

N MICRO NOVA

**PROGRAMMATORE
BOOTLAODER**

**BOOTLOADER
PROGRAMMER**



**MANUALE E CARATTERISTICHE
TECNICHE
MANUAL AND TECHNICAL
FEATURES**

INDICE

1. PREFAZIONE	4
2. REVISIONI	4
3. INTRODUZIONE	4
3.1 Ambito di applicazione	4
3.2 Descrizione generale	4
4. SPECIFICHE TECNICHE	6
4.1 Specifiche elettriche	6
4.2 Specifiche ambientali	6
4.3 Specifiche meccaniche	6
4.4 Accessori	6
5. GESTIONE DEL BOOTLOADER	8
5.1 software di gestione del BootLoader	8
5.2 Avvio	8
5.3 Visualizzazione del contenuto della memoria del BootLoader	8
5.4 Caricamento di un nuovo file	10
5.5 Cancellazione di un file	10
6. CARICAMENTO DI UN FILE NELLA SCHEDA	12

INDEX

1. PREFACE	5
2. REVISIONS	5
3. INTRODUCTION	5
3.1 Scope	5
3.2 General description	5
4. TECHNICAL SPECIFICATION	7
4.1 Electrical specifications	7
4.2 Environmental specifications	7
4.3 Mechanical specifications	7
4.4 Accessories	7
5. MANAGING THE BOOTLOADER	9
5.1 BootLoader manager software	9
5.2 Launching	9
5.3 Visualisation of the storage contents of the BootLoader	9
5.4 Uploading a new file	11
5.5 Deleting a file	11
6. UPLOADING A FILE TO THE CARD	13

1. PREFERENZE

versione	data	codice progetto	redatto da
1.0	03.07.2007	BootLoader	Alberto Ferrario

2. REVISIONI

versione	data	revisione precedente	descrizione modifiche	redatto da
1.1	09.06.2017	1.0	Aggiunta traduzione inglese	Nicola Cabbia

3. INTRODUZIONE

3.1 Ambito di applicazione

Il dispositivo **BootLoader** consente di effettuare il caricamento e, conseguentemente, l'aggiornamento del firmware di una scheda provvista di microprocessore ATMEL "flash" senza la necessità di disporre di un personal computer.

3.3 Descrizione generale

Il **BootLoader** è in grado di memorizzare indefinitamente fino a 8 differenti software realizzati per essere definitivamente installati in schede elettroniche che supportano tale prestazione.

Dotato di interfaccia USB è connesso a un personal computer da cui è effettuato il trasferimento del software utilizzando un programma dedicato.



Microinterruttori per la selezione del software da installare nella scheda

Micronova	BootLoader	date 09/06/2017 page 5 of 15
------------------	-------------------	---------------------------------

1. PREFACE

version	date	project code	written by
1.0	03.07.2007	BootLoader	Alberto Ferrario

2. REVISIONS

version	date	previous revision	description of the changes	written by
1.1	09.06.2017	1.0	Add english translation	Nicola Cabbia

3. INTRODUCTION

3.1 Field of Application

The **Boot Loader device** lets you upload and consequently upgrade the firmware of a card that has an ATMEL “flash” microprocessor without having to have a personal computer.

3.2 General Description

The **Boot Loader** can store up to 8 different pieces of software to be permanently installed on electronic cards that support its features.

It has a USB interface and is connected to a personal computer from which the transfer of the software takes place by using a dedicated program.



Micro-switches for the selection of the software to be installed on the card

4. SPECIFICHE TECNICHE

4.1 Specifiche elettriche

Alimentazione

Tensione di alimentazione	da scheda o da connessione USB
Consumo	30mA

Connessioni

Verso personal computer	connettore tipo USB
Seriale standard Micronova	TTL

Temperatura ambiente operativa	da 0°C a +50°C
Temperatura di immagazzinamento	da -10°C a +50°C
Umidità relativa massima (senza condensa)	95%

4.3 Specifiche meccaniche

Dimensioni (LxPxH)	(45 x 140 x 20) mm
Peso	100 g circa
Posizione di montaggio	qualsiasi
Grado di protezione in versione con contenitore ABS	IP 21

4.4 Accessori

Cavo seriale di connessione a 3 fili.

4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

4.1 Electrical specifications

Power source

Supply voltage	from power board or from USB connection
Consumption	30mA

Connections

To PC	USB connector
Micronova standard serial	TTL

4.2 Environmental specifications

Operational room temperature	da 0°C a +50°C
Storage temperature	da -10°C a +50°C
Maximum relative humidity (without condensation)	95%

4.3 Specifiche meccaniche

Dimensions (LxWxH)	(45 x 140 x 20) mm
Weight	100 g approximately
Assembly position	any
Degree of protection in version with ABS container	IP 21

4.4 Accessories

3-wire serial cable connector.

5. Gestione del BootLoader

In tutte le operazioni di gestione del **BootLoader** la posizione dei microinterruttori è totalmente indifferente.

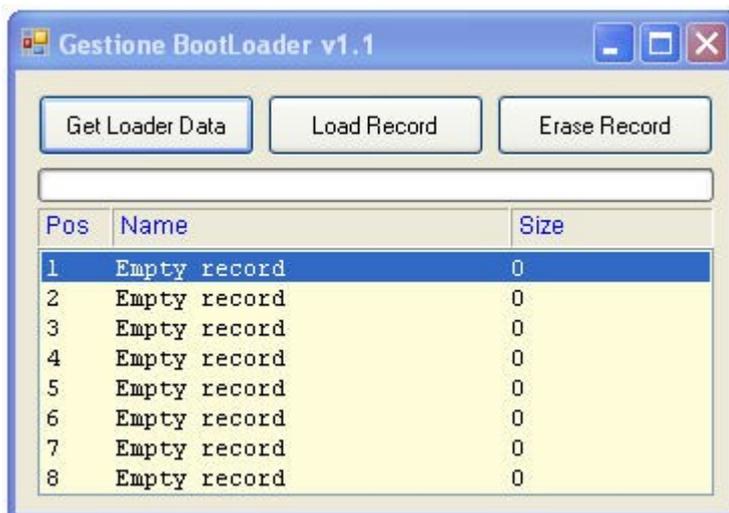
5.1 Software di gestione del BootLoader

Tutte le operazioni di caricamento dei software, di visualizzazione e cancellazione avvengono esclusivamente con l'impiego del software **Gestione BootLoader**, scaricabile dal sito internet www.micronovasrl.com.

Dopo aver effettuato l'installazione è possibile connettere il **BootLoader** attraverso una porta USB libera. Il sistema operativo dovrà riconoscere l'avvenuta connessione provvedendo eventualmente al completamento dell'installazione dei driver.

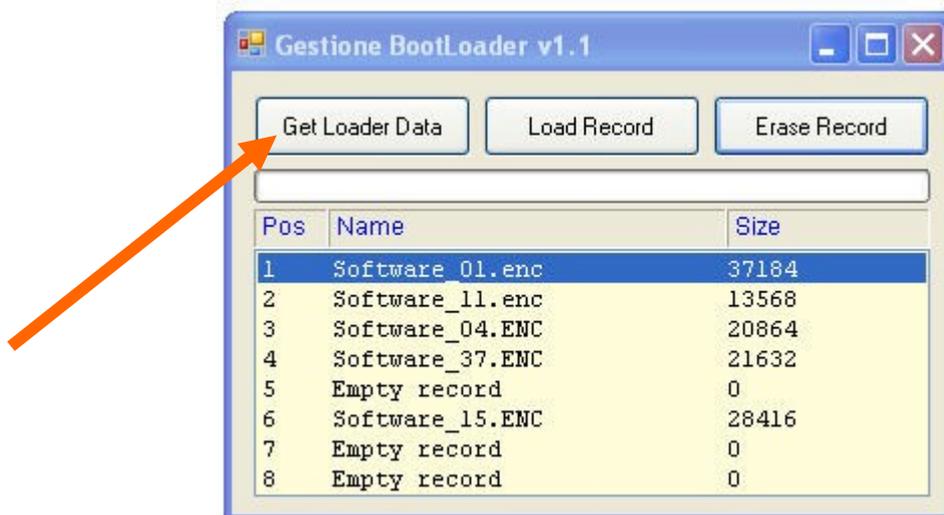
5.2 Avvio

Dopo aver avviato il programma, si presenta come da figura a lato.



5.3 Visualizzazione del contenuto della memoria del BootLoader

È possibile visualizzare il contenuto degli 8 registri di memoria selezionando il tasto "Get Loader Data".



5. Management of the BootLoader

The position of the micro-switches in all **Boot Loader** management operations is totally indifferent.

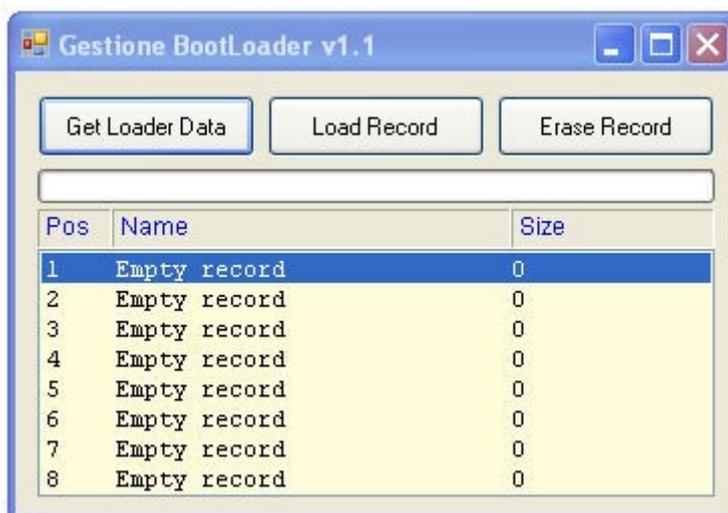
5.1 BootLoader Manager Software

All upload, visualisation and deletion operations of the software, take place exclusively via the **BootLoader Manager** that you can download from the website www.micronovasrl.com.

After installation, you can connect the **BootLoader** using a free USB port. The operating system will recognise the connection and complete the installation of the drivers if need be.

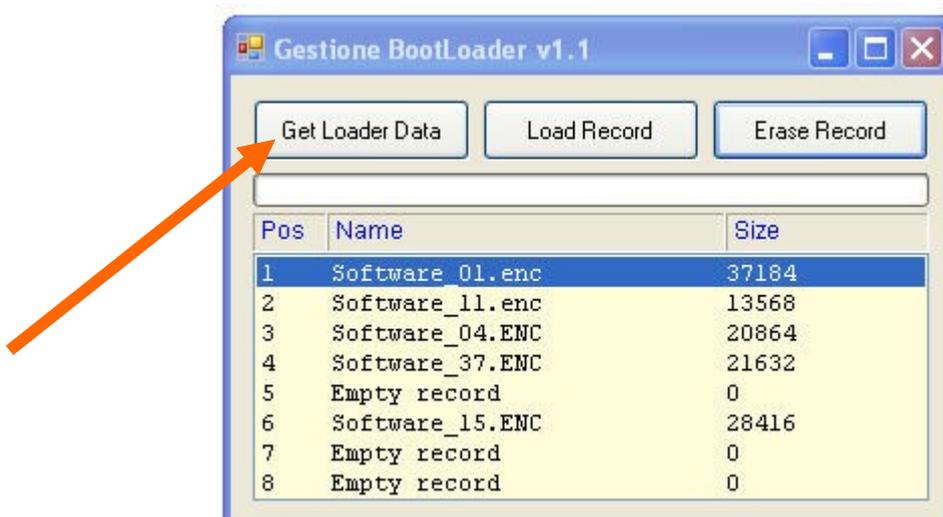
5.2 Launching

After having launched the program, you will see what is in the figure here on the side.



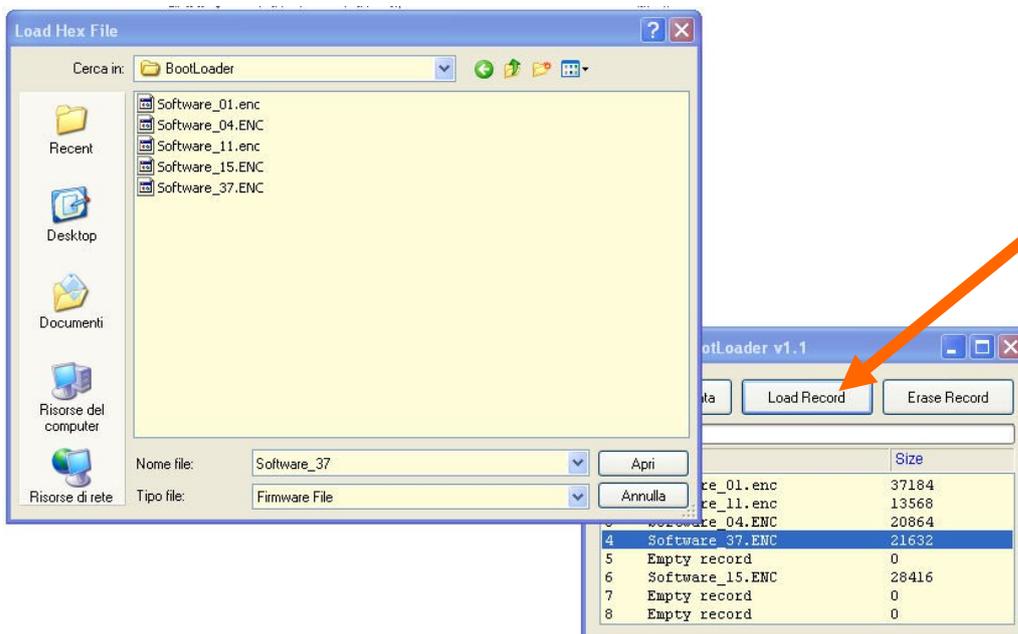
5.3 Visualisation of the contents of the BootLoader's memory

You can visualise the contents of the 8 storage registers by selecting the “*Get Loader Data*” button.



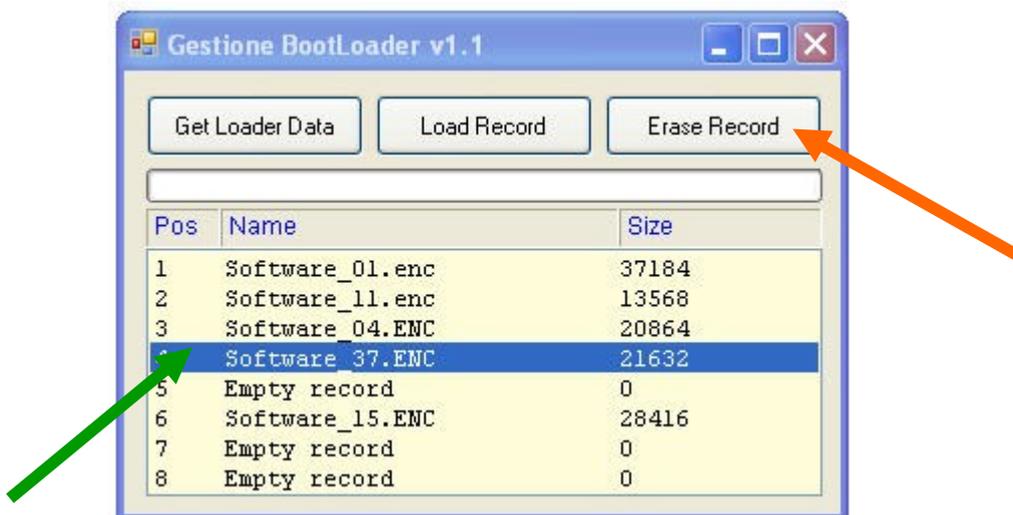
5.4 Caricamento di un nuovo file

Per caricare un nuovo file è sufficiente selezionare il tasto “*Load Record*” e poi, nella finestra di selezione, individuare il file da inserire nel **BootLoader**.



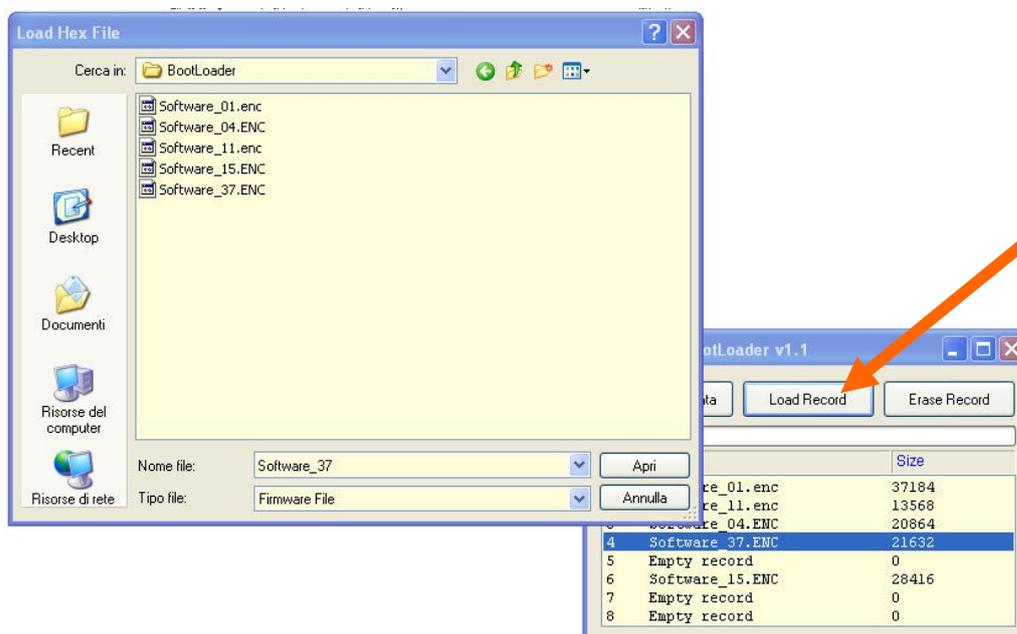
5.5 Cancellazione di un file

È possibile cancellare uno qualsiasi dei registri evidenziando le riga corrispondente e successivamente selezionando il tasto “*Erase record*”.



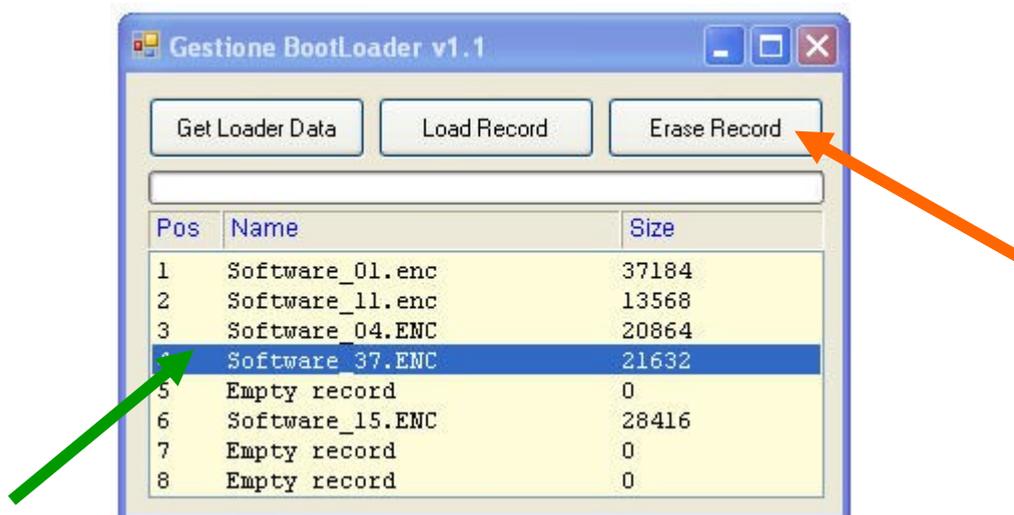
5.4 Uploading a new file

To upload a new file, all you have to do is select the “*Load Record*” button, then find the file to insert in the **Boot Loader**, in the selection window.



5.5 Deleting a file

You can delete any one of the registers by highlighting the corresponding line and then selecting the “*Erase record*” button.



6. Caricamento di un file nella scheda

Le seguenti operazioni devono essere eseguite senza connessione USB.

Selezionare attraverso i microinterruttori di il software che si intende installare nella scheda.

- a. Mantenere la scheda disalimentata.
- b. Connettere il **BootLoader** alla scheda utilizzando esclusivamente il cavetto seriale in dotazione.
- c. Alimentare la scheda e osservare che il **LED giallo**  lampeggia mentre il **LED rosso**  rimane spento.

L'accensione del **LED rosso** informa che il trasferimento del file da **BootLoader** a scheda non è andato a buon fine.

Ripetere l'operazione ed eventualmente consultare *Micronova*.

6. Uploading a file to the card

The following operations must be made without the USB connection.

Using the micro-switches, select the software you intend to install on the card.

- a. Keep the card unpowered.
- b. Connect the **BootLoader** to the card only using the serial cable supplied.
- c. Power the card and watch the **yellow LED**  blink, while the **red LED**  stays off.

If the red LED turns on it means that the file transfer from the **BootLoader** has not been successful.

Repeat the operation and if it still doesn't work contact **Micronova**.

Micronova	BootLoader	data 09/06/2017 pag. 14 di 15
------------------	-------------------	----------------------------------

INFORMAZIONE

*Micronova si riserva di effettuare al presente manuale e agli oggetti ivi descritti modifiche e/o migliorie in ogni momento senza alcun dovere di preavviso.
Vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione scritta da parte di **Micronova**.*

Micronova S.r.l.

Via A. Niedda, 3
35010 Vigonza (PD) - Italy

Tel.: +39 049 89 31 563
Fax: +39 049 89 32 442
e-mail: info@micronovasrl.com
internet: www.micronovasrl.com

Micronova	BootLoader	date 09/06/2017 page 15 of 15
------------------	-------------------	----------------------------------

INFORMATION

*Micronova reserves the right to make changes and improvements to the present manual and to the object herein described in any moment and without warning.
Reproduction without authorization from **Micronova** is prohibited, both in its entirety and partially.*

Micronova S.r.l.

Via A. Niedda, 3
35010 Vigonza (PD) - Italy

Tel.: +39 049 89 31 563
Fax: +39 049 89 32 442
e-mail: info@micronovasrl.com
internet: www.micronovasrl.com