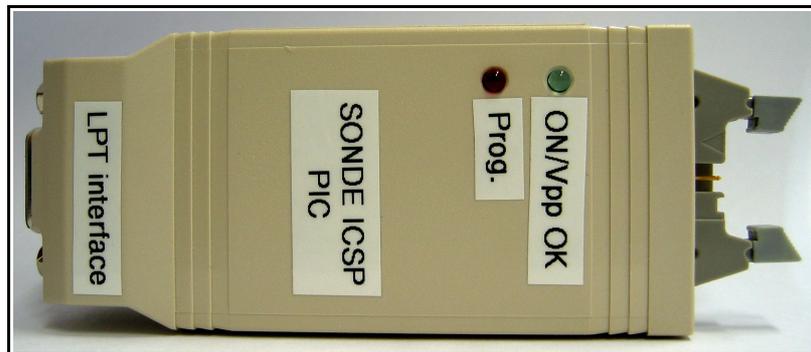


SONDE DE PROGRAMMATION ICSP AUTOALIMENTEE POUR PIC

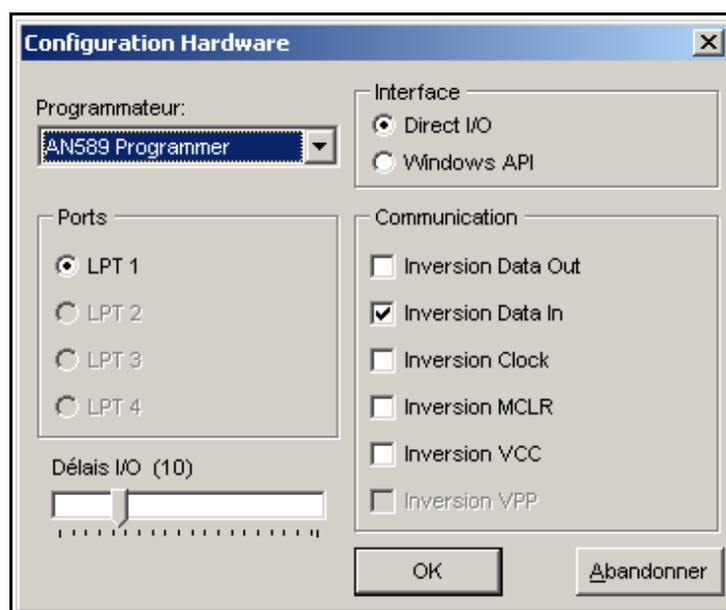


Configuration et interface

Cette sonde de programmation est pilotée par l'interface LPT du PC, et fonctionne avec le freeware IC-PROG, disponible au téléchargement sur www.ic-prog.com.

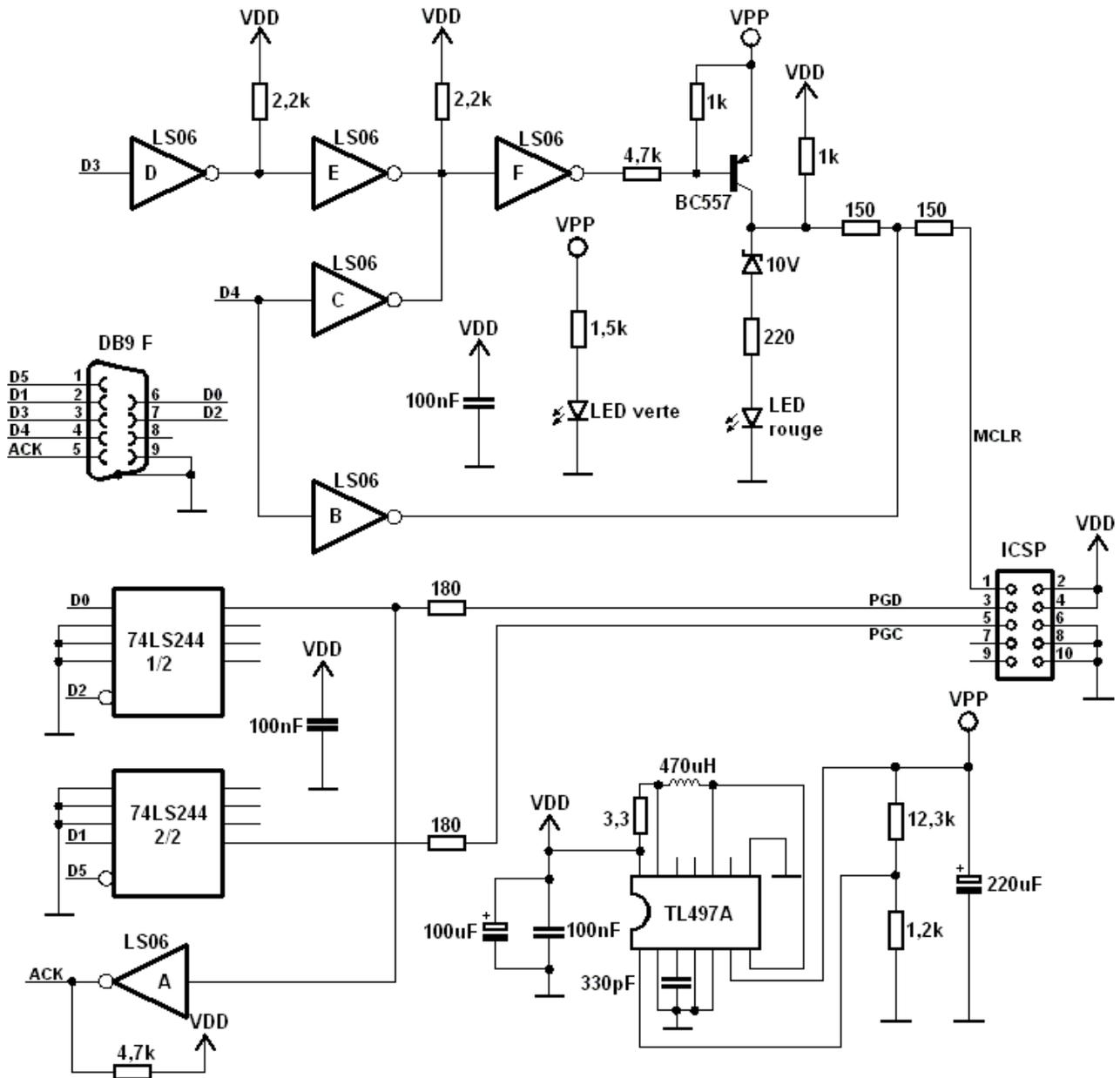
Important : L'utilisation d'IC-PROG sous Windows NT, 2000, ou XP nécessite l'activation du drivers. (Le fichier `icprog.sys` doit se trouver dans le même dossier que `IC-PROG.EXE`) Lancer IC-PROG, puis aller dans le menu Configuration->Option. Dans l'onglet Misc, cocher 'Active driver'. Valider puis quitter.

Relancer IC-PROG, puis aller dans le menu Configuration->Hardware, et configurer les options afin d'obtenir le même affichage que la fenêtre ci-dessous.



NOTE : En cas de problèmes de communication, l'option 'Windows API' peut être choisie.

Schéma



Brochage des connecteurs

Connecteur DB9 (LPT) :

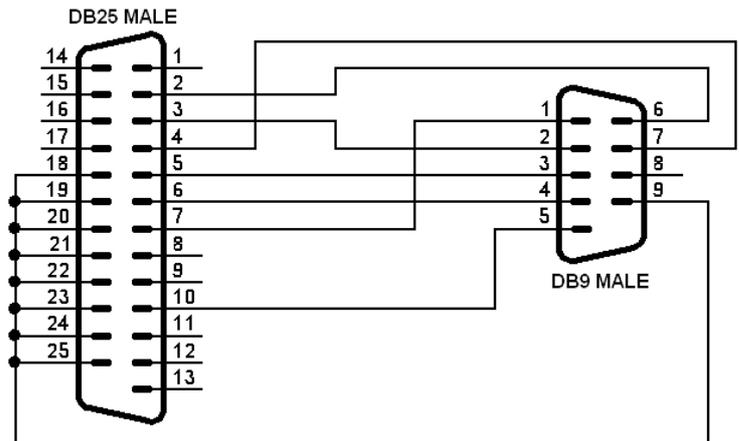
- Pin 1 : D5
- Pin 2 : D1
- Pin 3 : D3
- Pin 4 : D4
- Pin 5 : ACK
- Pin 6 : D0
- Pin 7 : D2
- Pin 8 : N.C. ou GND
- Pin 9 : GND

Connecteur HE14 10pts (ICSP) :

- Pin 1 : MCLR/Vprog
- Pin 2 : VDD (+5V)
- Pin 3 : PGD (prog. Data)
- Pin 4 : VDD (+5V)
- Pin 5 : PGC (prog. Clock)
- Pin 6 : GND
- Pin 7 : N.C
- Pin 8 : GND
- Pin 9 : N.C
- Pin 10 : GND

Câble de connexion PC / Sonde

Coté PC (Fiche DB25 MALE)	Coté SONDE (Fiche DB9 MALE)
Pin 7 (D5 out)	Pin 1 (D5 in)
Pin 3 (D1 out)	Pin 2 (D1 in)
Pin 5 (D3 out)	Pin 3 (D3 in)
Pin 6 (D4 out)	Pin 4 (D4 in)
Pin 10 (ACK in)	Pin 5 (ACK out)
Pin 2 (D0 out)	Pin 6 (D0 in)
Pin 4 (D2 out)	Pin 7 (D2 in)
Pin 18-25 (GND)	Pin 9 (GND)

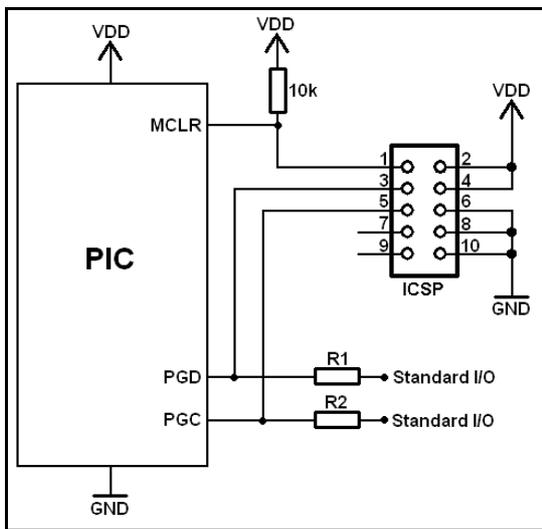


Câble de connexion Sonde / PIC

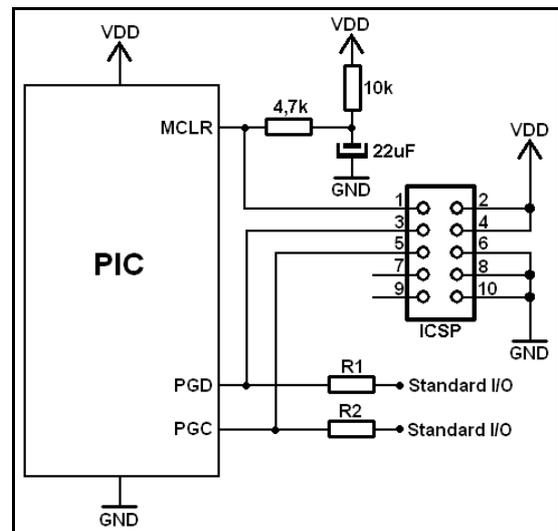
Il s'agit d'un câble nappe droit de 10 fils munis à chaque extrémité, d'un connecteur HE14 femelle 10 points.

Utilisation du connecteur ICSP sur la carte du PIC

Afin de fonctionner correctement, le connecteur ICSP sur la carte, doit être connecté comme suit :



Câblage du connecteur ICSP sans circuit de reset.



Câblage du connecteur ICSP avec circuit RC de reset.

Les résistances de limitation R1 et R2 sont fonctions de la direction des lignes PGD et PGC lors du fonctionnement normal. Elles permettent surtout de protéger le programmeur lorsque le périphérique tierce est en sortie sur ces lignes (limitation du courant périphérique vers programmeur). Une valeur entre 2,2kΩ et 4,7kΩ est acceptable.

NOTE : La sonde de programmation ICSP tire son alimentation depuis le +5V de la carte du PIC, et demande un courant maxi de 150mA. Il est donc nécessaire de prévoir cette consommation lors du dimensionnement de l'alimentation de la carte du PIC.

ATTENTION : Le connecteur SUBD 9 permet de réduire la taille du circuit imprimé. Il faut bien garder à l'esprit qu'il s'agit d'un lien parallèle incomplet et non d'un lien RS232. Ce programmeur ne fonctionnera pas; ou pourra être endommagé s'il est connecté à un port série. Pour connecter la sonde au PC, n'utiliser que le câble prévu à cet effet. Pour plus de sécurité, il est possible de boucher la pin 8 sur l'embase SUBD 9, et d'arracher la pin 8 du câble PC/Sonde. Ce détrompeur empêchera la connexion de tout autre type de câble.

Nomenclature

- 1x TL497A
- 1x 74LS244
- 1x 74LS06
- 1x BC557
- 1x LED 3mm ROUGE
- 1x LED 3mm VERTE
- 1x DIODE ZENER 10V

- 1x CONDENSATEUR 220 μ F 25V
- 1x CONDENSATEUR 100 μ F 16V
- 3x CONDENSATEUR 100nF plastique
- 1x CONDENSATEUR 330pF céramique

- 1x INDUCTANCE 470 μ H ref : 22R474C (C & D TECHNOLOGIES)

- 2x RÉSISTANCE 4,7k Ω 5% 1/4W miniature
- 2x RÉSISTANCE 2,2k Ω 5% 1/4W miniature
- 1x RÉSISTANCE 1,5k Ω 5% 1/4W miniature
- 2x RÉSISTANCE 1k Ω 5% 1/4W miniature
- 1x RÉSISTANCE 220 Ω 5% 1/4W miniature
- 2x RÉSISTANCE 180 Ω 5% 1/4W miniature
- 2x RÉSISTANCE 150 Ω 5% 1/4W miniature
- 1x RÉSISTANCE 3,3 Ω 5% 1/4W miniature
- 1x RÉSISTANCE 1,21k Ω 1% 1/4W miniature
- 1x RÉSISTANCE 13,2k Ω 1% 1/4W miniature (ou 12,1k Ω 1% + 205 Ω 1%)

- 1x EMBASE COUDEE SUBD 9 FEMELLE POUR CI.
- 1x EMBASE COUDEE HE14 10 POINTS MALE POUR CI.
- 1x SUBD 9 MALE A SERTIR OU SOUDER
- 1x SUBD 25 MALE A SOUDER
- 1x CÂBLE NAPPE 10FILS
- 1x CÂBLE NAPPE 9FILS
- 1x BOITIER CNL0407 (PACTED)

