

## MODE D'EMPLOI

### **Introduction:**

Felicitacion pour l'achat du graveur-lecteur de cartes universelles MASTERA-III.

LE MASSTERA-III est la dernière nouveauté de la série populaire MASTERA des programmeurs smartcard MASTERA et MASTERA-II

Qu'y a-t-il de nouveau au MASTERA-III

La fonction de COPIE a été fortement étendue. Si l'on savait déjà copier des cartes Golwafer sans PC avec le MASTERA-III, maintenant, avec le MASTERA-III, on peut même copier des cartes Silver (Golswaver2), Jupiter et Fun sans connection au PC ou un autre appareil (exepste le chargeur)

Pour rendre cela possible, le mode de programmation gold 140 a été amélioré. Une fonction déjà superflue avec l'apparition sur le marché des nouveaux progammes de Software tels CHIPCAT et CARDWIRTER. Ces programmes disposent déjà d'un propre LOADER intetegré., grace auquelle ils sont particulierément bin adapté pour graver ine quantité importente de cartes, si ils sont employés en combinaison avec un programmeur MASTERA.

Le MASTERA-III combine la fonctionnalité de plusieurs types de programmeur en un seul appareil. Le MASTERA-III a été developpe pour programmer des Cartes-ISO et de nombreuses varriantes de smartcard Microchip 16F84 et des repliques de la famille 16F84, auxquelles apartiennent également les processeurs Pic et Amtel. Les differentes modes de programmation sont choisis simplement per pression sur un bouton. Le mode selectioné est clairement indiqué sur un display constitue de sept segments. Le programmeur nècessite un adapteur electrique de 8,3 à 12V de minimum 200 mA. Dans la plupart des cas, ce adapteur est fourni avec. Le MASTERA-III es connecte au port COM de l'ordinateur à l'aide d'un câble 9 Pin RS-232. Les dimensions du programmeur sont de l'ordre de 7 x 12 x 3 cm et celui-ci dispose d'un boiterer protegé et robuste en PVC.

**Rem:** Les tests ont montré que une charge electrostatique lors de l'emploi des programmeurs non protegé était la cause principale des defauts lors de la programmation.

Des composants SMD de très haute qualité sont intégrés dans les programmeurs. Le cour du circuit est composé d'un EPLD (Electrical Programmable Logic Device), d'un grand processeur RISC et d'un grand EEPROM.

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

# Mastera.nl



### **Utilisation générale :**

Le MASTERA-III a 10 modes de programmation différentes (Display de 0 à 6, L, C, P)

L'utilisateur peut activer les différents modes sur le programmeur à l'aide d'un simple bouton. Le display indique quel mode a été sélectionné.

Un petit point sur le Display indique si le programmeur a identifié ou non la carte. Si ce point est lumineux le MASTERA-III a identifié la carte.

Il existe trois modes de fonctionnement qui déterminent les possibilités de choix :

1. Lorsque il n'y a pas de carte dans le programmeur tous les modes différents peuvent être sélectionnés. Ils sont repris dans l'ordre suivant: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, L, P et C et de nouveau le retour en position 0.
2. Si le mode 0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 a été activé et qu'une carte est introduite alors on ne pourra plus que choisir entre 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 et de nouveau le retour en position 0.
3. Si le mode L, P ou C a été activé et qu'une carte est introduite alors aucun autre mode ne pourra plus être sélectionné.

Le processus de programmation peut être suivi sur le PC ou sur le display du programmeur. Indépendamment du mode choisi, la diode lumineuse continuera à bruler ou à clignoter. Le petit point sur le display indique que la Smartcart dans l'adaptateur est sous tension.

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

**Mastera.be**



### **Mode de programmation standards:**



#### **MODE 0:**

Mode 0 est le mode connu PHOENIX ou SMARTMOUSE programmer mode avec une fréquence de 6MHz. Ce mode est généralement utilisé pour programmer des cartes ISO au moyen de CRD's ou de la partie EEPROM du Microchip de la smartcard 16F84/24LC16.

#### **MODE 1:**

Mode 1 est identique au mode 0 mais il y a seulement une fréquence de 3.58Mhz qui est utilisée. Le mode courant PHOENIX.

#### **MODE 2:**

Mode 2 est compatible avec le JDM ou LUDI programmer. Ce mode est utilisé pour programmer le processeur Pic, par exemple d'une Microchip 16F84 ou d'un Microchip 16F877 d'une Smartcard. Les PIC's sont généralement des instruments 16F84 et 16F877. Toutefois, en principe tous les instruments Pic série peuvent être programmés dans ce mode. Le programmeur a un tensiomètre interne qui garantit la tension de programmation requise de 13 V.

#### **MODE 3:**

Mode 3 est utilisé pour programmer des EEPROM avec une connexion à part I2C (connexion 8 pin). L'EEPROM sur cette carte peut être programmée totalement indépendamment du processeur PIC.

#### **MODE 4:**

Ce mode est compatible avec les smartcards basées sur Atmel. Dans ce mode une AT90S-2343 ou une AT90S-8515-A peut être programmée sur la Smartcard, mais aussi avec les cartes basées sur le type AVR microprocesseur.

#### **MODE 5:**

Mode 5 est utilisé pour programmer une EEPROM directement sur une carte JUPITER, par la connexion à part I2C.

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

# Smart-cards.nl



**Mode de programmation supplementaire :**

**MODE 6:**

Mode 6 est utilise pour lire et travailler les cartes GSM, allemande et neerlandaises. Tmais aussi pour les cartes de banque et d'assurance allemandes.

Cartes GSM:

- Lire le répertoire telephonique et le transferer sur une autre carte
- Short Messages (SMS) retravailler, imprimer et rediger.
- Choisir le resaux et desactivation de la liste rooming.
- Aktiver le limitation de coûte et introduire le coût par unité.
- Fair une copie de reserve de la carte
- Modifier, debloque et desaktiver le code PIN.
- Regarder et retravailler des donneés de la carte.

Cartes telephonique

- Lire les cartes et visualiser les donnees. Ce mode ne fonctionne que pour les cartes allemandes et neerlandaises.

Cartes bancaire et d'assurance

- Lire et imprimer les confirmations de ces cartes, le bilan actuel et les dernierés transactions. Seulement pour les cartes bancaire ou d'assurance allemande.

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

**Mastera.nl**



## **Mode Replikateur:**

### **MODE L-C- P:**

Mode L -C und -P est le "REPLIKATEUR" ou mode clonning. Ces trois modes servent a ecrire les données de une carte dans la memoire interne du programmeur (Load mode). Mais cela ne fonctionne qu'avec des cartes qui ne sont pas en mode protegee. La Smartcard peut etre dupliquée aussi souvent que l'on veut. Il n'y a pas de PC requise. Pour dupliquée il faut seulement le Mastera-III et une arrivée de courant. Autrement dit , la duplication peut meme avoir lieu dans la voiture, caravane, bateau, ect... à partir du moment où l'on dispose d'une source electrique et un adapteur adequat.

Le mode Replikateur est adapté pour les cartes suivantes:

- JUPITER : ATMEL AT90S2343 (ou AT90S2313) et une 24L16. Lire et ecrire dure environ 40 a 60 sec.
- FUN : ATMEL AT90S8515 et une 24L64\*\*. Lire et ecrire dure environ 2min 30 sec.
- SILVER : PIC 16F876 ou 877 et une 24L64\*\*. Lire et ecrire dure environ 2min 30 sec.
- GOLD : PIC 16F84, 16F84A ou 16C84\* et une 24L16. Lire et ecrire dure environ 35 a 45 sec.

*Rem : \* Les cartes sont reconnues par le code d'identification du processeur. En raison de cela apparaissent des problèmes avec les anciennes GOLDCARTS. MICROCHIP a debuté en premiere avec l'insertion d'un code identification a partir des processeurs PIC16F84A . Les anciennes GOLDCARTS peuvent contenir un PIC16F14 voir même un PIC16C84. Ces deux dernieres ne peuvent pas etre identifiées et sont traitées des lors comme une PIC16F84A . N'oubliez pas que le Power Up Timer bit (PWRT) est inverse sur un chip 16C84.*

*\*\* Les nouvelles generations de cartes FUN et SILVER sont equipées du meme ATMEL- ou PIC-processeur, mais contiennent par contre un plus grand EEPROM (24L128 oder 256). Ces cartes peuvent etre dupliquées mais alors seuls les premier 64 K de l'EEPROM seront écrits!*

### • **MODE L:**

1 Mode L est le LOAD mode. Lorsqu'une carte est introduit dans le programmeur, c'est alors le processeur et puis l'EEPROM qui va etre memorise dans la memoire statique du programmeur. D'abord il est teste si le Security Bit est Off. Des cartes sécurisées seront refusées. Le processus de l'écriture durera en fonction de la Carte 35 sec à 2 min 30. Le typ de la carte est memorise dans la memoire du programmeur.

### • **MODE C:**

1 Mode C est le COPY mode. Selectioner le mode C et introduire la carte dans le programmeur. Apres avoir appuyé sur le Bouton, la programmation demmare automatiquement. Le security bit est va pas etre activé. La protection de copie est donc en position OFF. Il n'est pas possible de copier, le code d'un typ de carte vers une autre ne (ex. FUN- a GOLDCARD). Le code ne fonctionnerais pas de tout maniere. Avant qu'un carte soit écrit, le programmeur va verifier le code d'information dans sa memoire avec celui de la carte. Uniquement si les deux codes coincident la carte sera acceptée. Dans le cas contraire, le LED du programmeur cliquetra 5 fois. La carte est toujours d'abord effacé avant que le programmeur ne debute.

### • **MODE P:**

Mode P ou PROTECTED mode est comparable avec le mode c, mais a la fin du cycle de programmation le security bit sera active. Aussi la fonction de protection copie sera sur on.

#### Affichage d'erreur LCP

- Le LED est allumée pendant tout la periode de lecture et de ecriture et s'etaint apres que la procedure de lecture ou d'ecriture est termine.

*1le LED clignote/flash si une erreure apparait pendant la lecture ou l'ecriture*

- 1 Flash= carte erronee ou defectueuse
- 2 Flash = protection de copie de la carte est sur on ( copie pas possible)
- 3 Flash = faute dans les donnees dans la partie PIC
- 4 Flash = faute dans les donnees dans la partie EEPROM
- 5 Flash = mauvaise carte(copie impossible)

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

# Mastera.be





### Software:

Le programmeur n'a pas de software interne et est, pour cela, bête. Par le nombre élevé de modes de programmation, il peut être utilisé en combinaison avec une grande quantité de packages software différentes.

Un des programmes les plus conviviaux pour travailler les différentes smartcards, CHIP-CAT (voir ci-dessous). Le plus adéquat pour travailler les cartes GSM est CHIPCARD (voir page 10)

### CHIP-CAT:

CHIP-CAT est particulièrement bien adapté pour l'utilisation avec des programmeurs universels, comme ceux de la famille MASTERA. Il fonctionne sur n'importe quelle version Windows. D'abord le CHIP-CAT doit être configuré. Pour accéder au menu de configuration, cliquez sur l'icône marteau.



Mettez dans le menu de configuration les deux COM-Ports sur la même adresse. Pour Windows 2000 et XP placez la fréquence sur 6,0MHz, pour les autres versions Windows sur 3,5MHz. Eventuellement il sera nécessaire, d'expérimenter avec le 'Speed-slider' pour une meilleure adaptation à l'utilisation.

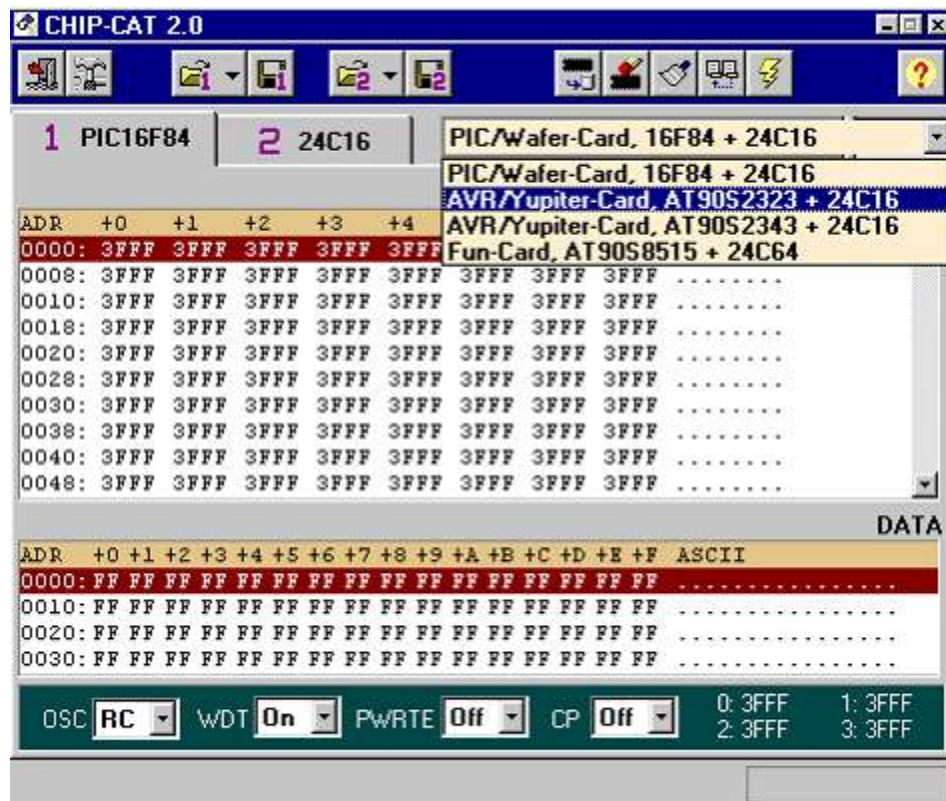


Ce programme utilise son propre loader interne, ainsi il est en mesure de programmer des Microchip 16F84 Smartcards ou Smartcards avec Atmel processeur en une fois, sans utilisation d'un loader externe. Ce programme indique clairement quand le programmeur doit être converti vers un autre mode.(et le quelle)

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

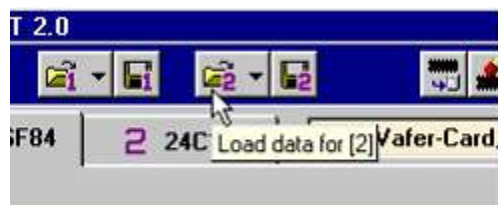
**Smart-cards.nl**





L'utilisation est tout simple choisissez le typ de la carte (comme représenté ci-dessous) et le bon mode du MASTERA programmeur.

A l'aide des 4 icônes fichier (voir ci-dessous), vous pouvez charger ou sauvgarder des données. Les deux icônes a gauche ( 1 ) sont utiliser pour le processeur (PIC), les deux icônes a droit ( 2 ) sont pour le EEPROM de la Smartcard.

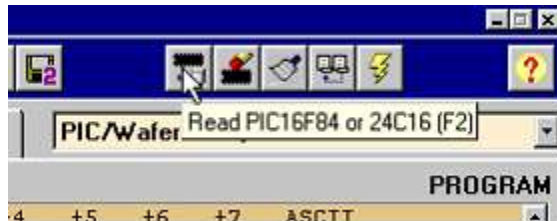


Ce mode d'emploi vous est proposé par:

# Smart-cards.nl

A droite à côté des icônes fichier vous trouvez encore 5 autres icônes pour des applications diverses (voir ci-dessous). De gauche à droite ils ont une signification spécifique:

- § Lire (READ)
- § Effacer (ERASE)
- § Kontrol si le processeur est vide (BLANK CHECK)
- § Verifier (VERIFY)
- § Ecrire (WRITE)



Il est conseillé de effacer d'abord la carte. Pour cela cliquer une ou plusieurs fois sur ERASE et puis seulement sur WRITE. De nombreuses erreurs d'écriture, sont dues que on a directement écrit sur des vieux données, sans avoir effacer.



Avec cette combinaison software/programmer divers réglages typiques du processeur sont possible. Par exemple la manipulation du oscillateur Einstellung ou du Code Protect Bit (voir ci-dessous)

*Ce mode d'emploi vous est proposé par:*

# Smart-cards.nl



**CHIPCARD:**

Cette software utilise le MASTERA-III en mode # 6. Elle permet de travailler (lire et écrire) les cartes Téléphonique et des GSM. Ce programme existe dans différentes langues. Il est bien auto expliquante et a un bon menu d'aide.

Vous trouvez les dernières versions sur:

<http://www.teledata-update.de> ou

<http://satpages.sat4all.com>

**Attention:** MASTERA-III est un programmeur universel et peut utiliser des nombreuses programmes de software. Si le programmeur est utilisé avec du software shareware ou Licencié alors un supplément devra être payé au créateur ou au vendeur du software.

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

**Mastera.nl**

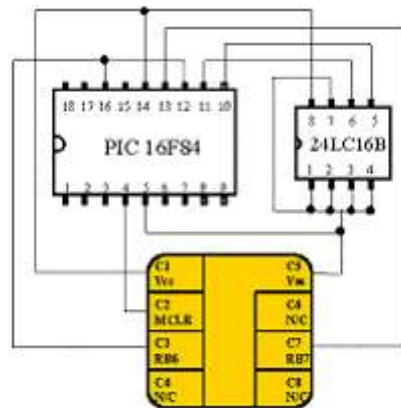


### Information sur les CARD

Les card ISO existent dans des différentes couleurs et noms. Par exemple: SmartCards, Gold Wafer Cards, Platinum, Galaxy ou Gold-card, MM2 Gold-Wafer Cards etc. Il y a aussi des différentes variantes en PCB (Printed Circuit Board). Ces PCB contiennent des chips PIC et EEPROM distincts. Les Contacts sont standardisés à l'exception des C4 et C8 (voir en bas).

### La vie interne des cartes populaire:

#### GOLDCARD:



Art <SEQ>: GOLD Card layout (Mode #0, #1 and #2)

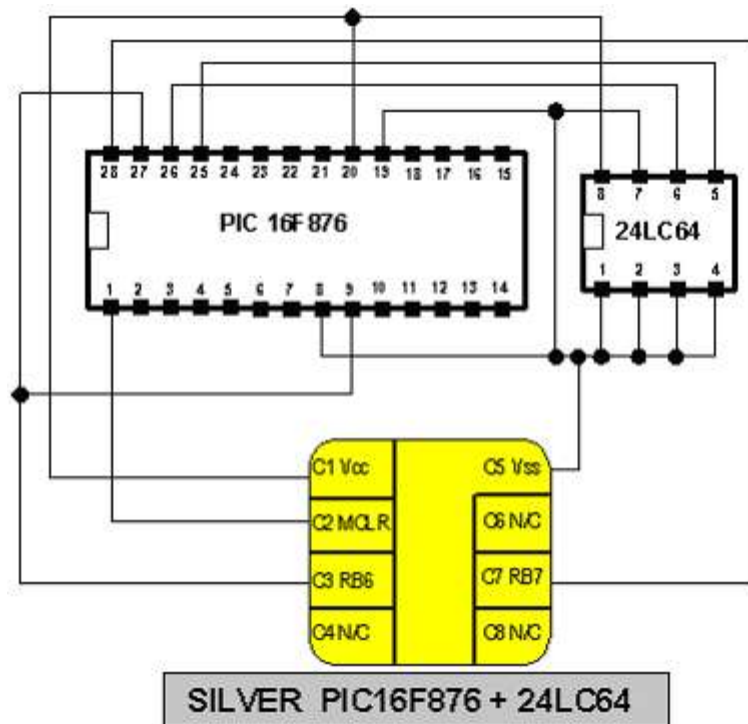
#### GOLDCARD CONTACT

Pin	Name	Function	Pin	Name	Function
C1	Vcc	Power Supply	C5	Vss	Ground
C2	MCLR	Master Clear	C6	N/C	No Connect
C3	RB6/Osc1	Clock Input	C7	RB7	Data I/O
C4	N/C	No Connect (or SDA)	C8	N/C	No Connect (or SCL)

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

**Smart-cards.nl**

**SILVERCARD:**



Art <SEQ>: SILVER Card layout (Mode #0, #1 and #2)

**SILVERCARD CONTACT**

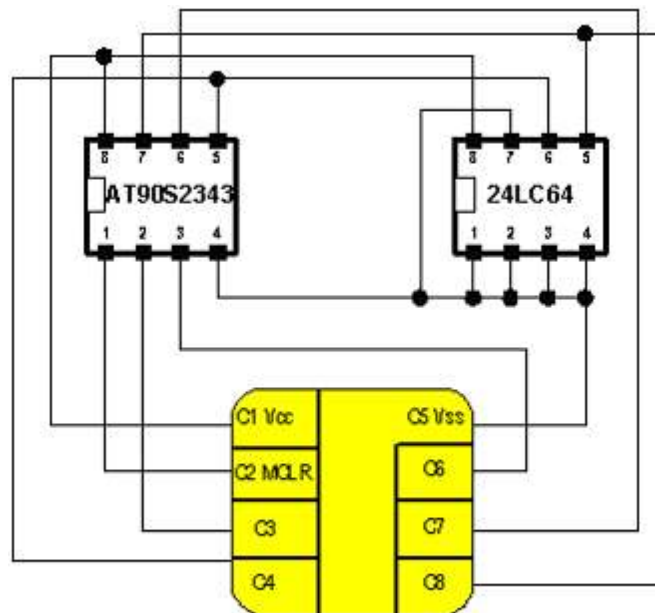
Pin	Name	Function	Pin	Name	Function
C1	Vcc	Power Supply	C5	Vss	Ground
C2	MCLR	Master Clear	C6	N/C	No Connect
C3	RB6/Osc1	Clock Input	C7	RB7	Data I/O
C4	N/C	No Connect	C8	N/C	No Connect



Ce mode d'emploi vous est proposé par:

**Smart-cards.nl**

# JUPITERCARD:



Art <SEQ>: ATMEL –Jupiter I card (Mode #0, #1 & #4)

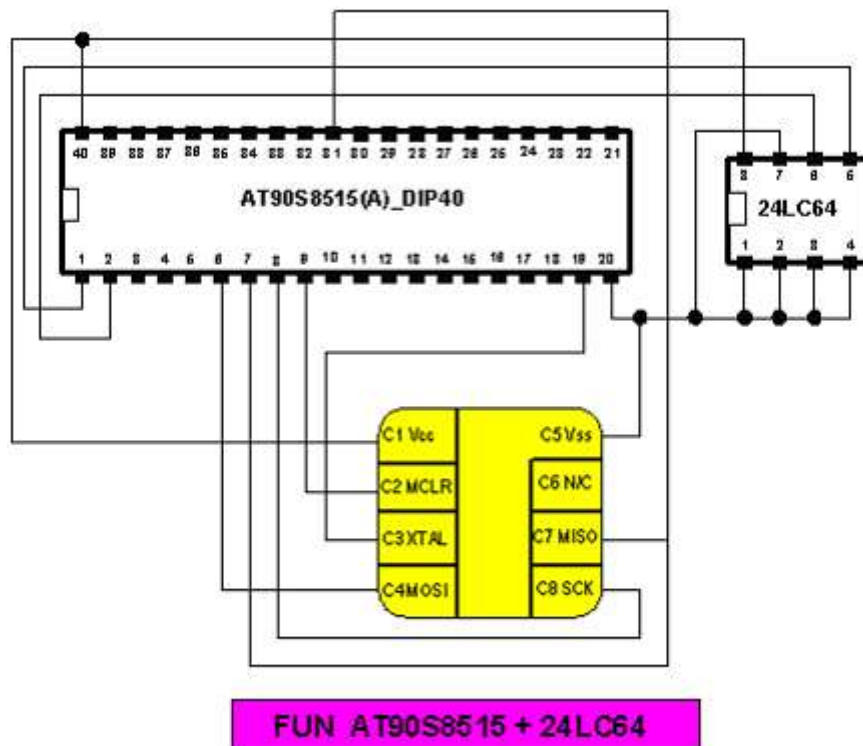
## JUPITERCARD CONTACT

Pin	Name	Function	Pin	Name	Function
C1	Vcc	Power Supply	C5	Vss	Ground
C2	MCLR	Master Clear	C6	N/C	No Connect
C3	Osc1	Clock Input	C7	MISO	Data I/O
C4	MOSI	Only used for programming	C8	SCK	Only used for programming

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

**Smart-cards.nl**

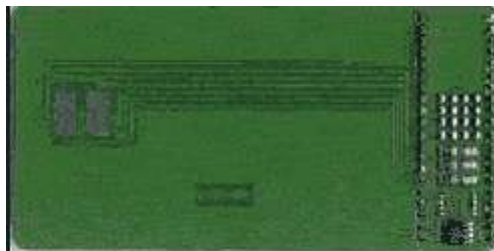


**FUNCARD:**

**Art <SEQ>: ATMEL – FUN card (Mode #4, # 0 and #1)**

### FUNCARD CONTACT

Pin	Name	Function	Pin	Name	Function
C1	Vcc	Power Supply	C5	Vss	Ground
C2	MCLR	Master Clear	C6	N/C	No Connect
C3	Osc1	Clock Input	C7	MISO	Data I/O
C4	MOSI	Only used for programming	C8	SCK	Only used for programming



Ce mode d'emploi vous est proposé par:

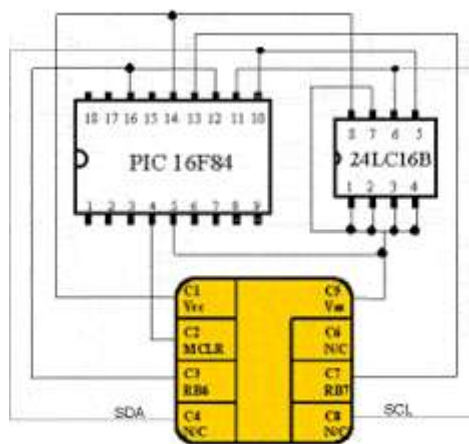
**Smart-cards.nl**



## Le circuit interne de certaines cartes Replica

Les cartes Replica ont des chips a part (Processor et Eeprom) mais is ont la meme fonctonalite et Pin-Layout comme les card en palstique. Certaines cartes Replica-Kutilisent les contact C4 ey C8 pour permettre une communication direct avec le EEPROM sur la carte. Ils peuvent etre programmer de la meme maniere que les cartes en plastique, le EEPROM peux aussi etre directement programmer du au contacts suplementaire de la carte. Le Mastera-III supporte les deux modes de programation.

### GOLDCARD REPLICA:



**ART <SEQ>: GOLD card replica avec des contacts supplémentaire pour le EEPROM  
(Mode #2 and #3)**

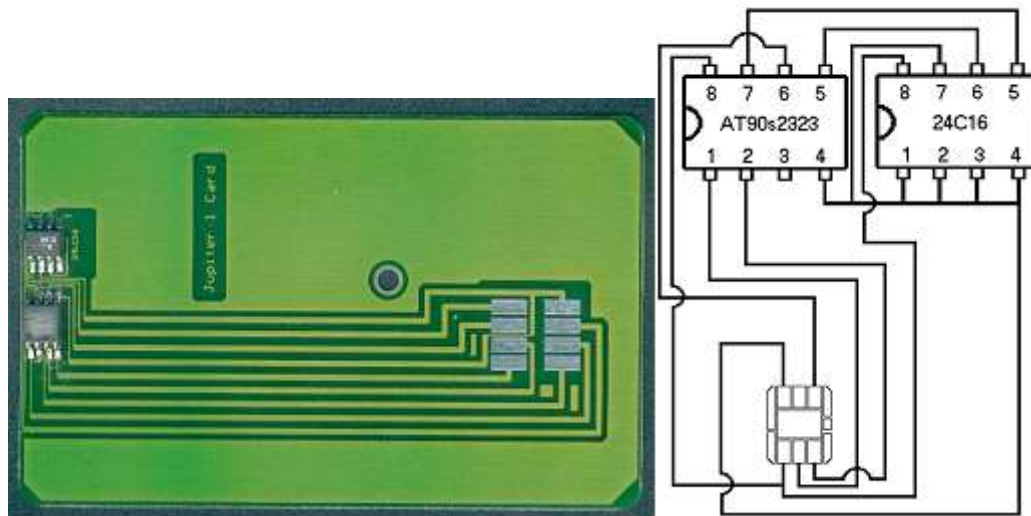
### GOLDCARD replica Contact

Pin	Name	Function	Pin	Name	Function
C1	Vcc	Power Supply	C5	Vss	Ground
C2	MCLR	Master Clear	C6	N/C	No Connect
C3	RB6/Osc1	Clock Input	C7	RB7	Data I/O
C4	SDA	No Connect (or SDA)	C8	SCL	No Connect (or SCL)

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

**Smart-cards.nl**

**JUPITER REPLICA:**



**Art <SEQ>: ATMEL – Jupiter card (Mode #4 & #5)**

**JUPITERCARD replica Contact**

Pin	Name	Function	Pin	Name	Function
C1	Vcc	Power Supply	C5	Vss	Ground
C2	MCLR	Master Clear	C6	N/C	No Connect
C3	Osc1	Clock Input	C7	MISO	Data I/O
C4	MOSI / SCL	SCL	C8	SCL /SDA	SCL and SDA

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

**Mastera.nl**

**Smart-cards.nl**

**Mastera.be**

***La programmation des composants independant :***

Les processeurs PIC ou ATMEL, comme les I2C EEPROM's peuvent etre programmer en les mettant dans un adaptateur. Une carte adaptateur est souvent une GOLD card replica comme la "Two Stone Card". Ce type de carte a le meme circuit comme Art 1 ou Art 5. Les chips sont positionner dans des IC sockets . Les type JUPITER- et FUN-card peuvent etre utilisee pour ATMEL devices ou I2C Eeprom's (Art 3, 4 und 6).

Des cartes adaptateur vierges seront livrable prochainement.

Les card GSM SIM sont normalment livre dans le format standart smartcard-format . Dans le quelle se trouve une card(MINI SIM) que on peut prendre dehor de la card standard. Cette card standard peut être utilise pour retransformer la MINI SIM en format original Smartcard (utiliser un petit morceaux de papier collant au verso pour la fixation). Vous pouvez egalment acheter un adaptatr dans tous les magasin de téléphonie.

Ce mode d'emploi vous est proposé par:

**Mastera.nl**

**Smart-cards.nl**

**Mastera.be**