



# Cas Interface



**Duolabs**

## Cas Interface 3

## Manuale Utente

**Italiano**

- Maggio 2005 -



© 2003-2005 Duolabs srl

Duolabs, Cas interface 3, Cas Interface Studio sono marchi di fabbrica di Duolabs srl in Italia e in altri paesi.

I nomi di altri prodotti citati nel presente documento possono essere marchi di fabbrica delle rispettive società.

Duolabs srl declina ogni responsabilità per errori od omissioni tecniche editoriali contenuti in questa guida, per danni accidentali o conseguenti alla fornitura, alle prestazioni o all'uso di questo materiale. Le informazioni contenute nel presente documento sono fornite nello stato in cui si trovano ("as is"), senza garanzie di nessun tipo comprese, senza intento limitativo, garanzie implicite di commerciabilità o idoneità a scopi specifici e sono soggette a variazioni senza preavviso. Nulla di quanto qui contenuto potrà essere interpretato nel senso della costituzione di una garanzia aggiuntiva.

Ogni riproduzione totale o parziale di questo documento deve essere espressamente autorizzata da Duolabs Srl.



# Sommario

1. Premessa
2. Il Kit
3. I connettori
4. Primi passi
5. Il software Cas Studio
  - *SmartCard*
  - *Cam Module*
  - *Repair*
  - *Receiver*
  - *Utilities*
6. Dati Tecnici

**Appendice A - Apertura della Cam**

**Appendice B - Chiusura della Cam**

**Informazioni generali**



## **1. Premessa**

Il Cas Interface 3 è l'evoluzione del Cas Interface 2. In un unico prodotto sono state inglobate le funzionalità del Cas Interface 2, della sua espansione denominata Add-on e molto altro.

Questa nuova versione possiede delle caratteristiche tecniche estremamente evolute. Rispetto al Cas Interface 2 consente la piena gestione del connettore PCMCIA, nonché la possibilità di un facile interfacciamento con eventuali moduli aggiuntivi esterni.

Una grande novità è costituita dalla possibilità di avere una piena emulazione della porta PCMCIA di un ricevitore Common Interface (EN50221) e quindi di operare direttamente sulla Cam come se quest'ultima fosse inserita nel ricevitore stesso.

Questo rende il Cas Interface 3 un dispositivo estremamente utile anche per gli utenti professionali che volessero testare un qualsiasi modulo CAM (Conditional Access Module) senza il bisogno di doverlo tassativamente inserire in un ricevitore.

Il Cas Interface 3 include, inoltre, la possibilità di gestire e programmare Smartcard di vario tipo, sia quelle attualmente esistenti che quelle di futura implementazione.

Il Cas Interface 3 è divenuto così un vero e proprio programmatore multifunzionale in grado di gestire i protocolli J-Tag, ISP, I2C etc. attraverso la porta USB.

I moduli supportati in termini di programmazione e riparazione (qualora danneggiati) dal Cas Interface 3 sono i seguenti:

- Magic Cam, Matrix Cam, Matrix Revolution, Matrix Reloaded, Matrix Reborn... sostanzialmente tutte le Cam basate sul chipset SIDSA, gestibili direttamente dal connettore PCMCIA; la lista completa è visibile direttamente dal menu grafico del software di gestione Cas Studio (a tal proposito si consiglia di scaricare l'ultima versione disponibile sul sito [www.duolabs.com](http://www.duolabs.com));
- Joker Cam, Zeta Cam... sostanzialmente tutte le Cam basate sul chipset NEOTION (programmazione/riparazione possibile mediante l'utilizzo della J-Card); la lista completa è visibile direttamente dal menu grafico del software di gestione Cas Studio (a tal proposito si consiglia di scaricare l'ultima versione disponibile sul sito [www.duolabs.com](http://www.duolabs.com));
- Dragon Cam; qualsiasi versione può essere programmata mediante l'inserimento della Dragon Cam nel Cas Interface 3 ed il successivo utilizzo della Dummy Card. Con questa modalità non è più necessario inserire la Dragon Cam nel ricevitore, procedura che risultava molto scomoda e talvolta pericolosa per la Cam stessa. E' possibile, inoltre, procedere alla riparazione



delle Dragon Cam difettose, qualora, cioè, presentassero problemi di inizializzazione dovuti al danneggiamento della Flash memory. Quest'ultima procedura richiede l'apertura del modulo, nonché il facile collegamento di alcuni fili: tale operazione risulta agevole anche all'utente non particolarmente esperto.

- X-Cam, con chipset ANGEL ed ORION, versione normale e Premium. Qualsiasi versione può essere programmata mediante l'inserimento della X-Cam nel Cas Interface 3 ed il successivo utilizzo della Dummy Card. In questa modalità non è più necessario inserire la X-Cam nel ricevitore, procedura che risultava molto scomoda e talvolta pericolosa per la Cam stessa. E' possibile, inoltre, procedere alla riparazione delle X-Cam difettose, qualora, cioè, presentassero problemi di inizializzazione dovuti al danneggiamento della Flash memory. Quest'ultima procedura richiede l'apertura del modulo, nonché il facile collegamento di alcuni fili: tale operazione risulta agevole anche all'utente non particolarmente esperto.

I ricevitori che possono essere riparati, in caso di danneggiamento della Flash Memory, sono i seguenti:

- DreamBox DM7000 e 5600, 5620.
- Mahattan, Xtreme, Nextwave 2500 con modulo SIDA embedded.

Maggiori informazioni sulla programmazione dei vari moduli Cam, nonché dei ricevitori, sono disponibili nei capitoli seguenti.

Il software del Cas Interface 3, denominato Cas Studio, oltre alle funzionalità sopra enunciate relative ai moduli Cam e alle SmartCard, contiene una gamma aggiuntiva di utility per Pc.

La gestione della rubrica, degli SMS, dei file di sistema di una Smartcard GSM non sarà più un problema grazie al Sim Editor.

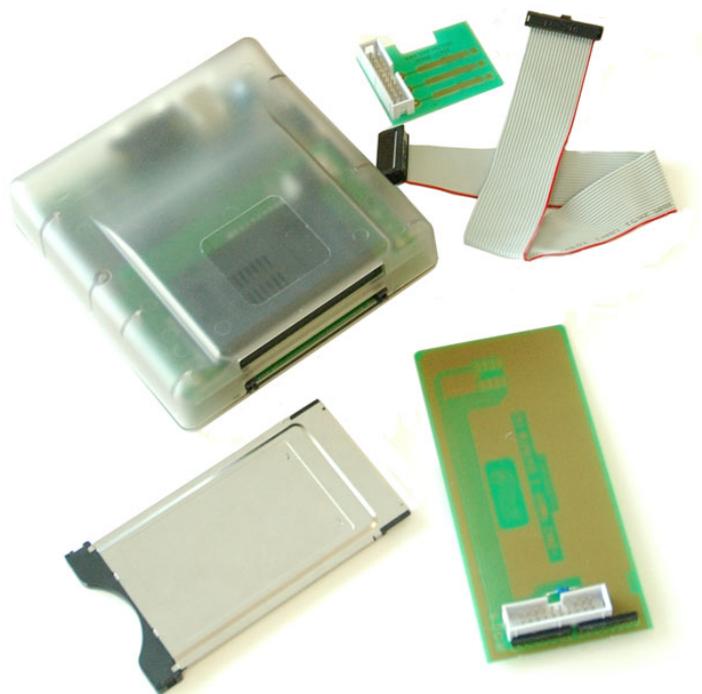
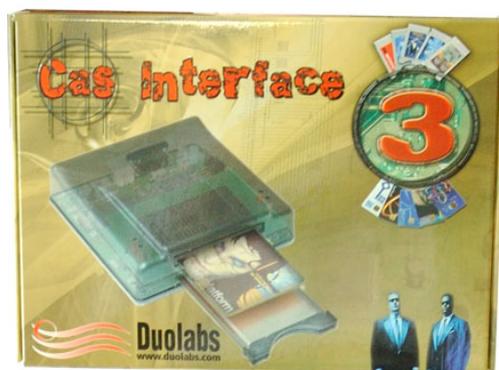
Un software estremamente flessibile, che gestisce gli script in Visual Basic, denominato Card Explorer, è sicuramente la risposta più adatta a tutte le esigenze di esplorazione di una SmartCard.

Non ultimo, potrete proteggere i vostri dati più sensibili, file, archivi etc. utilizzando il Wincrypt, software studiato appositamente per la criptazione con algoritmi sicuri (3DES) mediante l'utilizzo di una Smartcard.

Il Cas Studio risulterà utilizzabile in modo facile e diretto da un numero sempre maggiore di utenti, grazie alla sua intuitiva interfaccia grafica multi-language, in continuo aggiornamento.

Tutte le funzioni del Cas Interface 3 verranno di seguito descritte in questo manuale utente.

## 2. Il Kit



*Fig. 1*

Il Kit fornito con il Cas Interface 3 comprende:

- nr. 1 dispositivo Cas Interface 3;
- nr. 1 cavo flat da 20 pin femmina-femmina lung. 30 cm;
- nr. 1 J-Card;
- nr. 1 Dummy Card;
- nr. 1 Case per Cam Module.

### 3. I connettori

Il Cas Interface 3 presenta alcuni connettori esterni che andremo ad elencare qui di seguito:

- **Connettore USB** (*Fig. 2*), che permette l'alimentazione e l'utilizzo del dispositivo da un normale PC;
- **Porta Seriale RS-232** (*Fig. 2*), che offre la possibilità di trasformare il Cas Interface 3 in un programmatore ISO 7816 con modalità Phoenix e Smartmouse, utilizzabile da un qualsiasi programma di terze parti, che faccia uso delle suddette modalità;



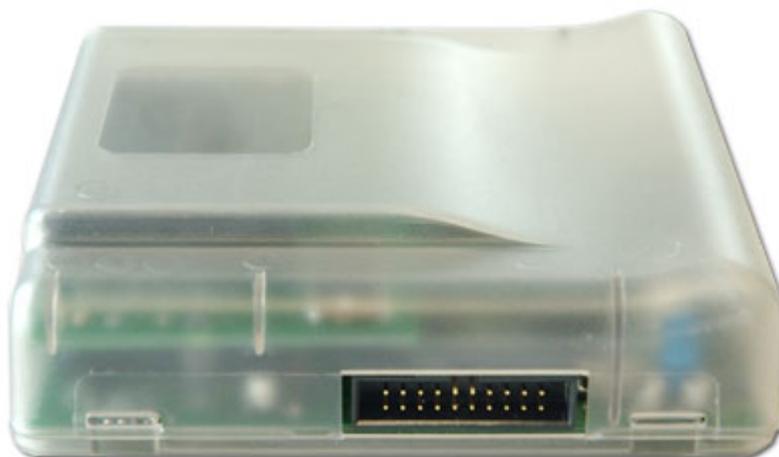
*Fig.2*

- **Connettore PCMCIA** (*Fig. 3 inferiore*), nel quale è possibile inserire la Cam da programmare/riparare o testare;
- **Connettore SmartCard** (*Fig. 3 superiore*), che permette l'inserimento di SmartCard, sulle quali è possibile eseguire tutte le operazioni di gestione previste dal Cas Interface 3 (programmazione, lettura, consultazione, ecc.);



*Fig. 3*

- **Connettore esterno a 20 Pin** (*Fig. 4*), che consente il collegamento del Cas Interface 3 alla J-Card, alla Dummy Card oppure ai ricevitori che possono essere programmati via cavo flat, nonché la possibilità di collegare nuovi futuri dispositivi.



*Fig.4*

Il dispositivo, inoltre, possiede alcuni led che indicano lo stato di funzionamento dello stesso:

- led rosso, indica che il Cas Interface 3 è alimentato;
- led verde lampeggiante, indica che il Cas Interface 3 è in fase di programmazione di una Cam, una SmartCard, ecc.;
- led giallo, indica l'inserimento in atto di una Cam o di una Smartcard.



## 4. Primi passi

Prima di poter utilizzare il Cas Interface 3 è necessario scaricare l'ultima versione del software di gestione denominato Cas Studio dal nostro sito web [www.duolabs.com](http://www.duolabs.com), dalla sezione download. E' necessario, inoltre, procurarsi un cavo di collegamento USB di tipo A-B, facilmente reperibile in un qualsiasi negozio di accessori per computer. Tale cavo è tipicamente usato per collegare anche altri dispositivi per computer, quali stampanti, scanner ecc.; sarà quindi possibile utilizzare il cavo di uno di questi dispositivi eventualmente già in vostro possesso.

Dopo aver scaricato da internet il file d'installazione del Cas Studio, seguire scrupolosamente le seguenti istruzioni, avendo cura di verificare che il dispositivo Cas Interface 3 non sia collegato al Pc.

- Lanciate il file eseguibile scaricato: verrà creata un cartella contenente i file necessari per l'installazione del Cas Studio e verrà automaticamente lanciato in esecuzione il programma vero e proprio d'installazione.
- Seguite attentamente tutte le istruzioni riportate nel programma d'installazione.
- Ad installazione ultimata lanciate il Cas Studio mediante l'apposita icona appena creata sul desktop o nel menu programmi di Windows, all'interno della cartella Duolabs.
- Scegliete la vostra lingua attraverso il pannello visualizzato dal programma e seguite attentamente tutte le istruzioni in seguito indicate. Appena richiesto chiudete il software Cas Studio.
- Collegare il Cas Interface 3 al Pc mediante il cavo USB. A seconda del sistema operativo che è installato sul PC agite come segue:
  - ◆ **Windows XP:** si aprirà la maschera di Windows XP "*Installazione guidata nuovo hardware*". Scegliete l'opzione "*Installa da un elenco o percorso specifico*" e cliccate "*Avanti*", scegliete "*Includi il seguente percorso nella ricerca*" e cliccate "*Sfoggia*", si aprirà la finestra "*Sfoggia per cartelle*" in cui dovete cercare e selezionare la cartella **c:\programmi\duolabs\Cas\_Studioxxx\drivers** appena creata (attenzione: tale percorso potrebbe differire se nel programma d'installazione avete indicato una diversa cartella o se il sistema operativo Windows è in un'altra lingua; al posto di xxx troverete il numero relativo alla versione del Cas Studio) e cliccare OK, cliccate "*Avanti*" ed attendete il completamento dell'operazione. Al termine dell'installazione premete "*Fine*".
  - ◆ **Windows 2000:** si aprirà la maschera di Windows 2000 "*Installazione guidata nuovo hardware*". Cliccate "*Avanti*", scegliete



l'opzione "Cerca un driver adatto alla periferica" e cliccate "Avanti", scegliete "Specificare un percorso", cliccate "Avanti" e cliccate "Sfoglia", si aprirà la finestra "Individua file" in cui dovete cercare e selezionare la cartella **c:\programmi\duolabs\Cas\_Studioxxx\drivers** appena creata (attenzione: tale percorso potrebbe differire se nel programma d'installazione avete indicato una diversa cartella o se il sistema operativo Windows è in un'altra lingua; al posto di xxx troverete il numero relativo alla versione del Cas Studio), cliccate "Apri", cliccate Ok, cliccate "Avanti", ed attendete il completamento dell'operazione. Al termine dell'installazione premete "Fine".

- ◆ **Windows 98:** si aprirà la maschera di Windows 98 "Installazione guidata Nuovo hardware". Cliccate "Avanti", scegliete l'opzione "Cerca il miglior driver per la periferica (scelta consigliata)" e cliccate "Avanti", scegliete "Specificare un percorso" e cliccate "Sfoglia" (se viene chiesto di inserire un floppy premete "Annulla"), si aprirà la finestra "Sfoglia per cartelle" in cui dovete cercare e selezionare la cartella **c:\programmi\duolabs\Cas\_Studioxxx\drivers** appena creata (attenzione: tale percorso potrebbe differire se nel programma d'installazione avete indicato una diversa cartella o se il sistema operativo Windows è in un'altra lingua; al posto di xxx troverete il numero relativo alla versione del Cas Studio) e cliccare OK, cliccate "Avanti", comparirà la frase "Ricerca del file del driver per la periferica:" e la scritta "CAS Interface 3 USB", cliccate nuovamente "Avanti". Al termine dell'installazione premete "Fine".
- ◆ **Windows Me:** si aprirà la maschera di Windows Me "Installazione guidata Nuovo hardware". Scegliete l'opzione "Specificare il percorso del driver (proprietà avanzate)" e cliccate "Avanti", scegliete "Specificare un percorso" e cliccate "Sfoglia" (se viene chiesto di inserire un floppy premete "Annulla"), si aprirà la finestra "Sfoglia per cartelle" in cui dovete cercare e selezionare la cartella **c:\programmi\duolabs\Cas\_Studioxxx\drivers** appena creata (attenzione: tale percorso potrebbe differire se nel programma d'installazione avete indicato una diversa cartella o se il sistema operativo Windows è in un'altra lingua; al posto di xxx troverete il numero relativo alla versione del Cas Studio) e cliccare OK, cliccate "Avanti", comparirà la frase "Ricerca del file del driver per la periferica:" e la scritta "CAS Interface 3 USB", cliccate nuovamente "Avanti". Al termine dell'installazione premete "Fine".

**Per verificare se avete eseguito tutto correttamente andate nel Pannello di Controllo e precisamente nella Gestione periferiche. Assicuratevi che vi sia la cartellina "Jungo" e che vi sia all'interno la**



scritta "Cas Interface 3"; verificate inoltre che nella cartellina Periferiche di sistema sia presente la voce WinDriver.

- Dopo aver completato i punti precedenti lanciate nuovamente il Cas Studio: ora siete pronti per utilizzare a pieno tutte le potenzialità del vostro Cas Interface 3!



## 5. Il software Cas Studio

Il Cas Studio è il software sviluppato da Duolabs che permette l'utilizzo dei prodotti Cas Interface 3, Cas Interface 2 + Add-on, Dynamite.

Il Cas Studio è funzionante su sistemi operativi Windows 98/ME/2000/XP. Non funziona con Windows NT. In questo manuale verranno descritte le varie procedure riguardanti i prodotti Cas Interface 2, Cas Interface 3, Dynamite.

Il software è in grado di riconoscere il tipo di dispositivo che viene collegato tramite la porta USB e di auto adattarsi attivando/disattivando le proprie funzionalità.

**ATTENZIONE:** per garantire il corretto riconoscimento del dispositivo e quindi il normale funzionamento del software, è indispensabile collegare al Pc esclusivamente un solo dispositivo alla volta.

Dopo aver collegato il dispositivo, mediante il cavo USB, il programma comincerà la procedura di riconoscimento dello stesso. Se il dispositivo sarà stato riconosciuto correttamente dal software dal programma comparirà il numero di serie dell'apparecchio. In caso di malfunzionamento o di mancato riconoscimento, il programma potrà visualizzare un codice di errore. Per maggiori informazioni consultate il nostro sito internet [www.duolabs.com](http://www.duolabs.com).

Nella parte superiore della maschera del programma è presente un menu per la scelta della categoria di funzioni da attivare. Queste ultime sono:

- **SmartCard:** attivo con Cas Interface 3, Cas Interface 2 + Add-on, Dynamite.  
Contiene le opzioni per la programmazione delle SmartCard;
- **Cam Module:** attivo con Cas Interface 3, Cas Interface 2.  
Contiene le opzioni per la programmazione delle Cam;
- **Repair:** attivo solo con Cas Interface 3.  
Contiene le opzioni per la riparazione delle Cam;
- **Receiver:** attivo con Cas Interface 3, Cas Interface 2.  
Contiene le opzioni per la riparazione dei ricevitori;
- **Utilities:** attivo con Cas Interface 3, Cas Interface 2 + Add-on, Dynamite.  
Contiene alcune applicazioni aggiuntive.



## SmartCard

Qui di seguito sono elencate le SmartCard supportate dal Cas Studio:

PIC-based:

Wafercard (16C84, 16F84, 16F84A)  
Goldcard (16F84/16F84A + 24C16)  
Silvercard (16F876/16F877 + 24C64)  
Greencard (16F876/16F877 + 24C128)  
Greencard2 (16F876/16F877 + 24C256)  
Bluecard (16F84A + 24C64)  
CanaryCard (16F628 + 24C16)  
EmeraldCard (16F628 + 24C64)  
Singlepic (16F876, 16F627, 16F628).

AVR-based:

Funcard/Funcard2 (AT90S8515 + 24C64)  
PrussianCard/Funcard3 (AT90S8515 + 24C128)  
PrussianCard2/Funcard4 (AT90S8515 + 24C256)  
PrussianCard3/Funcard5 (AT90S8515 + 24C512)  
PrussianCard4/Funcard6 (AT90S8515 + 24C1024)  
PrussianCard5/Funcard7 (AT90S8515 + 2\*24C1024)  
JupiterCard (AT90S2343 + 24C16)  
JupiterCard2 (AT90S8535 + 24C64)  
FunCard ATmega161 (ATmega161 + 24C64)  
FunCard ATmega163 (ATmega163 + 24C256)  
FunCard Atmega8515/Funkey2 (Atmega 8515 + 24C256)  
BlackCard (ATmega128 + 24C256)

OS Card:

Titanium Card  
Platinum Card  
M2 Card  
Knot Card  
Knot Card2  
Penta VR3 Card  
Dragon Card  
Opos Card  
Titan Card  
Titan2 Card

*La lista completa ed aggiornata delle SmartCard è visibile dal menu grafico del software di gestione Cas Studio.*

Prima di iniziare la programmazione delle SmartCard assicurarsi che il cavo seriale PIN to PIN non sia collegato alla porta seriale RS-232 del Pc.

- Per programmare le SmartCard PIC-based e AVR-based sopra elencate cliccare sul bottone “Prog”; comparirà la seguente schermata:

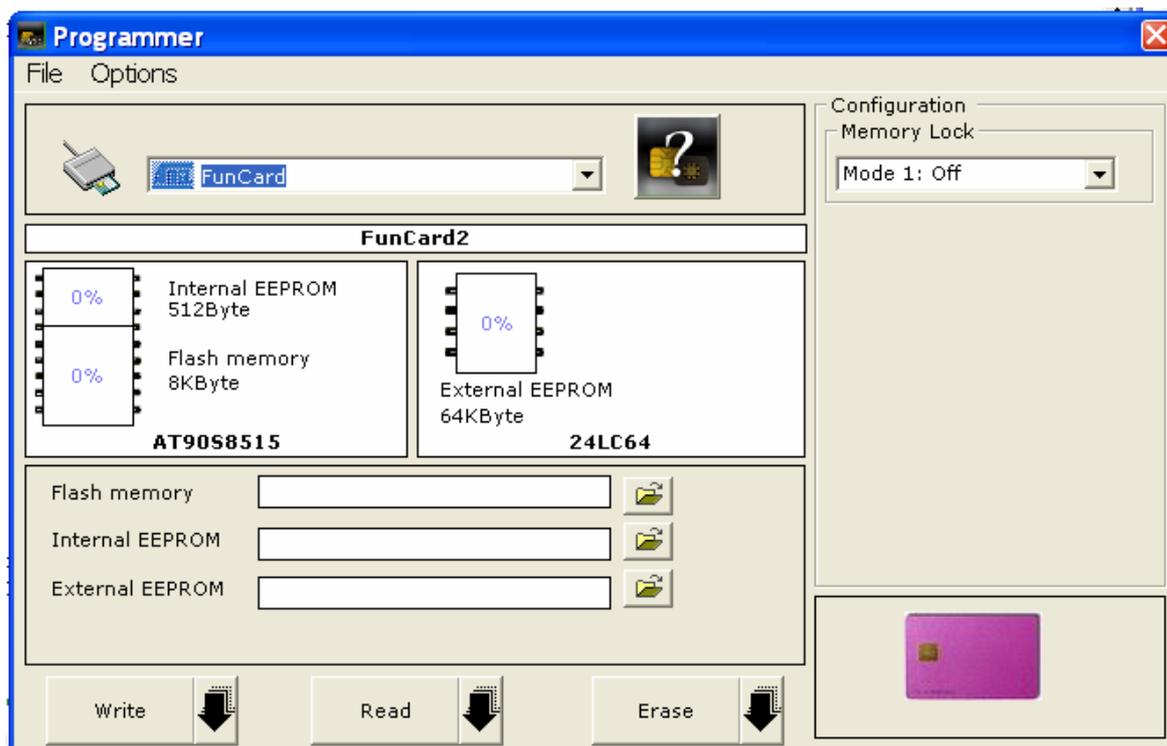


Fig. 5

Fare quanto segue:

- Inserire la Card nell'apposito connettore per SmartCard dell'Add-on (nel caso abbiate il Cas Interface 2) oppure del Cas Interface 3 oppure ancora del Dynamite;
- Cliccare sul pulsante con il grande punto di domanda (in questo modo la card verrà riconosciuta automaticamente);
- Selezionare i file necessari alla programmazione (**Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati**);
- Cliccare sul pulsante "Write" (è anche possibile selezionare in quale parte scrivere, cliccando sull'icona laterale).

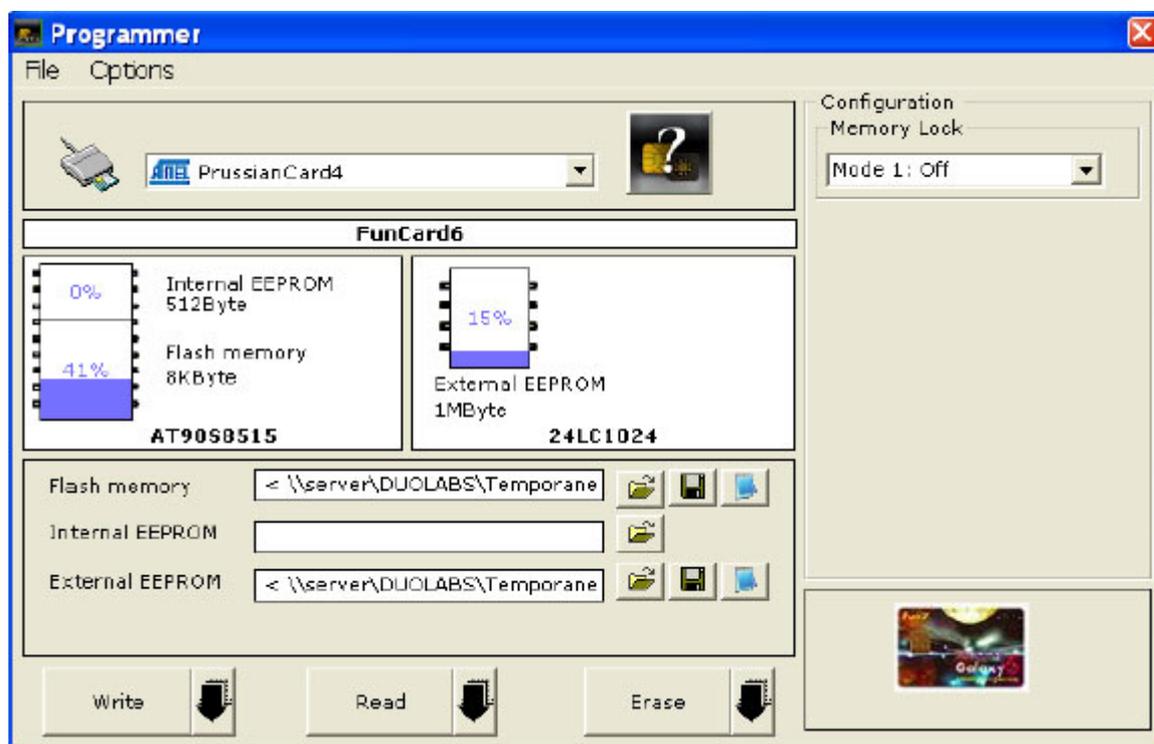


Fig. 6

- Il pulsante "Read": permette di leggere la SmartCard;
- Il pulsante "Erase": permette di cancellare la SmartCard.

Il programmatore è impostato per riconoscere automaticamente il tipo di card inserita nel connettore: è possibile disabilitare questa funzione agendo sulle opzioni.

***Per la riparazione della Dragon Card Loader inserire la Smartcard direttamente nello Slot: essa verrà identificata come Funcard o come Gold Card.***



***A questo punto comparirà (sopra l'immagine della Smartcard esistente) la scritta "Repair Dragon Card Loader". Premere il pulsante ed attendere la riparazione!***

***Nota per gli utenti esperti:***

Per editare un file cliccare sull'icona Notepad del relativo file.

Per programmare le SmartCard OS Card (Titanium, Knot Card, Opos Card etc.) sopra elencate cliccare sul bottone relativo alla carta desiderata e fare quanto segue:

- Inserire la Card nell'apposito connettore per SmartCard dell'Add-on (nel caso abbiate il Cas Interface 2) oppure del Cas Interface 3 oppure ancora del Dynamite;
- Il bottone "Cancella" permette alla scheda di tornare allo stato originale;
- Il bottone "ATR" permette di resettare la Card e di visualizzare il suo numero di ATR appunto;
- Selezionare i file desiderati per la Card (**Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati**);
- Cliccare su "Scrivi" per avviare la programmazione;

**Solo per la Titanium:**

- Il pulsante "OS 1.06": serve per passare da 1.03 a 1.06;
- Il pulsante "OS 1.03": serve per riportare la Smartcard al sistema operativo 1.03;
- Il pulsante "Repair": permette di riattivare le schede che non danno più l'ATR dopo la programmazione (**questa opzione non recupera l'ATR su tutte le schede**). Questa funzione non è garantita. Chiunque intendesse acquistare il dispositivo esclusivamente per questa funzione si astenga dall'acquisto, in quanto questa funzione non è garantita al 100%, anche se in fase di test ha fornito buoni risultati.

**Solo per la Dragon Loader Card:**

- Cliccare sul bottone per le Dragon Card;
- Caricare il file contenente il firmware desiderato (**Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati**);
- Cliccare su "Programma la Dragon Card"

**N.B.** Nel caso in cui la Dragon Card risultasse rovinata, sarà possibile la sua riparazione entrando nel menu "Prog" e cliccando sull'apposita icona "Repair Dragon Card Loader".



## Cam Module

- Per programmare le Cam basate sul chipset SIDA, quali **Magic Cam, Matrix Revolution, Matrix Reloaded, Matrix Reborn** ecc. (La lista completa ed aggiornata delle SmartCard è visibile dal menu grafico del software di gestione Cas Studio) cliccare sul bottone corrispondente e fare quanto segue:
  - inserire la Cam nel Cas Interface (tutti i dati della Cam verranno visualizzati sullo schermo);
  - selezionare la scheda "Generale" e cliccare su "Cancella tutto";
  - cliccare su "Apri File" e selezionare il file adeguato (Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati);
  - cliccare su "Scrivi" (comincerà a scorrere una barra orizzontale fino al completamento della scrittura);
  - nel caso si desideri eseguire una riprogrammazione completa della Cam è necessario programmare anche il chip Xilinx. Per far ciò fare un click su "Scrivi Xilinx" e selezionare il file desiderato relativo al chip Xilinx appunto: si avvia il processo di programmazione (Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati);
  - nel caso di voglia verificare la corretta scrittura sulla Cam cliccare sul bottone "Verifica";
  - per cancellare lo schermo contenente i dati della Cam premere "Cancela Monitor".

Se lo si desidera esiste la possibilità di leggere una porzione della flash della Cam, indicando l'inizio e la fine della porzione da leggere in cifre esadecimali (p.es. 10000 - 20000) all'interno della scheda "Avanzato" e cliccando "Leggi dalla Cam".

- Per programmare le Cam basate sul chipset NEOTION, quali **SkyCrypt, ZetaCAM, @Sky, Joker, Free-X TV, IceCrypt** ecc. (La lista completa ed aggiornata delle SmartCard è visibile dal menu grafico del software di gestione Cas Studio) cliccare sul bottone corrispondente ed attenersi scrupolosamente a quanto segue:

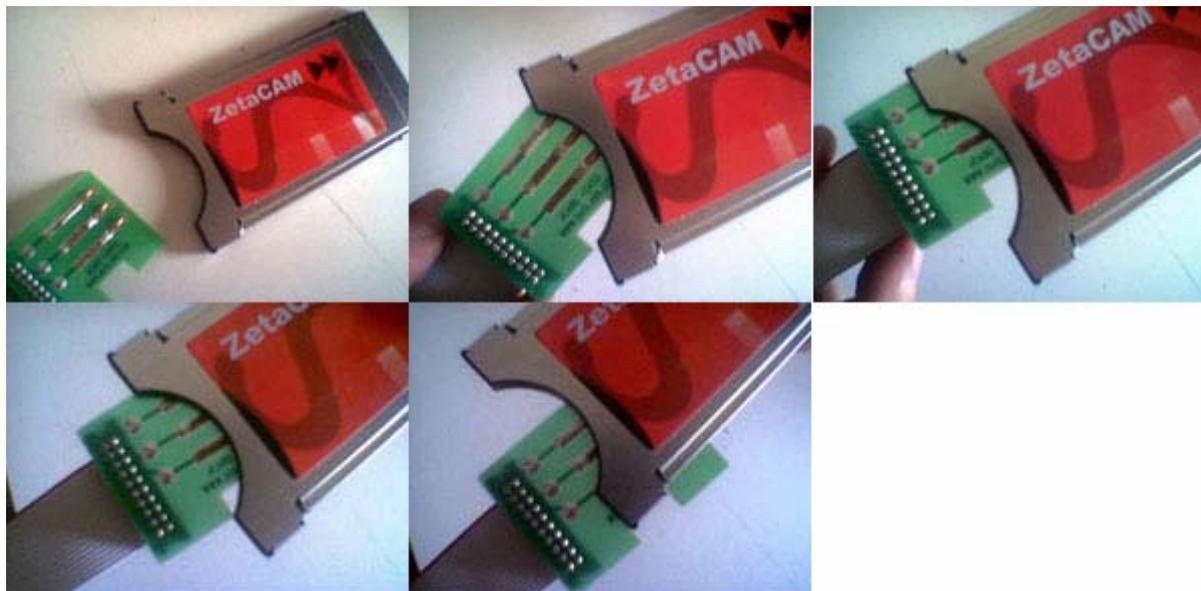


Fig. 7

- Inserire la J-Card come mostrato in figura (Attenzione: è importante inserire inizialmente la J-Card in posizione obliqua, esattamente come indicato nel secondo fotogramma della figura 7);
  - Inserire la Cam nel Cas Interface (**è molto importante inserire prima la J-Card**) e per finire collegare l'altra estremità del Cavo Flat al connettore esterno del Cas Interface;
  - Cliccare sul bottone "Connetti": a questo punto apparirà a video un quadrato che sarà rosso se la J-Card è inserita male oppure verde se quest'ultima è inserita correttamente (se è inserita male bisogna muoverla delicatamente sempre a destra finché il quadrato diventa verde). Se il quadrato è verde comparirà la scritta "Joker connessa", quindi premere il bottone lungo "Quando hai una connessione stabile premi qui" a fianco al quadrato.
  - Cliccare "Apri file" a scegliere il file corretto (**Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati**);
  - Cliccare "Scrivi", la barra di processo inizia a muoversi e l'operazione dura circa 5 minuti. L'opzione "Verifica durante la programmazione" permette di eseguire la scrittura con contestuale verifica di correttezza dei byte trasferiti;
  - Estrarre la Cam E SOLO DOPO estrarre la J-Card.
- 
- Per programmare una X-CAM (collegare l'Add-on se avete il Cas Interface 2) cliccare sul bottone corrispondente e fare quanto segue:

- Collegare un estremo del cavo flat (quello utilizzato per la J-Card) alla Dummy card e l'altro estremo al connettore esterno del Cas Interface 3 (o dell'Add-on in caso di Cas Interface 2);
- Inserire la Dummy Card nella X-Cam (fare attenzione che i contatti siano nella giusta posizione, come in figura);



Fig. 8

**Se avete il Cas Interface 2:**

- Inserire la Cam contenente la Dummy Card nel ricevitore;



Fig. 9



- o Accendere il ricevitore ed entrare nel menù della Cam per verificare se la Cam è in “virgin state” oppure no:
  - o **Caso 1:** nel menu della Cam appare la scritta “XCAM MODULE”, in questo caso non è presente un firmware (la Cam è in “virgin state”), procedere come segue:
    - Cliccare sul bottone con i tre puntini per aprire la finestra di scelta del file di aggiornamento e quindi scegliere il file desiderato (Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati).
    - Cliccare “Inizia programmazione”: a questo punto parte la programmazione. La fase di programmazione può essere interrotta in qualsiasi momento cliccando sul bottone “Ferma Programmazione”.

Appena terminata la fase di programmazione comparirà il messaggio “Programming successfully”.

Per poter utilizzare la Cam appena programmata è necessario estrarre la stessa dal ricevitore e reinserirla.

- o **Caso 2:** nel menu della Cam appare un scritta differente a XCAM MODULE, in questo caso è già presente un firmware. Se è già presente un firmware è sempre necessario cancellare lo stesso PRIMA di procedere con la nuova programmazione.  
Per cancellare il contenuto della Cam eseguite le seguenti operazioni:

- Sul ricevitore scegliete la voce XCAM xxxxxx (le x indicano la presenza di un codice relativo al firmware attualmente contenuto nella Cam) e premete OK.
- Nel menu successivo scegliete la voce “Serial Update” e premete OK.
- Cliccate il bottone “Cancella XCAM” nella maschera del Cas Studio: da questo momento avete circa 7 secondi di tempo per premere OK sul ricevitore alla voce “Activate Loader”: premuto quest'ultimo partirà la procedura di cancellazione della Cam.
- Appena terminata la cancellazione confermate il messaggio di completamento dell'operazione, estraete la Cam dal ricevitore e reinseritela: dopo qualche

istante dovrebbe comparire la scritta "XCAM MODULE" stante ad indicare che la Cam è ritornata vuota (è in "virgin state").

- Ora è possibile procedere con la programmazione della Cam seguendo tutti i passi indicati nel **Caso 1**.

### Se avete il Cas Interface 3:

- Inserire la X-Cam, con dentro la Dummy Card, nel connettore PCMCIA del Cas Interface 3, come da figura;



Fig. 10

- Cliccare sul bottone "... " e scegliere il file appropriato (Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati);
  - Seguire le istruzioni riportate a video.
- Per programmare una Dragon Cam (possibile solo con il Cas Interface 3) cliccare sul bottone corrispondente e fare quanto segue:
    - Collegare un capo del cavo flat al connettore esterno del Cas Interface 3 e l'altro capo alla Dummy Card;
    - Inserire la Dummy Card dentro la Dragon Cam;

- Inserire la Dragon Cam, con dentro la Dummy Card, nel connettore PCMCIA del Cas Interface 3, come da foto;



*Fig. 11*

- Cliccare sul bottone "... " e scegliere il file appropriato (Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati);
- Seguire le istruzioni riportate a video.



## Repair

Questa funzione consente di riparare le Dragon Cam e le X-Cam e si differenzia dalla funzione Cam Module, in quanto necessita dell'apertura dell'involucro metallico della Cam e la saldatura di alcuni fili.

Per riparare una Dragon Cam o una X-Cam (possibile solo con il Cas Interface 3) è necessario:

- Collegare un capo del cavo flat al connettore esterno del Cas Interface 3 e l'altro capo alla Dummy Card;
- Aprire la Cam, estraendone la scheda elettronica (vedi *appendice A*);
- Saldare alcuni fili (lungi massimo 10 cm) che vadano dalla Dummy Card alla Cam, come illustrato nelle figure (di seguito proponiamo alcune immagini relative a vari tipi di Dragon Cam ed X-Cam: fare riferimento all'immagine relativa al proprio tipo di Cam).  
Per individuare il modello di Dragon Cam in vostro possesso potete ricavarlo semplicemente leggendo l'etichetta posta sul retro.
- Richiudere la Cam. Questa procedura è agevolata se si è in possesso del Case di ricambio per la Cam aperta. (vedi *appendice B*)

Di seguito vengono riportati tutti gli schemi di collegamento tra Dummy Card e le varie Cam.

Si consiglia a tal proposito di prestare estrema attenzione ad eseguire i collegamenti esattamente come indicati.

**Schema di Collegamento Dragon Cam 2.5-2.6 con Dummy Card.**

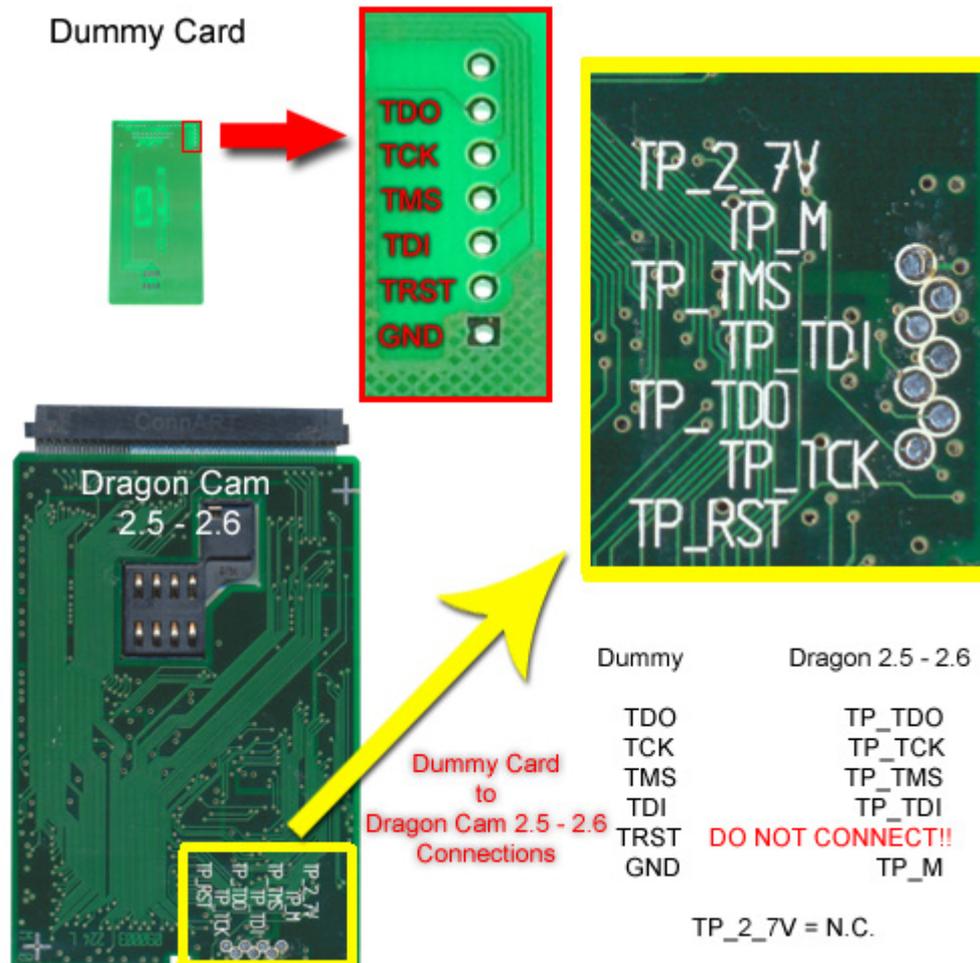


Fig. 12

**Schema di Collegamento Dragon Cam 3.x-4.x con Dummy Card.**

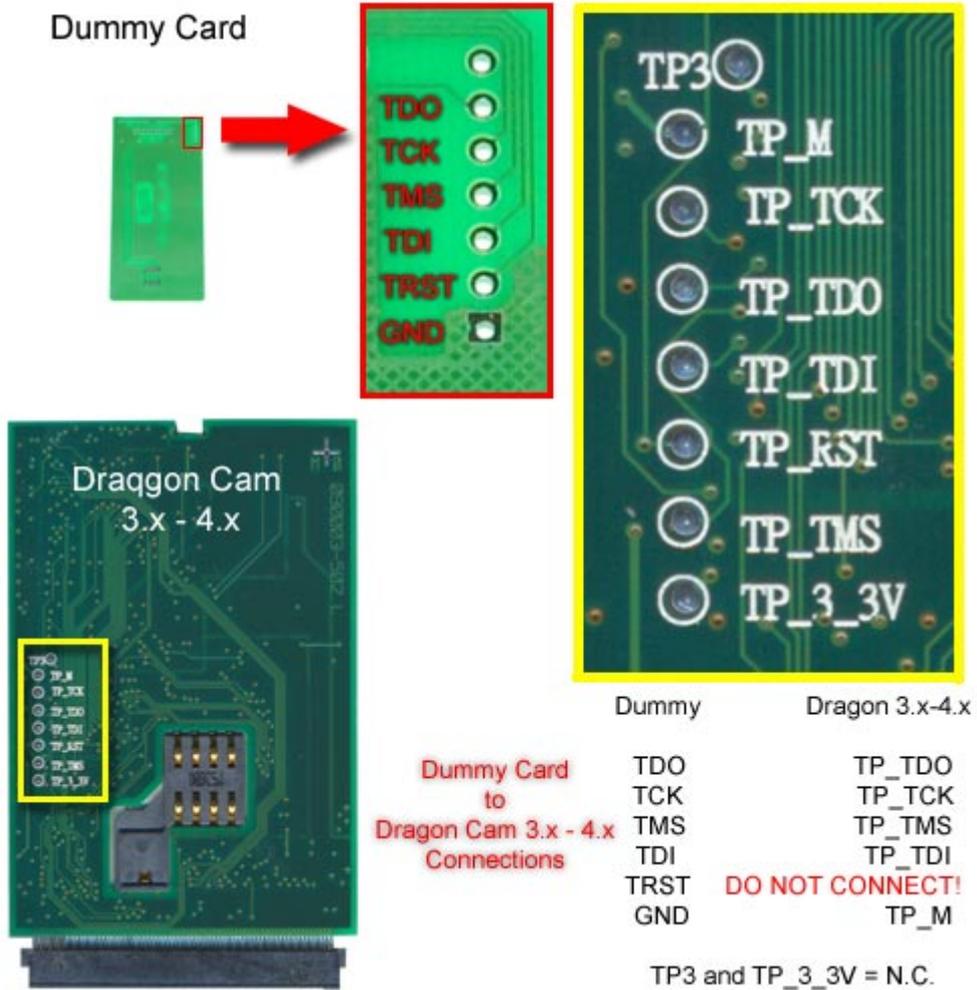


Fig. 13

*Schema di Collegamento X-Cam Chip Orion con Dummy Card.*

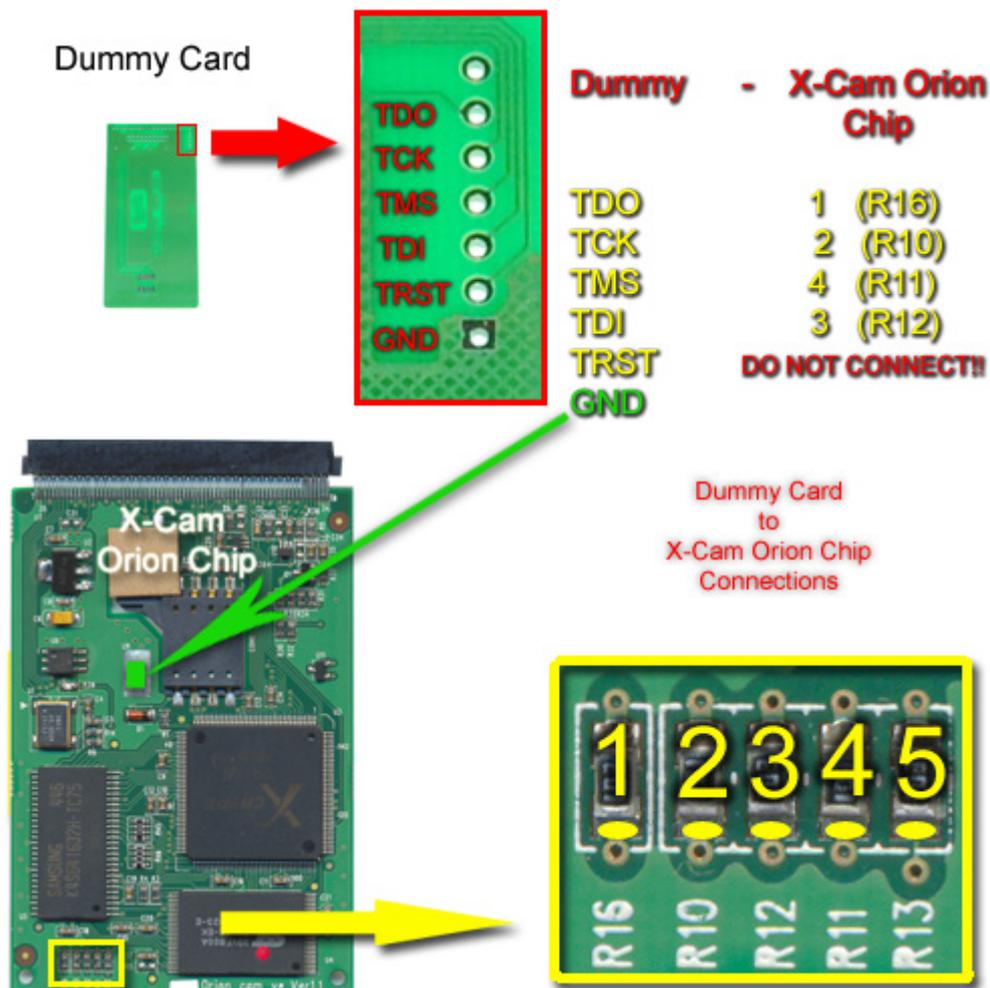


Fig.14

*Schema di Collegamento X-Cam Chip Angel con Dummy Card.*

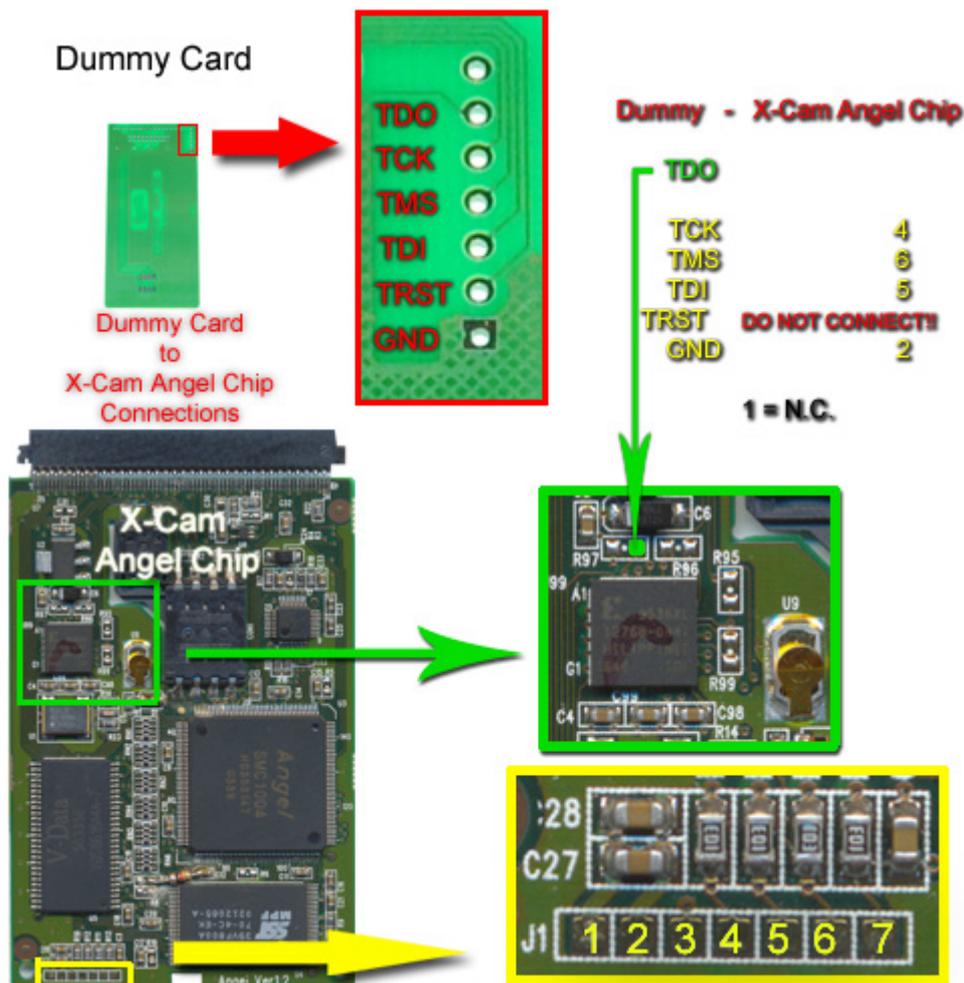


Fig. 15

- Dopo aver saldato i fili sulla Cam e sulla Dummy Card inserire la Cam nel connettore PCMCIA del Cas Interface 3;

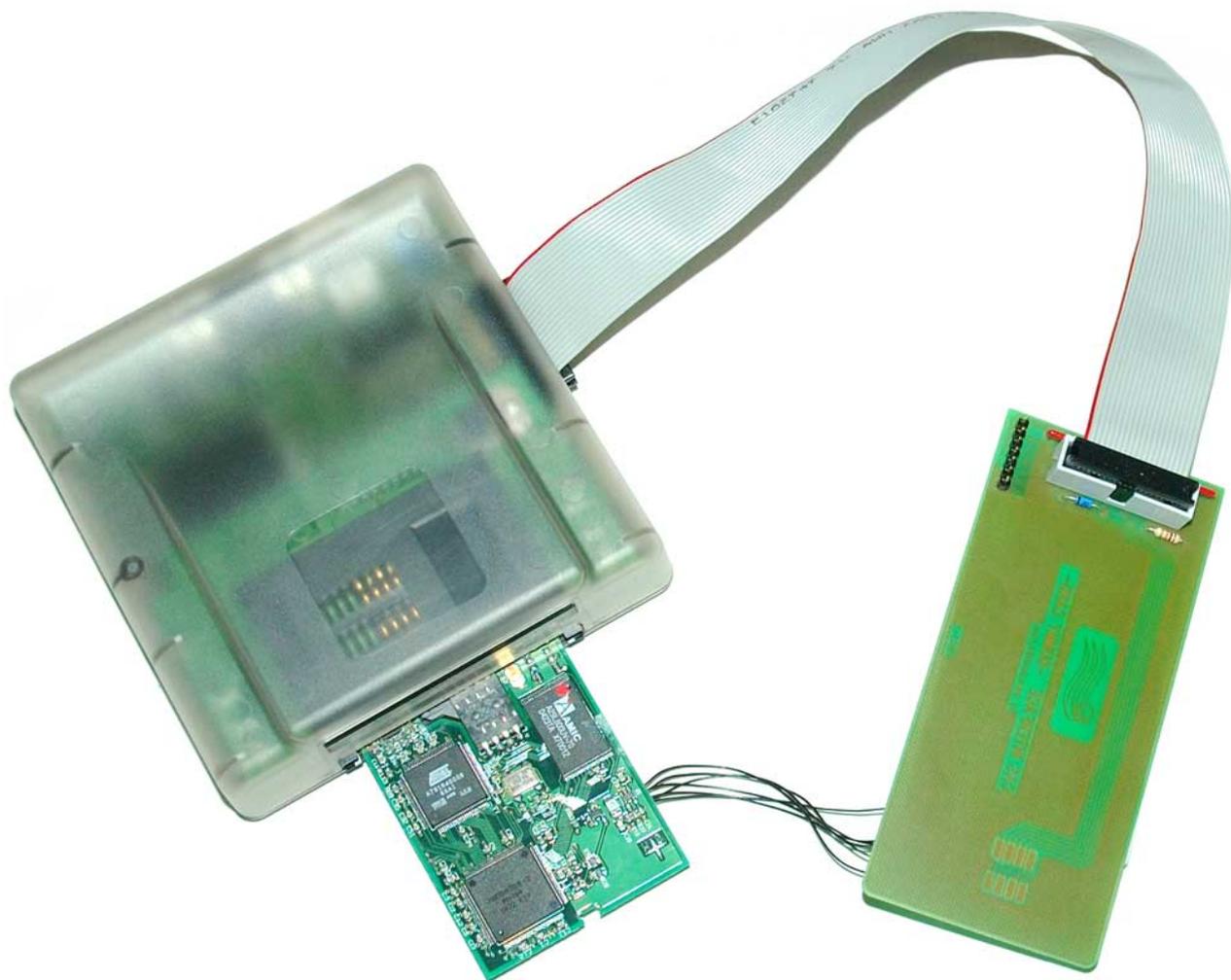
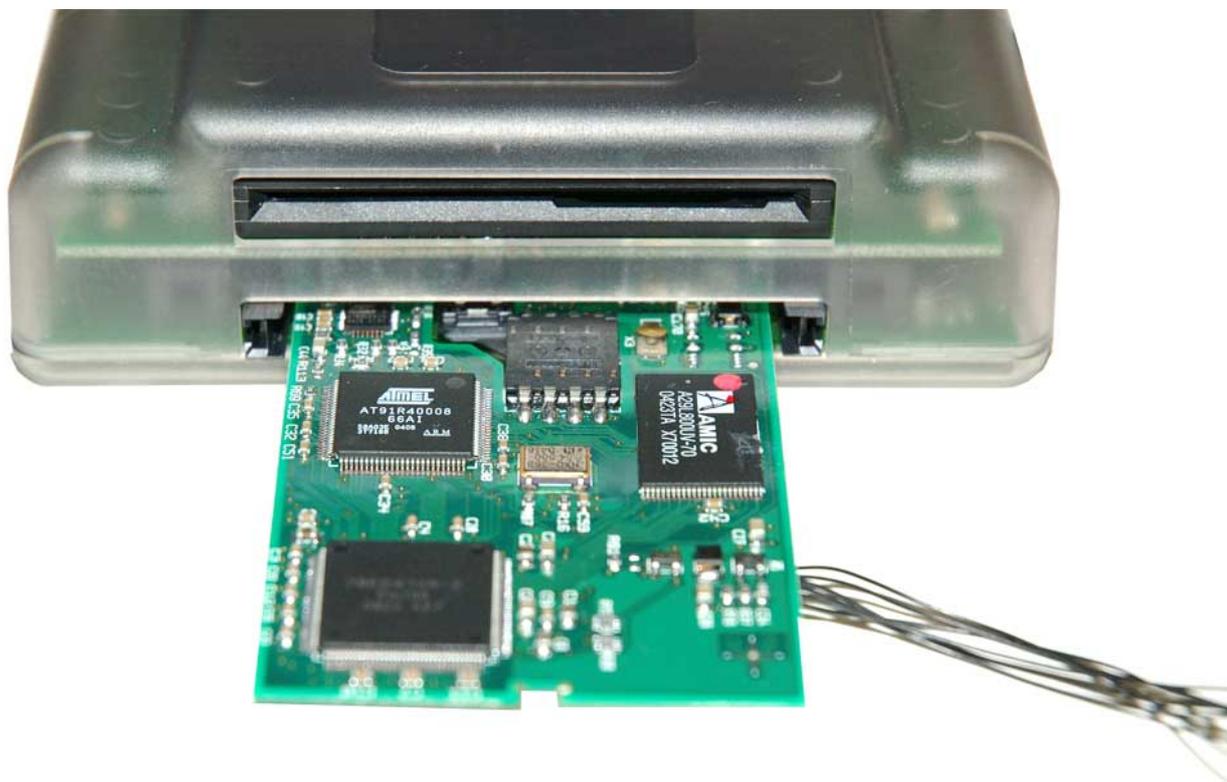


Fig. 16

- **Attenzione:** L'inserimento di una Cam senza involucro metallico nel connettore PCMCIA è un'operazione estremamente delicata e potenzialmente pericolosa per l'integrità dei due dispositivi elettronici. Siate molto precisi nell'inserimento della Cam nel connettore PCMCIA: nel momento dell'inserimento assicuratevi che la Cam sia rivolta verso l'alto (ovvero che i suoi chip siano rivolti verso l'alto) e che sia centrata perfettamente rispetto al connettore del Cas Interface 3, sia in senso orizzontale che in quello verticale (fig. 17).



*Fig. 17*

- Cliccare sul bottone relativo alle Dragon Cam oppure X-Cam;
- Scegliere dal menu il tipo esatto di Cam da riparare;
- Premere il bottone "Ripara" (l'operazione di riparazione dura diversi minuti).

## Receiver

- Per programmare il **ricevitore Xtreme** cliccare sul relativo bottone e fare quanto segue:
  - Se avete il Cas Interface 2 con l'Add-on collegate il cavo flat all'Add-on e all'Xtreme come da figura (fig. 18):



Fig. 18

- Se invece avete il Cas Interface 3 inserite un capo del cavo flat nel connettore esterno dello stesso e l'altro capo nell'Xtreme come da figura (fig. 19):

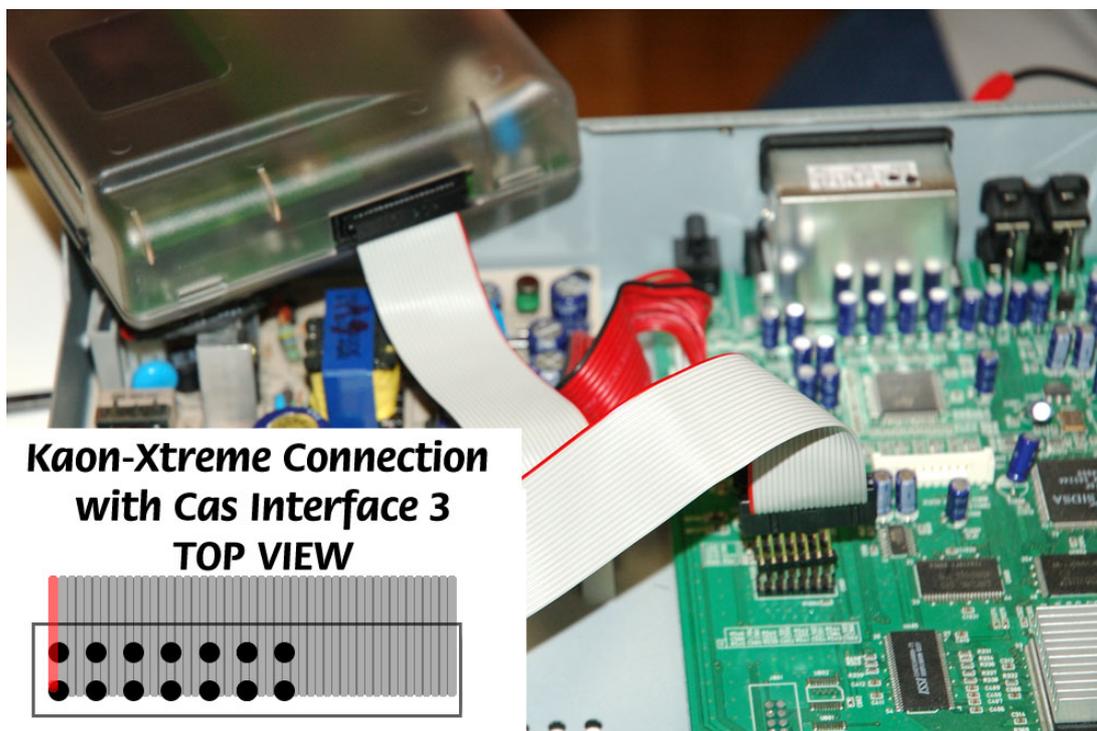
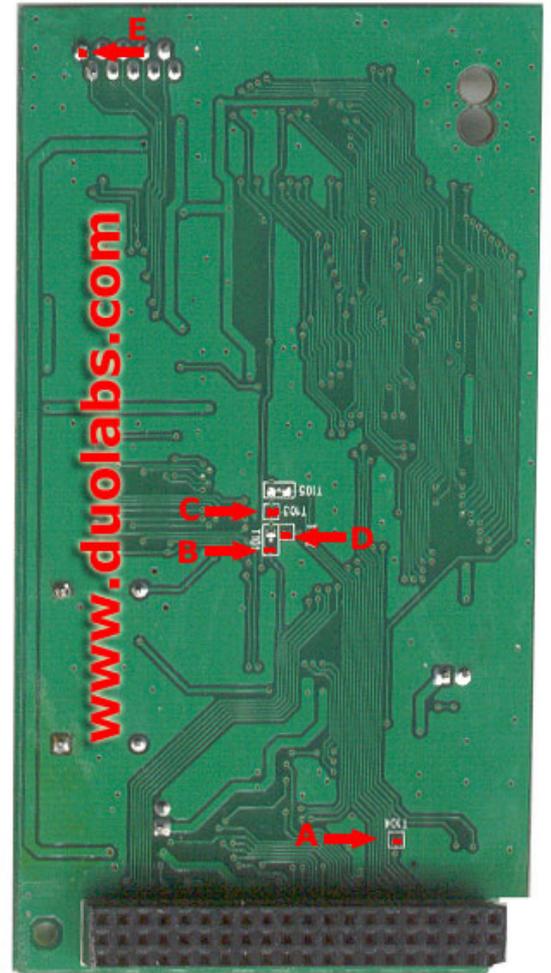
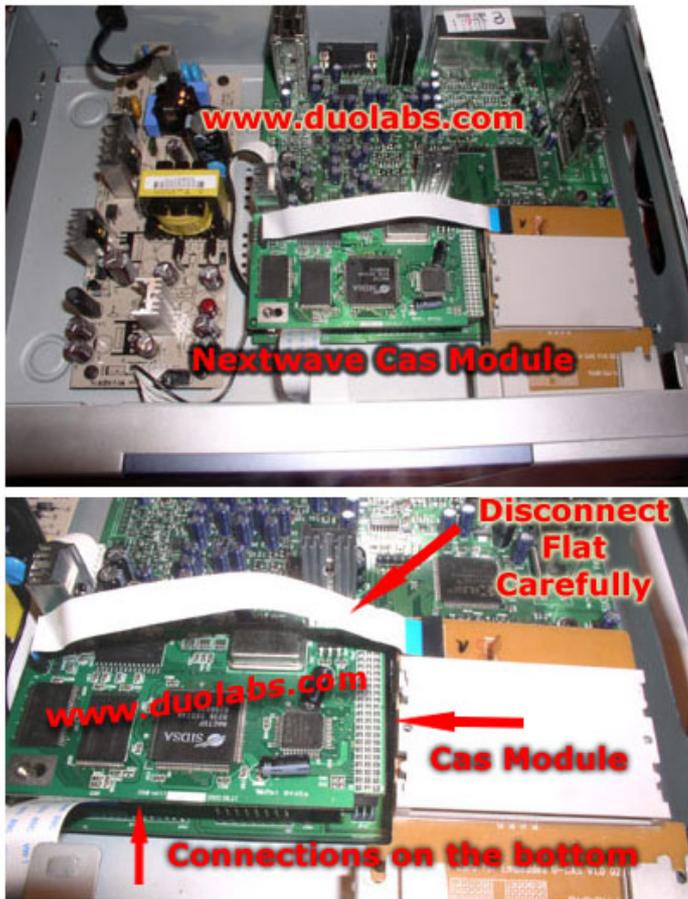


Fig. 19

- Cliccare su "Connetti": tutti i dati della Cam verranno visualizzati;
  - Cliccare su "Cancella tutto";
  - Cliccare "Apri File" e selezionare il file desiderato (**Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati**);
  - Cliccare "Scrivi": la progress bar si muoverà fino alla fine del processo;
  - Nel caso di desideri eseguire una riprogrammazione completa del ricevitore è necessario programmare anche il chip Xilinx. Per far ciò fare un click su "Scrivi Xilinx" e selezionare il file desiderato relativo al chip Xilinx appunto: si avvia il processo di programmazione (**Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati**).
- Per programmare il **ricevitore NextWave** cliccare sul relativo bottone e fare quanto segue:
    - Aprire il ricevitore NextWave e staccare la sua Cam interna;
    - Se avete il Cas Interface 2 costruire un cavo che permetta il collegamento del connettore esterno del Cas Interface 2 alla Cam interna del ricevitore, come da figura 20:



Cas Interface 2 Connector										Cas Interface 2 Conn.		Nextwave 2500	
19	17	15	13	11	9	7	5	3	1		1		E
20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	USB	17		B
											18		C
											16		D
											14		A

Fig. 20

- Se avete il Cas Interface 3 costruire un cavo che permetta il collegamento del connettore esterno del Cas Interface 3 alla Cam interna del ricevitore, come da figura 21:

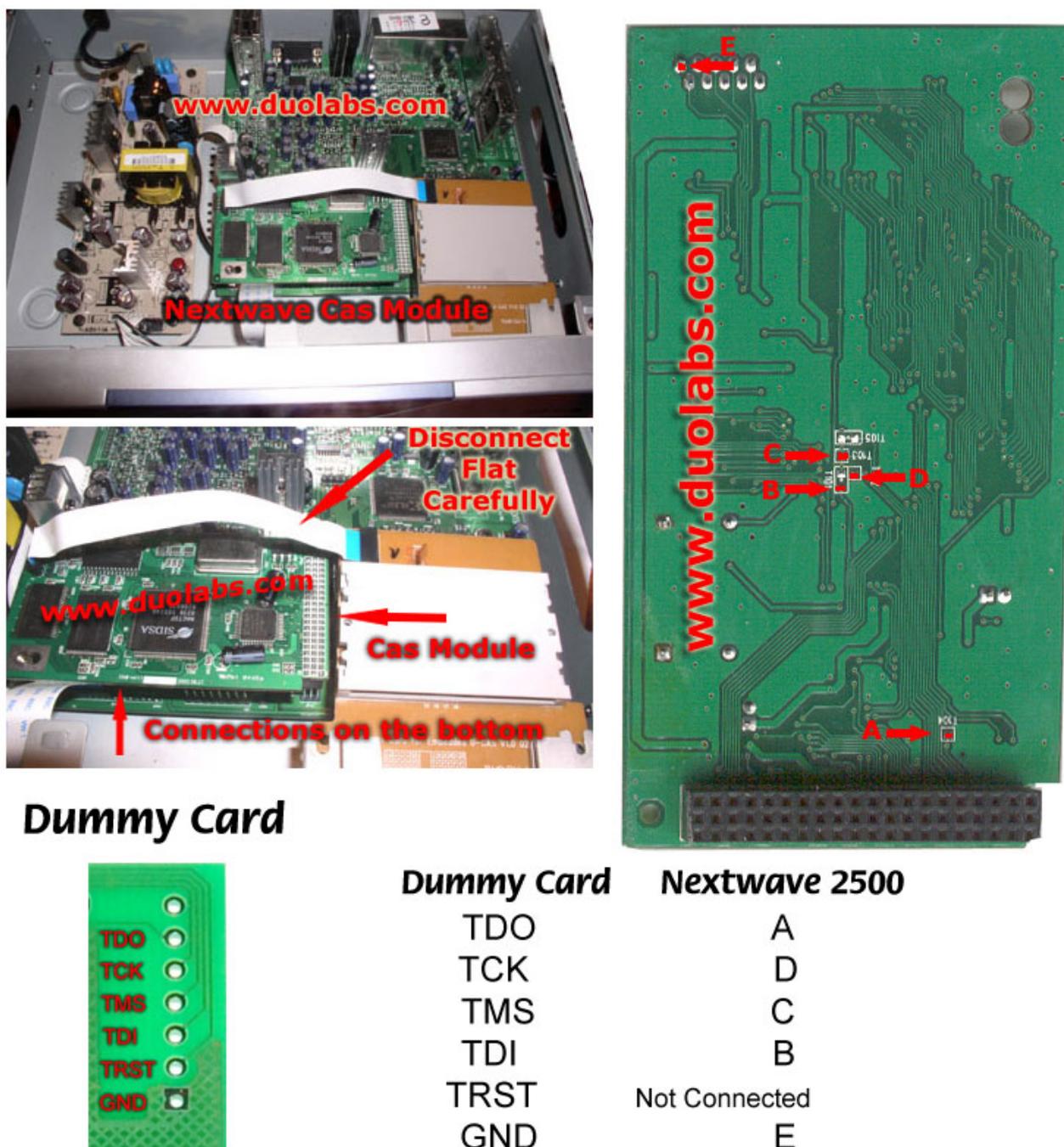


Fig. 21

- Cliccare su “Connetti”: tutti i dati della Cam verranno visualizzati;
  - Cliccare su “Cancella tutto”;
  - Cliccare “Apri File” e selezionare il file desiderato (Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati);
  - Cliccare “Scrivi”: la progress bar si muoverà fino alla fine del processo;
  - Nel caso di desideri eseguire una riprogrammazione completa del ricevitore è necessario programmare anche il chip Xilinx. Per far ciò fare un click su “Scrivi Xilinx” e selezionare il file desiderato relativo al chip Xilinx appunto: si avvia il processo di programmazione (Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati).
- Ripristino del **Dreambox Boot**.  
Questa funzione permette di ripristinare il Boot del Dreambox. Per determinare se effettivamente il Boot è danneggiato, verificare il display del Dreambox: se non appare nulla significa che il boot può essere ripristinato; qualsiasi altro tipo di errore non è attualmente supportato.  
Cliccare sul bottone relativo al DreamBox e fare quanto segue:
    - Se avete il Cas Interface 2 con l'Add-on collegate il cavo flat all'Add-on e al DreamBox come da figura :



Fig. 22

- Se invece avete il Cas Interface 3 inserite un capo del cavo flat nel connettore esterno dello stesso e l'altro capo nel DreamBox come

da figura (vengono riportate le immagini relative a due modelli di DreamBox: fare riferimento alla foto del modello in vostro possesso) DM5600/5620 (Fig. 22) e DM7000 (Fig. 23):

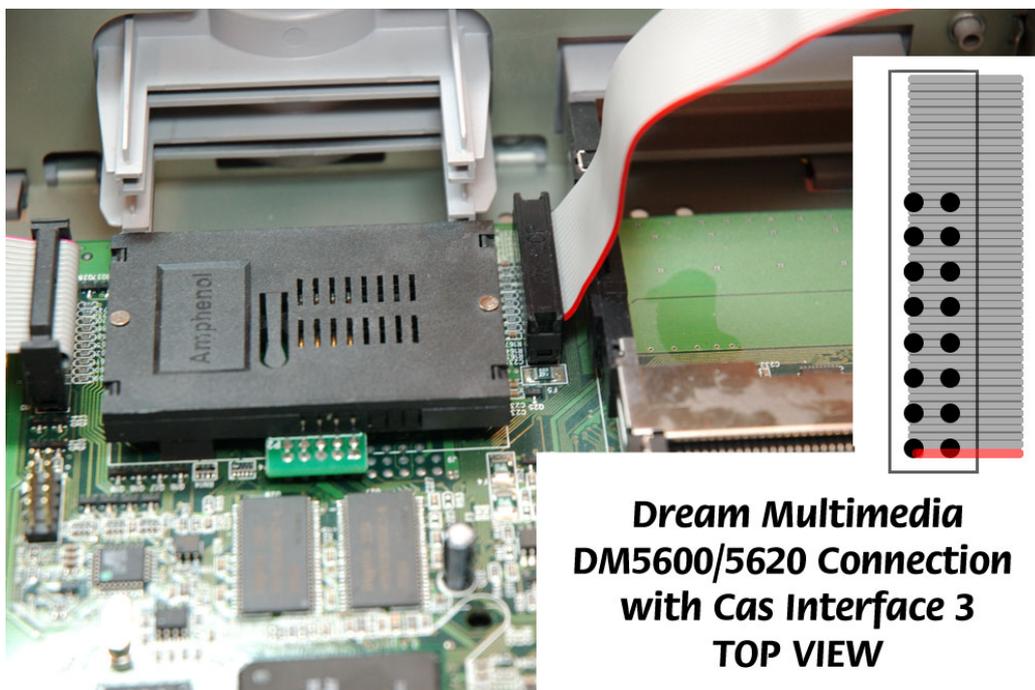


Fig. 22

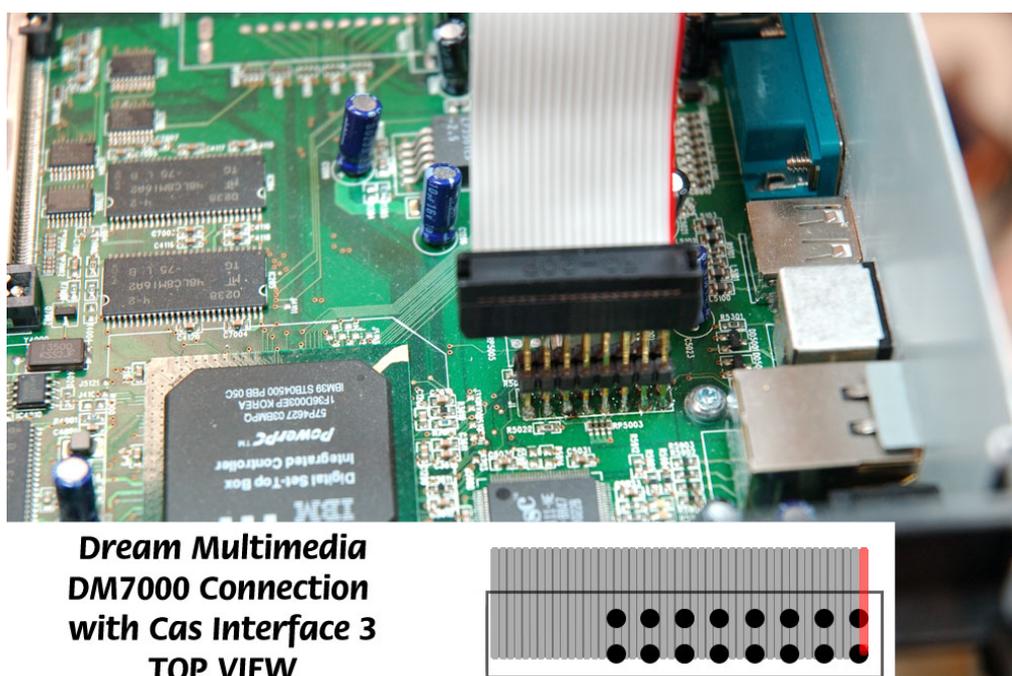
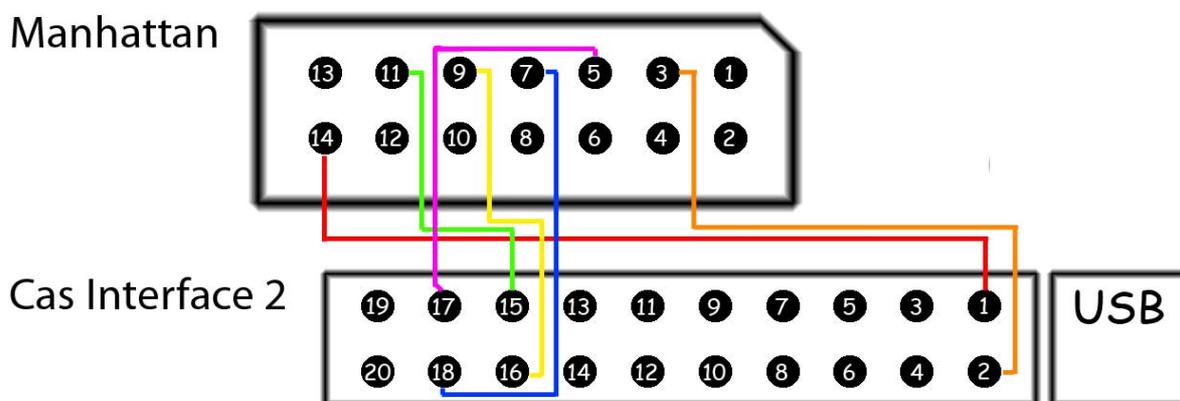


Fig. 23

- Cliccare “Connetti” con ricevitore acceso;
- Se la rilevazione automatica va a buon fine appaiono altri pulsanti (“Apri File” e “Scrivi”);
- Cliccare “Apri File” e selezionare il file desiderato.

***N.B.** Il file da utilizzare deve essere un file di boot da 128k che potrete trovare nei siti web dedicati al Dreambox (Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati);*

- Cliccare “Scrivi”.
  
- Per programmare il **ricevitore Manhattan** cliccare sul relativo bottone e fare quanto segue:
  - Se avete il Cas Interface 2 scollegare l'Add-on (se lo avete) e costruire un cavo che colleghi il connettore esterno del Cas Interface 2 al ricevitore Manhattan come da figura 24:



*Fig. 24*

- Se invece avete il Cas Interface 3 inserite un capo del cavo flat nel connettore esterno dello stesso e l'altro capo nel Manhattan come da figura (fig.25):

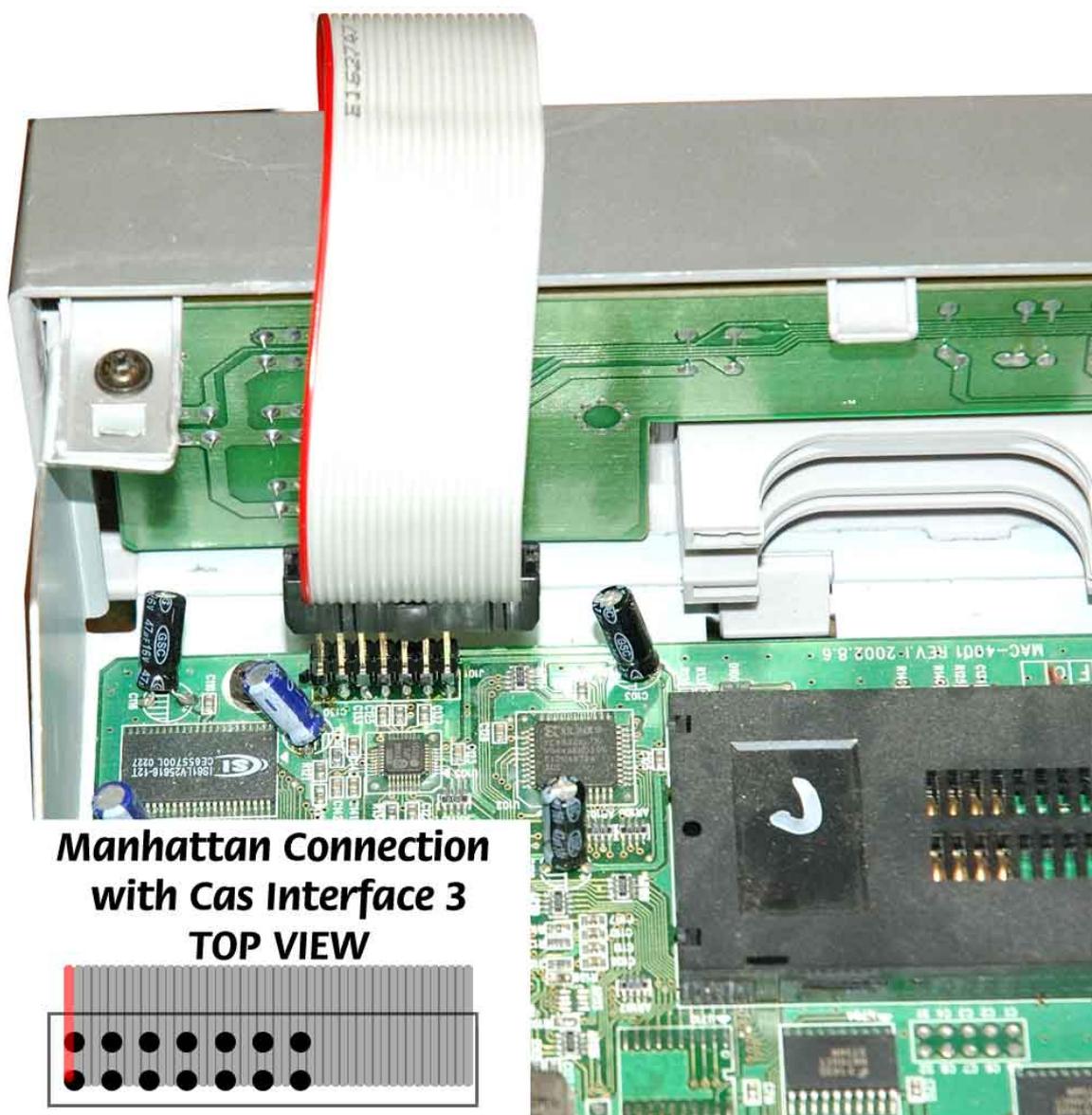


Fig. 25

- Cliccare su "Connetti": tutti i dati della Cam verranno visualizzati;
- Cliccare su "Cancella tutto";
- Cliccare "Apri File" e selezionare il file desiderato (**Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati**);
- Cliccare "Scrivi": la progress bar si muoverà fino alla fine del processo;
- Nel caso di desideri eseguire una riprogrammazione completa del ricevitore è necessario programmare anche il chip Xilinx. Per far ciò fare un click su "Scrivi Xilinx" e selezionare il file desiderato relativo al chip Xilinx appunto: si avvia il processo di programmazione (**Duolabs non risponde di eventuali danni causati dai file utilizzati**).

## Utilities

- Utilizzo della modalità Phoenix / Smartmouse:  
Usando un cavo seriale Pin to Pin collegate il Pc alla porta seriale dell'Add-on (nel caso abbiate il Cas Interface 2) oppure del Cas Interface 3 oppure ancora del Dynamite.  
Cliccando sul pulsante Phoenix si apre la finestra in cui è possibile selezionare la modalità desiderata. Il pulsante "Nascondi" permette di nascondere la finestra principale: le funzioni di selezione della modalità rimarranno comunque selezionabili tramite un pratico menù nella tray bar.

Schermo principale:

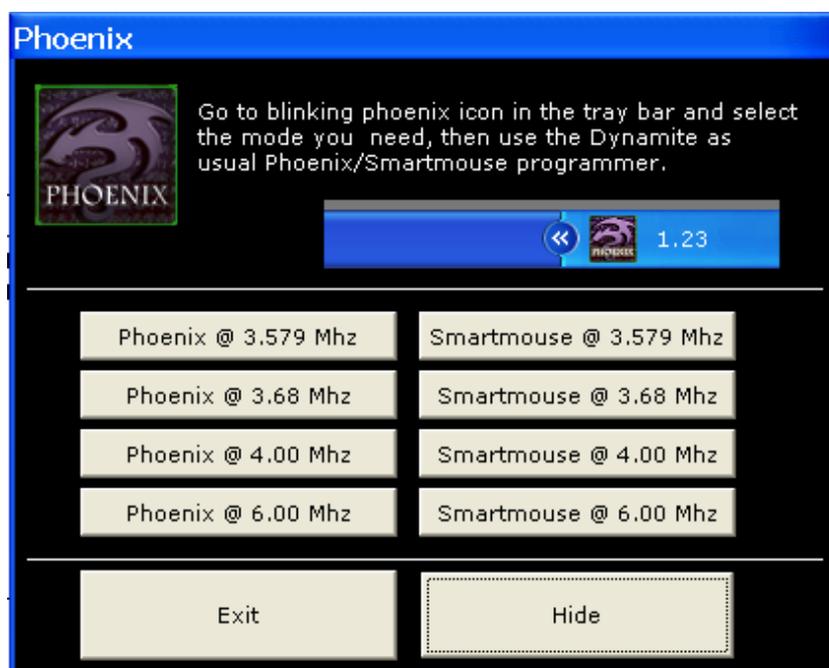


Fig. 26

Menu Tray bar (Fig. 27):



Fig. 27

Menu Tray bar aperto (Fig. 28):

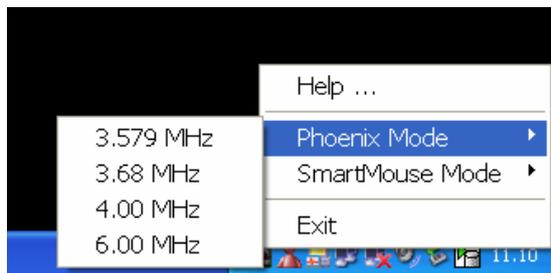


Fig. 28

Una volta selezionata la modalità lanciare il software operante sulla porta COM.

**IMPORTANTE:** utilizzare un cavo seriale Pin To Pin (il pin 1 da una parte deve corrispondere al pin1 dall'altra e così via; tale cavo non è fornito in dotazione).

- Il **SimEditor** è un modulo software che permette una facile e veloce gestione del contenuto della Sim Card del proprio telefonino cellulare.
- Il **WinCrypt** è un potente modulo software che permette la compressione e la contestuale criptazione di dati ritenuti sensibili dall'utente. La particolarità di questo programma consiste nel fatto che la Sim Card del proprio telefonino viene utilizzata come chiave di criptazione/decriptazione dei dati da proteggere.
- Il **Cam Explorer** è un utilissimo modulo software che permette all'utente di navigare all'interno della Cam ed interagire con essa utilizzando il Pc, come se questa fosse inserita all'interno del ricevitore. Non sarete più costretti ad utilizzare il telecomando del ricevitore per scegliere un menu o per immettere un testo alfanumerico: sarà sufficiente usare il mouse o la tastiera del vostro computer.  
Alcuni moduli potrebbero risultare completamente o parzialmente non supportati. A tal proposito vi invitiamo a segnalarci eventuali moduli non funzionanti con il Card Explorer, al fine di poter migliorare ulteriormente il Cas Studio.



## **6. Dati Tecnici**

- Connessione Full Speed - 12 Mbit - USB 1.1 e 2.0 compatibile.
- Compatibile con tutti i sistemi operativi Windows.
- Non necessita di alimentazione esterna.
- Firmware upgradabile.
- Porta esterna multifunzionale.
- Porta di comunicazione seriale RS-232.
- Slot PCMCIA interamente gestito.
- Supporto per dispositivi Wireless (\* dispositivi opzionali)

Per una corretta manutenzione del dispositivo si invita a prestare estrema cura nell'inserimento delle Cam nello Slot nonché di non forzare alcun movimento meccanico.

Eventuali manomissioni o aperture del dispositivo ne faranno decadere la garanzia dello stesso.

## Appendice A - Apertura della Cam

In questa sezione descriveremo brevemente come aprire l'involucro di una Cam.

1. Appoggiare la Cam su una superficie piatta e posizionare la punta piatta di un cacciavite a taglio su una delle due lamelle di chiusura della Cam, come illustrato nella figura 29:



*Fig. 29*

2. Usando un martello colpire con cautela la parte superiore del manico del cacciavite, usando quest'ultimo come fosse uno scalpello, in modo da staccare e piegare la lamella di chiusura come da figura 30:



*Fig 30*

3. Capovolgere la Cam e ripetere i punti 1 e 2 anche per l'altra lamella di chiusura;
4. Divaricare leggermente le due lastre metalliche che formano l'involucro ed estrarre con cautela la schedina della Cam, come da figura 31:



*Fig.31*

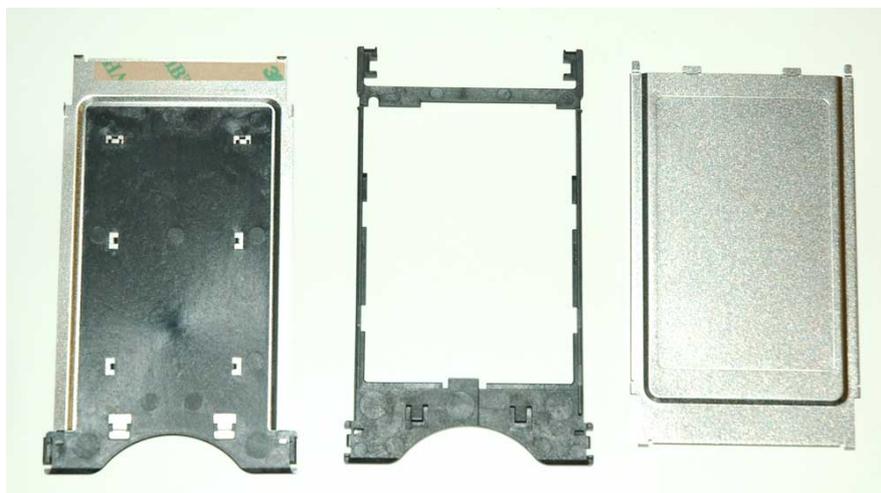
## Appendice B - Chiusura della Cam

In questa sezione descriveremo brevemente come chiudere l'involucro di una Cam.

Siccome l'operazione di apertura della Cam richiede la rottura di alcuni elementi metallici dell'involucro, quest'ultimo diventa inutilizzabile e va quindi sostituito con un Case per Cam Module, adatto appunto alla richiusura della Cam.

Per chiudere una Cam fare quanto segue:

- Procurarsi e separare i tre elementi che compongono il Kit del Case per Cam Module;



*Fig. 32*

- Infilare la scheda della Cam, rivolta verso il basso, nella cornice di plastica del Case, facendola scorrere lungo le apposite guide, come illustrato nelle seguenti figure (fig. 33 e 34):

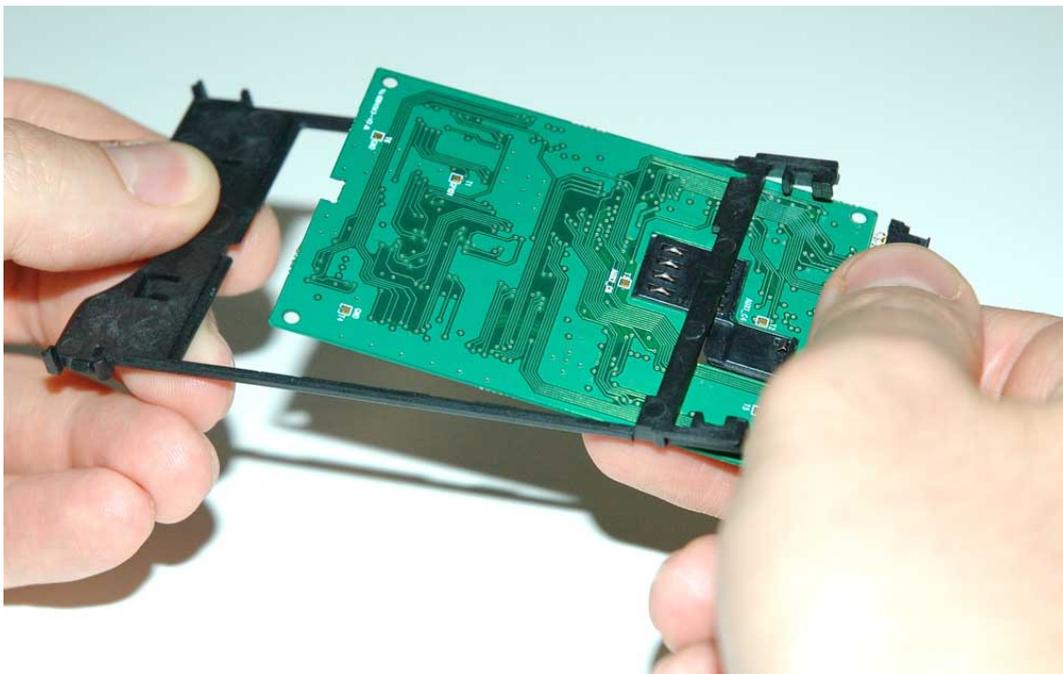


Fig. 33

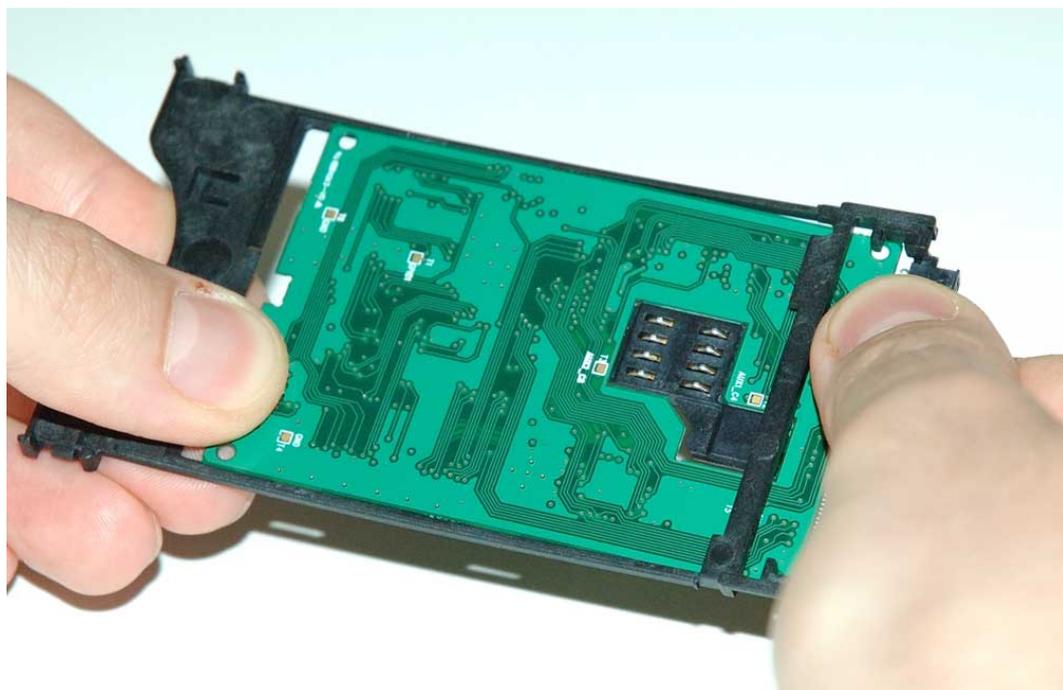


Fig. 34

- Far combaciare perfettamente la Cam e la cornice di plastica nei due punti evidenziati dalla figura 35.

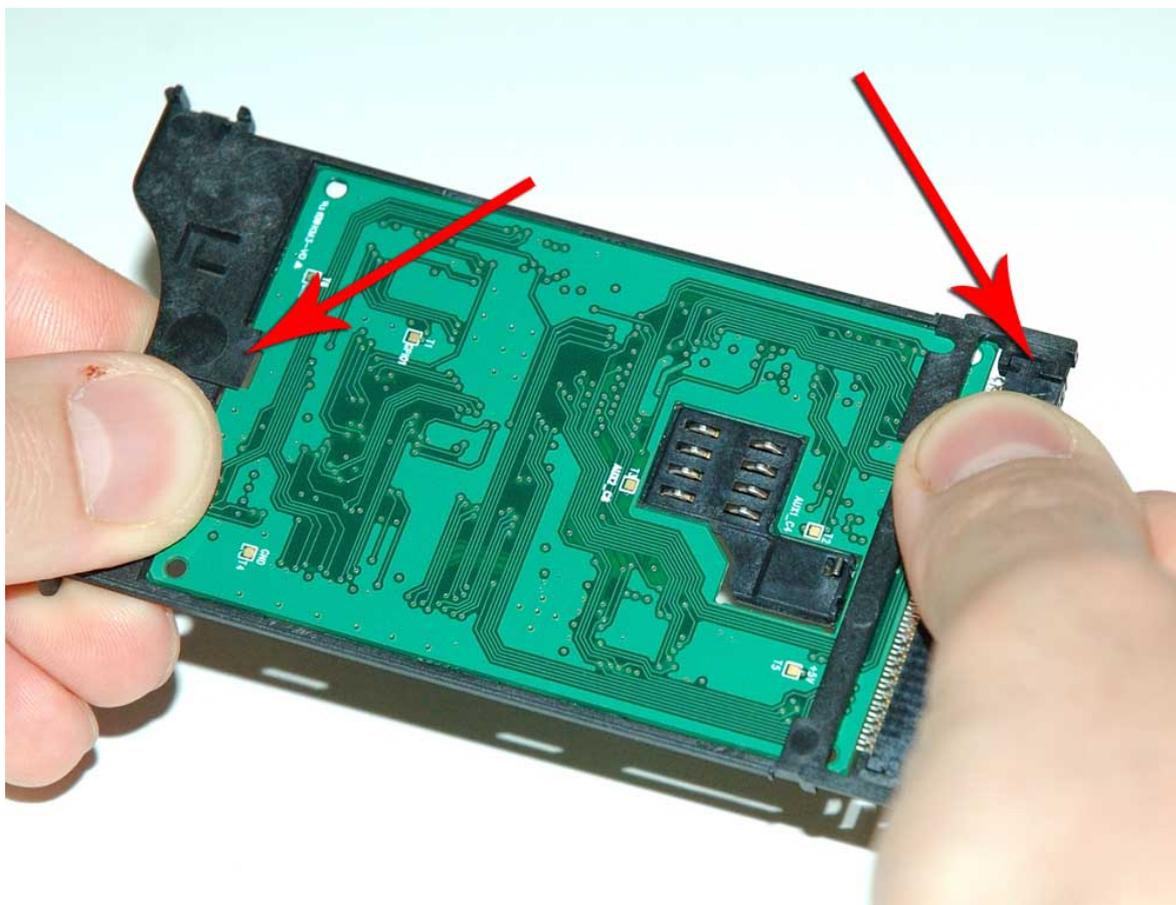


Fig. 35

- Togliere la protezione della striscia adesiva dall'elemento metallico avente l'inserito in plastica (fig. 36);

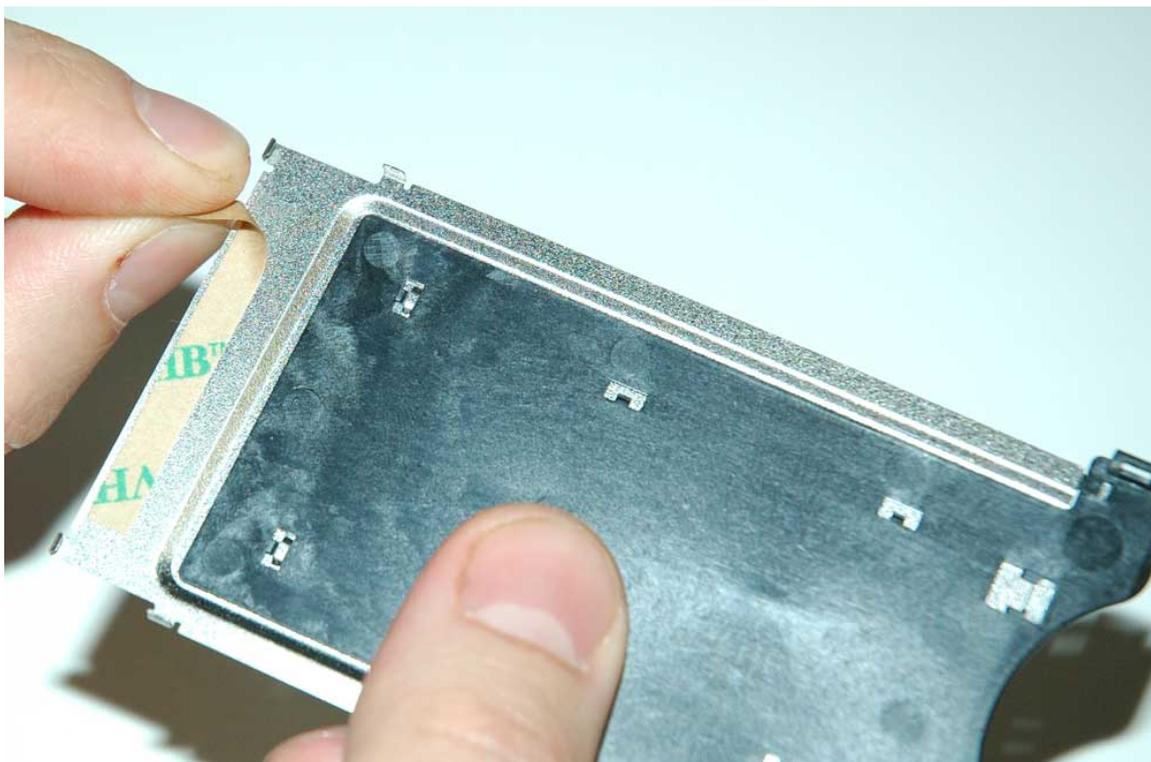
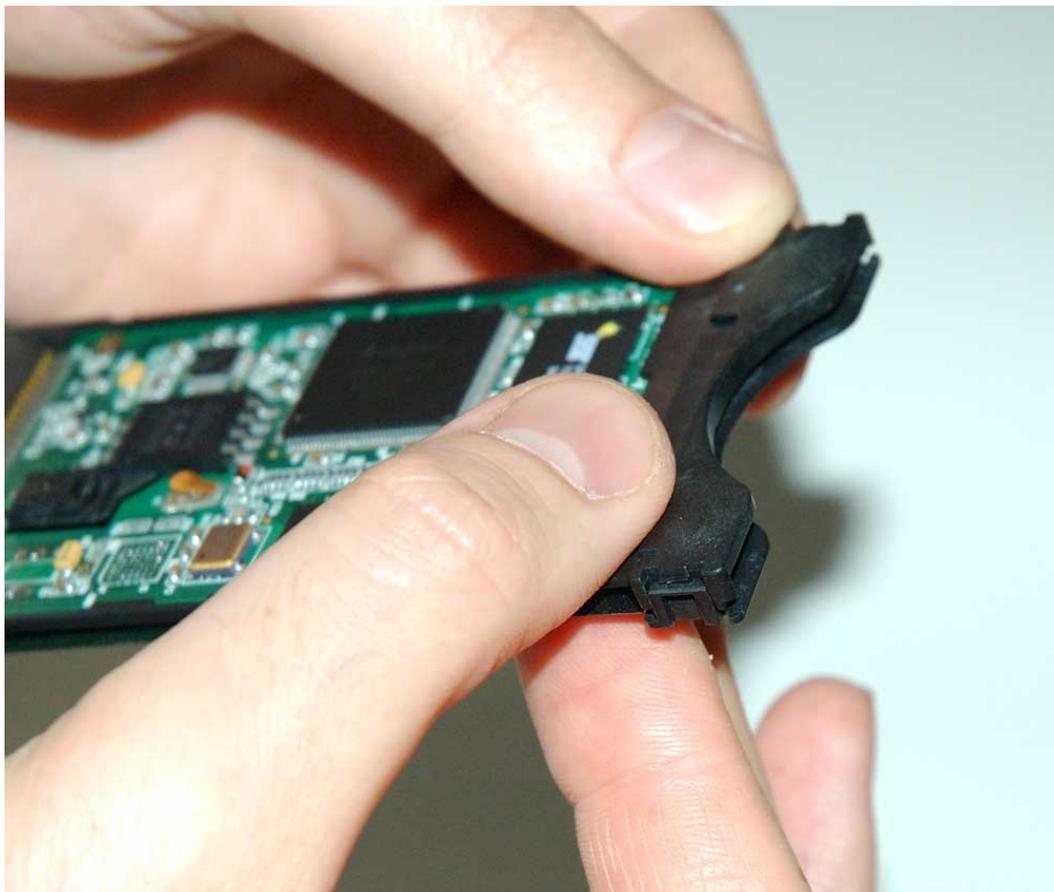


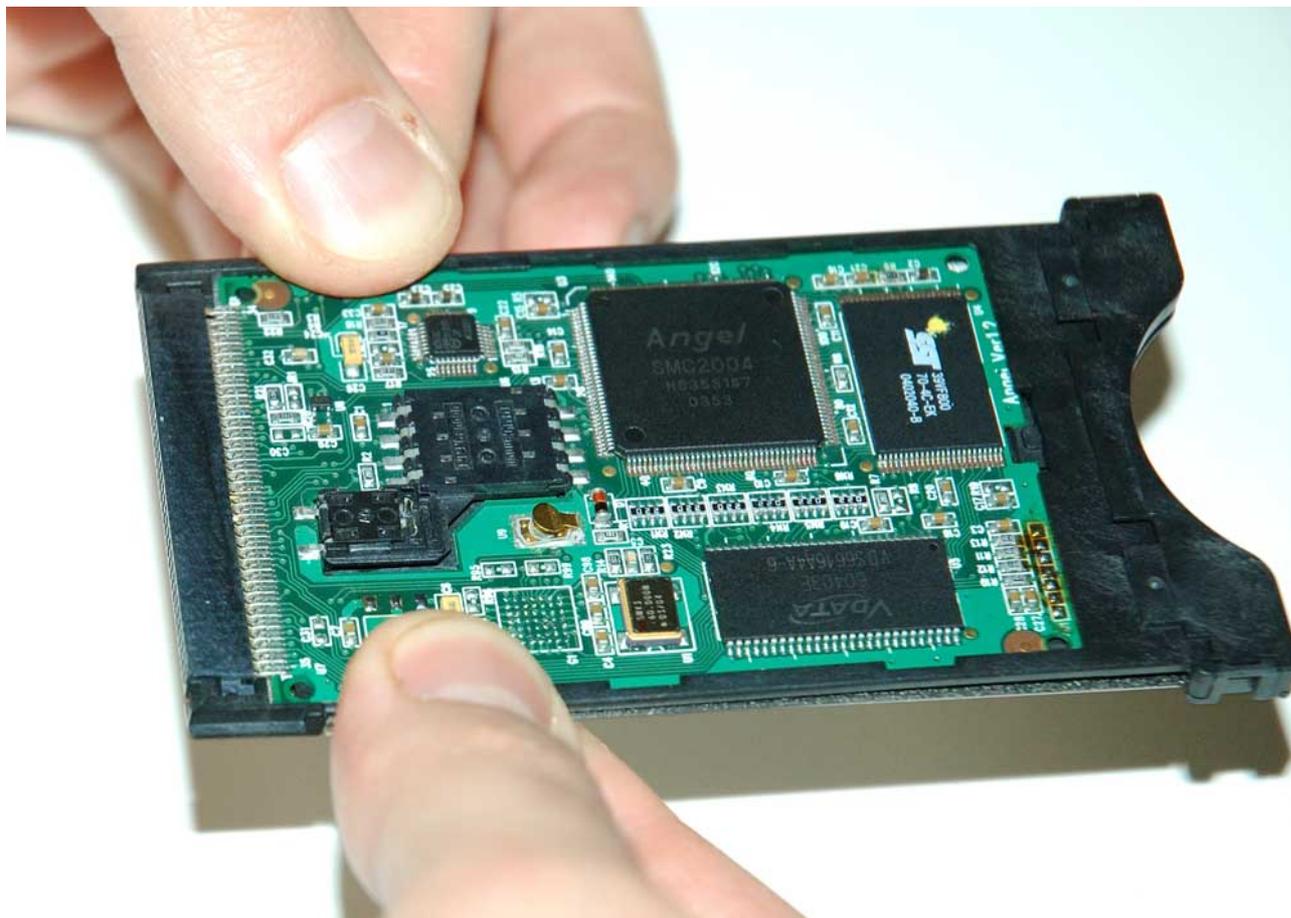
Fig. 36

- Agganciare sull'elemento metallico del punto precedente la schedina della Cam inserita nella cornice di plastica (*fig. 37*);



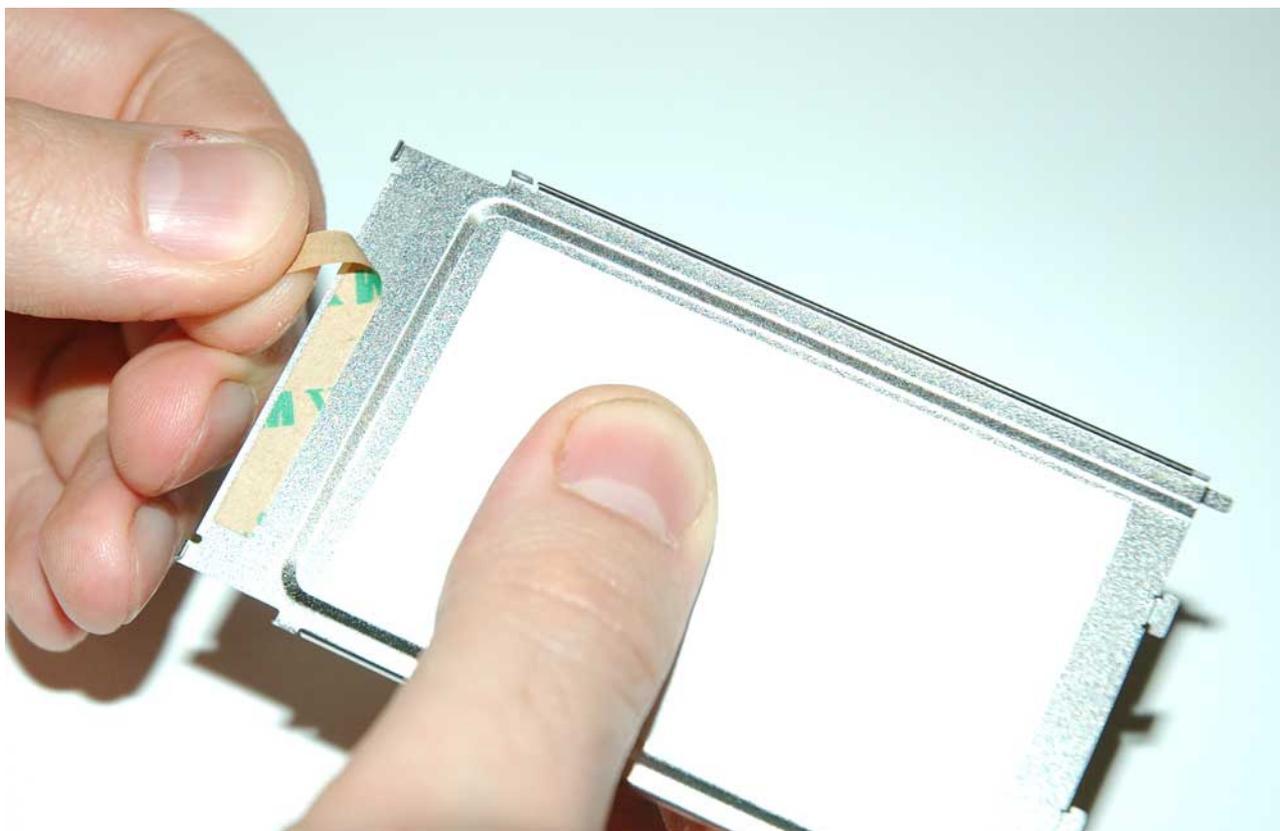
*Fig. 37*

- Far aderire perfettamente in ogni punto i due elementi appena agganciati (fig. 38);



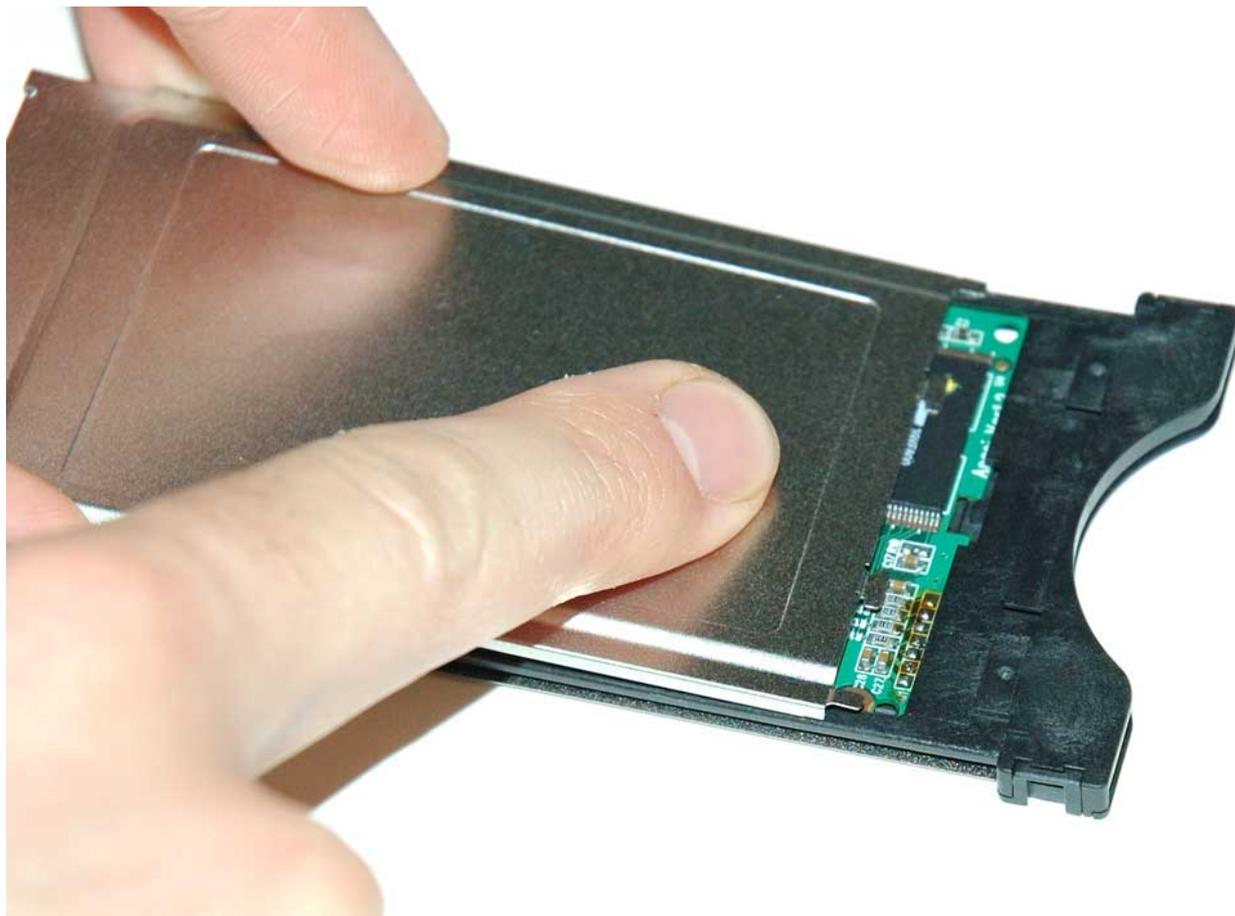
*Fig. 38*

- Togliere la protezione della striscia adesiva dall'altro elemento metallico del Case (fig. 39):



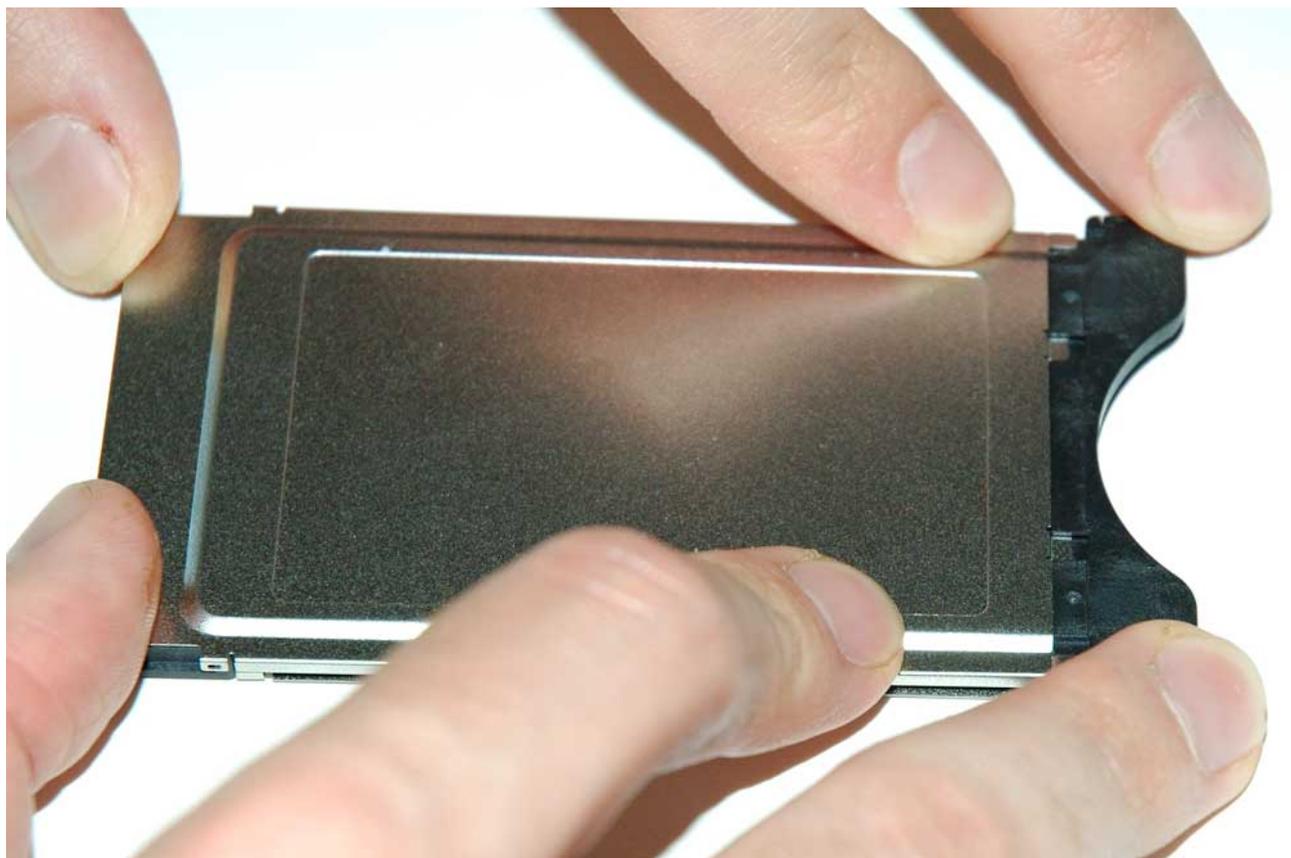
*Fig. 39*

- Far scorrere l'elemento metallico del punto precedente sopra alla scheda della Cam in modo da inserire le lamelle nelle apposite fessure di plastica (fig. 40);



*Fig. 40*

- Far aderire perfettamente in ogni punto i due elementi appena agganciati (fig. 41);



*Fig. 41*

- Verificare che in corrispondenza del connettore PCMCIA della Cam le lamelle metalliche siano ben agganciate sulla plastica, come illustrato nella figura 42;

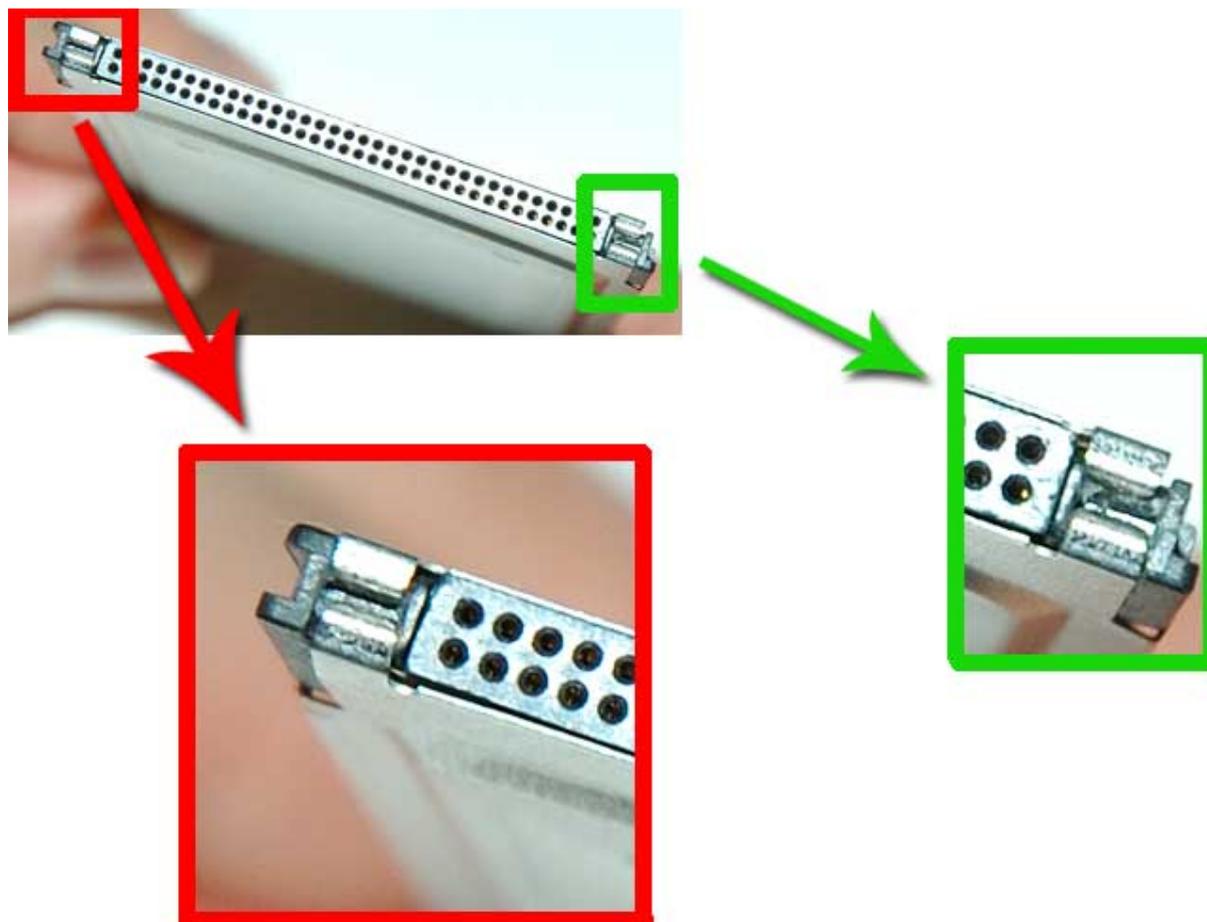


Fig. 42

- Verificare inoltre che le lamelle laterali siano ben agganciate (fig.43);



*Fig.43*

Il risultato finale dell'operazione di chiusura è quello mostrato nella figura 44.



*Fig. 44*



## Informazioni generali

Duolabs Srl non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni dovuti al malfunzionamento o al non corretto utilizzo dei prodotti. Duolabs Srl non accetta il reso del prodotto qualora questo non venga utilizzato nei modi espressamente indicati in questo manuale o nel sito internet [www.duolabs.com](http://www.duolabs.com).

Per il reperimento del software fate riferimento esclusivamente al sito [www.duolabs.com](http://www.duolabs.com) in quanto questo è l'unico sito ufficiale.

Non viene fornito alcun file .bin o di altro genere.

Se volete ottenere informazioni più dettagliate e aggiornamenti fate riferimento al nostro Forum presso il sito [www.duolabs.com](http://www.duolabs.com). Ricordiamo che è vietata la pirateria.

Qualsiasi riproduzione di questo manuale o parti di esso è vietata salvo espressa autorizzazione della Duolabs Srl.

Duolabs Srl ringrazia espressamente tutti coloro che hanno supportato la ricerca e lo sviluppo di questo prodotto nonché tutti i beta tester e i forum che hanno provveduto alla diffusione delle notizie inerenti al prodotto stesso.

Il prodotto è munito di numero di serie univoco al suo interno. Duolabs si riserva senza alcun preavviso di bloccare l'utilizzo del proprio software qualora venisse a conoscenza di utilizzi impropri del dispositivo, nonché di eventuali imitazioni servili del prodotto stesso.

**Duolabs Srl**  
**Riccardo Alessi**

**Duolabs Srl**  
**Via Europa 21**  
**36050 Catigliano (Vicenza)**  
**Italia**

**Tel. +39-0424-828355**  
**Fax. +39-0424-598665**

**Web: [www.duolabs.com](http://www.duolabs.com)**  
**Email: [info@duolabs.com](mailto:info@duolabs.com)**