT ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable des préjudices de quelque nature que ce soit pouvant résulter de l'utilisation des logiciels, du programmeur, du cordon informatique ou de la documentation.

Les mini-programmateurs SEEIT ont été conçus à titre éducatif dans un but pédagogique ou pour la réalisation de prototypes en vue d'une utilisation légale conforme aux lois en vigueur dans le pays d'utilisation et conforme aux droits de l'homme.

Tous droits réservés. Toute reproduction, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, du programmeur ou de la documentation est illicite, (loi du 11 Mars 1957, article 40, 1er alinéa). Cette reproduction illicite, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

Les mises à jour des logiciels sont cependant téléchargeables gratuitement sur notre site Internet à l'URL suivante:

<http://www.seeit.fr>

Contenu du produit:

Un programmeur.

Un câble rallonge port série.

Une disquette 3 1/2.

Une notice de présentation en Français.

Composants supportés par le PIC-01 sous IC-Prog Version 1.05C:

PIC12Cxxx	PIC12C508	PIC12C508A	PIC12C509	PIC12C509A	PIC12CE518	PIC12CE519	PIC12C671	PIC12C672
	PIC12CE673	PIC12CE674						
PIC12Fxxx	PIC12F629	PIC12F675						
PIC16Cxxx	PIC16C433	PIC16C61	PIC16C62A	PIC16C62B	PIC16C63	PIC16C63A	PIC16C64A	PIC16C65A
	PIC16C65B	PIC16C66	PIC16C67	PIC16C71	PIC16C72	PIC16C72A	PIC16C73A	PIC16C73B
	PIC16C74A	PIC16C74B	PIC16C76	PIC16C77	PIC16C84	PIC16C505*	PIC16C620	PIC16C620A
	PIC16C621	PIC16C622	PIC16C622A	PIC16CE623	PIC16CE624	PIC16CE625	PIC16C710	PIC16C711
	PIC16C712	PIC16C715	PIC16C716	PIC16C717	PIC16C745	PIC16C765	PIC16C770	PIC16C771
	PIC16C773	PIC16C774	PIC16C781	PIC16C782	PIC16C923**	PIC16C924**		
PIC16Fxxx	PIC16F72	PIC16F73	PIC16F74	PIC16F76	PIC16F77	PIC16F83	PIC16F84	PIC16F84A
	PIC16F627	PIC16F628	PIC16F630*	PIC16F676*	PIC16F818	PIC16F819	PIC16F870	PIC16F871
	PIC16F872	PIC16F873	PIC16F873A	PIC16F874	PIC16F874A	PIC16F876	PIC16F876A	PIC16F877
	PIC16F877A							
PIC18Fxxx	PIC18F242	PIC18F248	PIC18F252	PIC18F258	PIC18F442	PIC18F448	PIC18F452	PIC18F458
	PIC18F1320	PIC18F2320	PIC18F4320	PIC18F4539	PIC18F6620**	PIC18F6720**	PIC18F8620**	PIC18F8720**
24Cxx	X24C01	24C01A	24C02	24C04	24C08	24C16	24C32	24C64
	AT24C128	M24C128	AT24C256	M24C256	AT24C512	24C515		

*Composants en boîtiers DIP14 nécessitant une adaptation sur le support 18DIP, (voir plus bas).

**Composants en boîtier TQFP64 nécessitant un adaptateur optionnel.

Installation de la carte:

Connecter le câble informatique entre le connecteur DB-9 femelle de la carte de programmation et un port série de votre PC, COM1 ou COM2. Connecter un bloc d'alimentation secteur continue **non stabilisé** 500 mA sur l'embase alimentation du programmeur et réglez le sur 12V, (celle-ci doit délivrer au moins 16V à l'entrée du programmeur PIC-01 pour une programmation correcte des microcontrôleurs PIC). Si vous utilisez une alimentation continue et régulée, régler votre alimentation sur 16V. Le jack doit avoir la masse autour et le + au milieu.

Installation et configuration du logiciel ICprog V1.05C pour le PIC-01 :

Lancer l'explorateur Windows et sélectionner le menu « Fichier\Nouveau\Dossier » pour créer un répertoire « PIC-01 » sur votre disque dur. Ensuite sélectionner le lecteur de disquette pour effectuer un « Copier » et un « Coller » pour transférer le fichier PIC-01.ZIP se trouvant sur la disquette vers le répertoire PIC-01 que vous venez de créer sur votre disque dur. Utilisez ensuite Winzip ou Pkzip pour décompresser les fichiers.

Pour lancer le logiciel Iprog cliquer sur « Démarrer », puis sur « Exécuter » et sélectionner le fichier C:\PIC-01\ICPROG.EXE. Cliquer sur « OK » pour lancer le logiciel.

Allez dans le menu « Settings\Options » et cliquer sur l'onglet « Language ». Sélectionner l'option « French » dans le menu déroulant et cliquer sur « OK ».

Cliquer maintenant sur le menu « Configurations\Hardware » et régler les paramètres suivants :

Programmeur : JDM programmer.

Port : COM1 ou COM2.

DelayI/O : 2 ou 6 ou 14.

Interface : "Windows API" (pour les PIC12Cxxx et PIC16Cxxx) et "DirectI/O" (pour les PIC16Fxxx et PIC18Fxxx).

Communication : ne rien cocher.

Cliquer ensuite sur « OK » pour sortir.

Vérifier que le sous menu « Smartcard (Phoenix) » n'est pas coché dans le menu « Configuration ».

Si vous utilisez **Windows NT/2000/XP** vous devez également cliquer sur le menu « Configuration\Option », allez dans l'onglet « Misc », cocher l'option « Active driver NT/2000/XP ». Egalement vérifier que le fichier « icprog.sys » est bien installé dans le même répertoire que le fichier « icprog.exe ».

Positionnement des composants sur les supports :

Une encoche sur le support tulipe ou le symbole 1 sur le circuit imprimé permet de repérer le sens d'insertion du composant. Les composants doivent être orientés dans le même sens que les deux circuits intégrés déjà soudés sur le programmeur. (composants noir à 14 et 16 pattes)

Pour retirer un composant de son support tulipe, utiliser un tournevis plat et faire levier progressivement de chaque côté du composant.

Le composant peut être inséré ou retiré de son support lorsque la carte de programmation est déjà sous tension et le logiciel en fonctionnement.

Ne pas insérer plusieurs composants en même temps sur différents supports tulipes.

Ne pas insérer ou retirer un composant de son support durant une phase de lecture ou de programmation, (lorsque la LED verte est allumée).

Positionnement des composants en boîtiers DIP28 large (600mil) :

Pour programmer un composant en boîtier 28 broches larges (anciens modèles) il faut le placer sur le support 40 broches, décalé vers le côté où se trouve l'encoche du support tulipe 40 broches, ainsi la broche 1 du composant en DIP28 doit se retrouver sur la broche 1 du support tulipe DIP40. Son orientation étant dans le même sens que les autres circuits.

Positionnement des composants en boîtier DIP14 (PIC16C505, PIC16F630 et PIC16F676) :

Les PIC16C505, PIC16F630 et PIC16F676 sont des composants récents et utilisent des boîtiers DIP14, non compatible avec le PIC-01. Il est cependant possible de les utiliser sur le support DIP18 en effectuant les modifications suivantes. Sous le support tulipe DIP18 ajouter les 4 ponts suivants entre les pattes : relier la 1 sur la 14, la 5 sur la 18, la 12 sur la 16 et la 13 sur la 17. Ces modifications n'empêchent pas de continuer à programmer des composants en boîtiers DIP18. Les composants en boîtiers DIP 14 sont à placer décalés vers le côté où se trouve l'encoche du support tulipe, ainsi la broche 1 du composant en DIP14 doit se retrouver sur la broche 1 du support tulipe DIP18. Son orientation étant dans le même sens que les autres circuits.

Une autre solution plus simple consiste à placer le composant en boîtier DIP14 sur le support tulipe 8 broches des 12C508. Placer dans ce cas les broches 1,2,3,4 et 11,12,13,14 du composant sur le support DIP8, les autres pattes du composant restant en l'air, ainsi la broche 1 du composant en DIP14 doit se retrouver sur la broche 1 du support tulipe DIP18. Son orientation étant dans le même sens que les autres circuits. De cette façon aucune modification hardware n'est à effectuer.

Affichage des données dans le buffer :

Lorsque vous sélectionnez un composant l'interface du logiciel change afin de s'adapter. Cette fonctionnalité très souple permet à l'utilisateur d'accéder à toutes les fonctions des microcontrôleurs Microchip.

L'affichage du buffer change en fonction de l'architecture mémoire de chaque composant par exemple, la 16C84 et la 16F84 sont des microcontrôleurs 14 bits, donc lorsque le buffer est vide, à chaque adresse vous devez voir la valeur hexadécimale 3FFFh à l'écran, (en binaire : 11 1111 1111 1111b). De même la 12C508 et la 12C509 sont des microcontrôleurs 12 bits, donc quand le buffer est vide, à chaque adresse vous devez voir la valeur hexadécimale 0FFFh à l'écran, (en binaire : 1111 1111 1111b).

A droite de l'écran, dans le cadre Configuration, apparaît également tous les registres modifiables par l'utilisateur.

Lorsque le composant est équipé de plusieurs mémoires (Flash et EEPROM interne) deux buffers apparaissent dans l'interface.

Effacement d'un composant :

Un microcontrôleur PIC12C508/509 ne peut être programmé qu'une seule fois et ne s'efface pas.

Un microcontrôleur PIC16C/F84 doit être effacé avec le menu "Erase" avant reprogrammation.

Une EEPROM se reprogramme directement par dessus son ancien contenu sans qu'il soit nécessaire de l'effacer préalablement.

Pour les microcontrôleurs PIC qui ne s'efface pas électriquement, il existe des versions à fenêtres équipés d'une EPROM. Elles ont le même nom que le microcontrôleur courant mais avec l'extension « JW », ex : PIC12C508A-JW.

Résolution de problèmes courants:

Si la case « CP » code protect est cochée votre composant sera protégé en lecture lors de sa programmation. Il ne sera donc pas possible de relire son contenu après programmation. Pour éviter un message d'erreur à la vérification, ne cochez cette case qu'après la programmation et sélectionnez le menu « Commande\Programmer configuration » pour programmer les fuses (registres).

Si le composant ne se programme pas, assurez vous que le bloc d'alimentation que vous utilisez délivre bien au moins 16V en charge, (quand il est branché sur le programmeur), à l'aide d'un voltmètre.

Aide en cas de panne :

Si vous insérez un microcontrôleur à l'envers sur le support tulipe et que vous faites une lecture ou une programmation du composant vous risquez d'endommager le transistor 2N2907A. Ce transistor commute la tension de programmation 13V. Pour vérifier qu'il fonctionne bien vous pouvez mesurer la tension sur la broche 4 du support tulipe 18 broches durant une phase de lecture ou d'écriture. Lorsque la LED verte est allumée on doit trouver une tension de 13V. Lorsque la LED verte est éteinte on doit trouver une tension de 0V. Si vous n'avez pas ceci changer le transistor PNP par un 2N2907A ou BC557. Egalement lorsque vous insérez un composant à l'envers sur le support la LED rouge s'éteint car l'alimentation se met en protection.

LISTE DES PRODUITS PROPOSES PAR SEEIT:

Informations complémentaires sur le site <http://www.seeit.fr>

Programmeur de cartes PCMCIA :

CAS-02 : programmeur de cartes PCMCIA (cartes CAM)

Programmeur de cartes à puces :

CAR-04 : Multi-Programmeur de cartes à puce compatible

Phoenix / Smartmouse / I2C Bus / PIC-JDMprog / AVR-SPIprog sur port série.

CAR-05 : Programmeur de cartes à puces PIC/AVR/I2C/T2G sur port parallèle.

CAR-06 : Programmeur universel de cartes à puce PIC et Atmel sur port USB

MASTERA-4 : Programmeur de cartes à puces multimodes sur port série et
duplicateur autonome.

MULTIPROG-4 : Programmeur de cartes à puces sur port USB avec émulation Phoenix 3,58 et 6,00 MHz.

Programmeurs de microcontrôleurs :

ATM-01 : Programmeur de microcontrôleurs AVR de Atmel et de 24Cxx.

PIC-01 : Programmeur de microcontrôleurs PIC de Microchip et de 24Cxx, (+110 composants).

PIC-02 : Programmeur de microcontrôleurs PIC16C54/16C5x

PIC-03 : Programmeur de microcontrôleurs PIC17C42/17C4x

PSTART : Programmeur universel de microcontrôleurs PIC de Microchip.

Programmeurs d'E(E)proms et Flash Eproms :

SER-01 : Programmeur d'EEPROMs séries, support DIP8.

EPR-01 : Programmeur d'EPROMs et d'EEPROMs parallèles, 512 Kb, support DIP28

EPR-02 : Programmeur d'EPROMs et d'EEPROMs parallèles, 8 Mb, support DIP32.

EPR-03 : Programmeur de BIOS et mémoires FLASHs, 512Kb à 4Mb, +200 composants, support DIP32 et PLCC32.

LPC-32 : Programmeur universel d'E(E)proms et Flash Eproms 8 Mb sur PC, +200 composants, support DIP32.

LEAPER-3C : Programmeur d'EPROMs et mémoires FLASHs 8 Mb autonome ou sur PC, 2 x DIP32, port USB.

Programmeurs universels d'E(E)proms, Flash Eproms, PLD, Proms, Microcontrôleurs (produits professionnels):

SUPERPRO-Z : Programmeur universel, +1600 composants, support DIP40 sur port parallèle.

CHIPMAX : Programmeur universel, +1600 composants, support DIP40 sur port parallèle.

SUPERPRO-280U : Programmeur universel, +3000 composants, support DIP48 sur port USB.

SUPERPRO-580U : Programmeur universel, +4500, composants, support DIP48 sur port USB.

SUPERPRO-3000U : Programmeur universel, +6000 composants, support DIP48 sur port USB.

LEAPER-48 : Programmeur universel, +2000 composants, support DIP48 sur port USB.

TOPMAX : Programmeur universel, +4600 composants, support DIP48 sur port parallèle.

Multicopieurs universels de productions :

MULTIMAX-1G : Multi-Programmeur universel, 1 support DIP48, autonome ou sur port USB.

MULTIMAX-8G : Multi-Programmeur universel, 8 supports DIP48, autonome ou sur port USB.

MULTIMAX-8G : Multi-Programmeur universel, 16 supports DIP48, autonome ou sur port USB.

TOPMAX-8GANG : Programmeur 8 supports ZIF interchangeables sur port parallèle.

Adaptateurs pour programmeurs :

ADA-SOIC16-150 : Adaptateur universel pour les EEPROMs CMS en 8, 14, 16 pattes (largeur 150mil).
ADA-SOIC18-300 : Adaptateur universel pour microcontrôleur PIC ou autres en boîtiers SO18 (largeur 300mil).
ADA-SOIC28-300 : Adaptateur universel pour microcontrôleur PIC ou autres en boîtiers SO28 (largeur 300mil).
ADA-PLCC32 : Adaptateur universel DIP28-DIP32/PLCC32 pour E(E)proms et Flash Eproms.
ADA-PLCC44 : Adaptateur universel DIP40/PLCC44 pour E(E)proms et microcontrôleurs.
ADA-TSOP32-14 : Adaptateur universel DIP32/TSOP32 pour Flash EPROMs (largeur=14mm)
ADA-TSOP32-20 : Adaptateur universel DIP32/TSOP32 pour Flash EPROMs (largeur=20mm)
ADA-TSOP48-20 : Adaptateur universel DIP48/TSOP40-TSOP48 pour Flash EPROMs (largeur=20mm)
PA44-48U : Adaptateur universel DIP48/PLCC44 pour TOPMAX.
PA44QF44D : Adaptateur universel DIP44/QFP44 pour TOPMAX.
PA44SO44D : Adaptateur universel DIP44/SOP44 pour TOPMAX.
TM-8G-DP : Adaptateur GANG 8xDIP32 pour programmer par 8 les E(E)proms et Flash sur le TOPMAX.

Emulateur d'EPROMS, EEPROMS et mémoires FLASHS :

EEROM-8U : Emulateur d'EPROMS, EEPROMS, et mémoires FLASHS, 8Mb, 45ns, sur port USB.

Effaceurs d'Eproms :

LER-121A : Effaceur d'Eproms en coffret avec minuterie pour 12 composants.
LER-123A : Effaceur d'Eproms en coffret avec minuterie pour 64 composants.

Testeurs de câbles :

PC-CABLE-PRO : Testeur de cordons informatique pour PC.
LANTEST : Testeur de câbles réseaux avec afficheur à LEDs.
LANTEST-PRO : Testeur de câbles réseaux RJ45.