

# NMICRO NOVA

**PROGRAMMATORE  
BOOTLOADER**

**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 Requisiti di sistema software Bootloader HID	6
4.5 Requisiti hardware software Bootloader HID	6
4.6 Prerequisiti	6
4.7 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 System requirements for Bootloader HID software	7
4.5 Hardware requirements for Bootloader HID software	7
4.6 Prerequisites for Bootloader HID software	7
4.7 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	28.10.2020	Nuova versione prodotto H095_4	Rossetti Michele

## 2. REVISIONI

versione	data	revisione precedente	descrizione modifiche	redatto da

## 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.



## 1. PREFACE

version	date	project code	written by
1.0	28.10.2020	New version product H095_4	Rossetti Michele

## 2. REVISIONS

version	date	previous revision	description of the changes	written by

## 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.



INTRODUCTION

## 4. SPECIFICHE TECNICHE

### 4.1 Specifiche elettriche

#### Alimentazione

Tensione di alimentazione	da scheda o da connessione USB o autoalimentato + 12vcc
Consumo	30mA

#### Connessioni

Verso personal computer	connettore tipo USB
Seriale standard Micronova	TTL

### 4.2 Specifiche ambientali

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)	(55 x 90 x 30) mm
Peso	100 g circa
Posizione di montaggio	qualsiasi
Grado di protezione in versione con contenitore ABS	IP 21

### 4.4 Requisiti di Sistema Software Bootloader HID

Sistemi operativi supportati sia con architettura x86 che x64:

- Windows XP SP3
- Windows Vista SP1 o versioni successive
- Windows 7 o versioni successive
- Windows 8
- Windows 8.1
- Windows 10

### 4.5 Requisiti Hardware Software Bootloader HID

Requisiti minimi consigliati:

- Cpu: Pentium 1Ghz o superiore / AMD equivalente o superiore
- Ram: 512MB
- Spazio sul disco: 100 MB
- 1 bootloader Micronova PH095\_NXX oppure PH095\_NXX
- 1 porta Usb libera

### 4.6 Prerequisiti Software Bootloader HID:

- Microsoft Framework .NET 4 o versioni successive  
(scaricabile dal sito [Microsoft](https://www.microsoft.com/learn/paths/learn-net-framework/))

### 4.4 Accessori

Cavo seriale di connessione a 3 fili.

## 4. TECHNICAL SPECIFICATION

### 4.1 Electrical specification

#### Power source

Supply voltage	from power board or from USB connection or +12vcc
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 Mecanical specification

Dimensions (LxWxH)	(55 x 90 x 30) mm
Weight	100 g approximately
Assembly position	any
Degree of protection in version with ABS container	IP 21

### 4.4 System requirements for Bootloader HID software

Operation systems support with x86 and x64 architecture :

- Windows XP SP3
- Windows Vista SP1 or later version
- Windows 7 or later version
- Windows 8
- Windows 8.1
- Windows 10

### 4.5 Hardware Requirement for Bootloader HID software

Suggested minimum requirements:

- Cpu: Pentium 1Ghz or superior / AMD equivalent o superior
- Ram: 512MB
- Disk space: 100 MB
- 1 bootloader Micronova PH095\_NXX or PH095\_NXX
- 1 free Usb port

### 4.6 Prerequisites for Bootloader HID software:

- Microsoft Framework .NET 4 o later versions  
(Download from [Microsoft](#) site)

### 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.

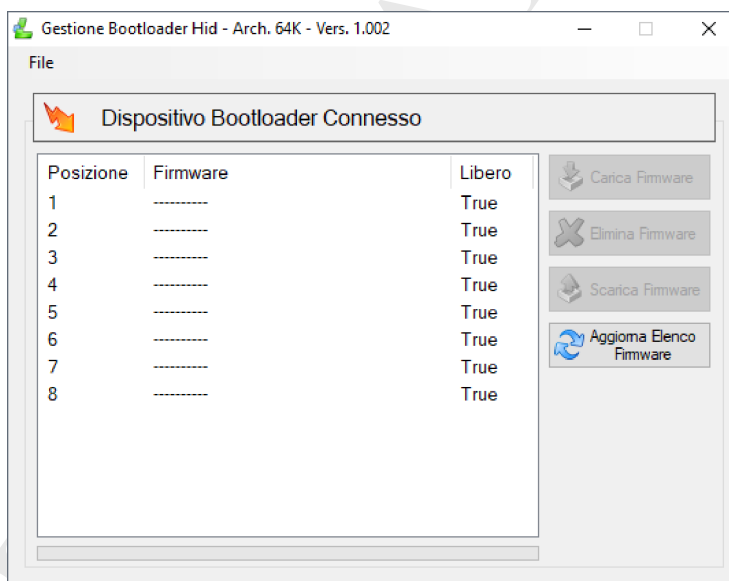
### 5.1 Software di gestione del BootLoader

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](http://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.

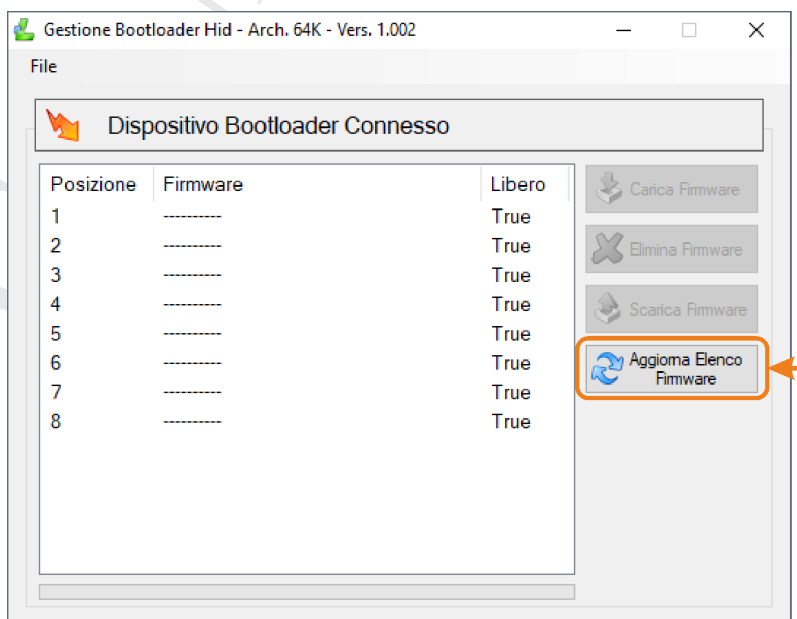
### 5.2 Avvio

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 "aggiorna elenco firmware".





## 5. Management of the BootLoader

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

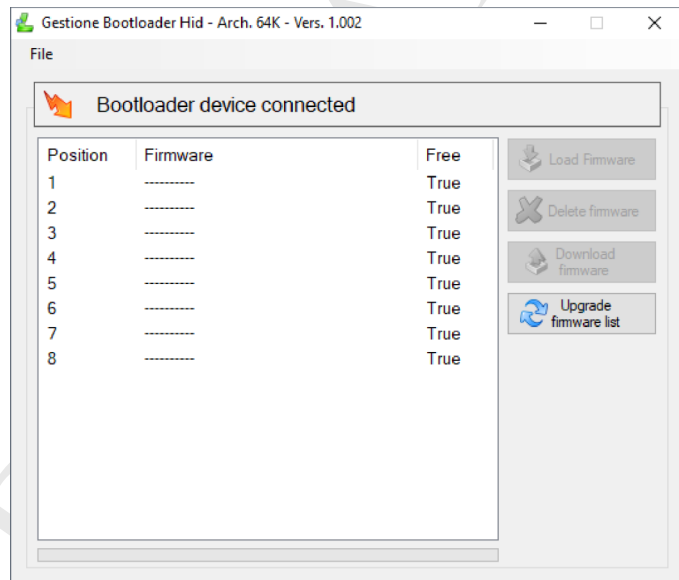
### 5.1 BootLoader Manager Software

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](http://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.

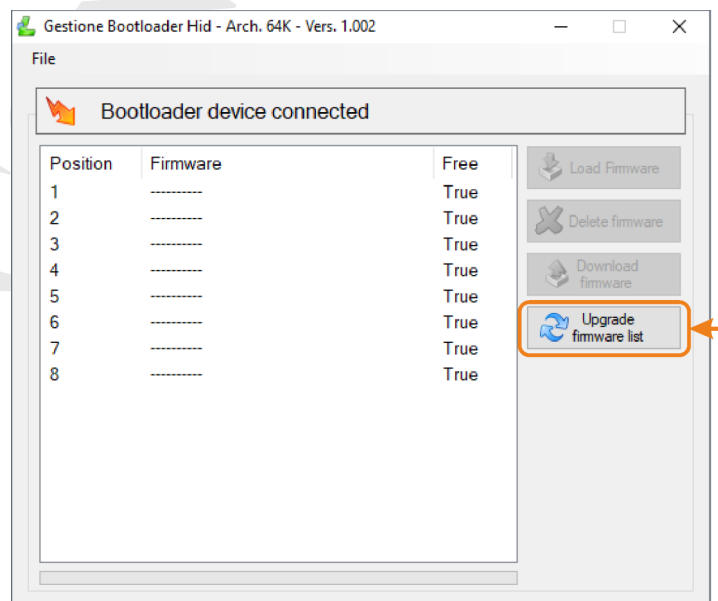
### 5.2 Launching

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



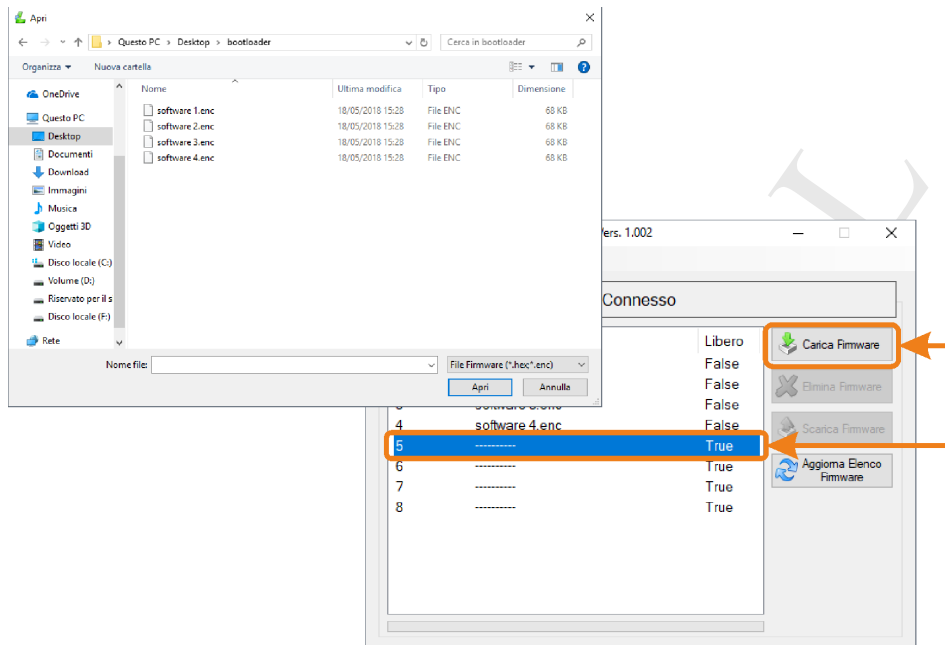
### 5.3 Visualisation of the contents of the BootLoader's memory

You can visualise the contents of the 8 storage registers by selecting the “*Update firmware list*” button.



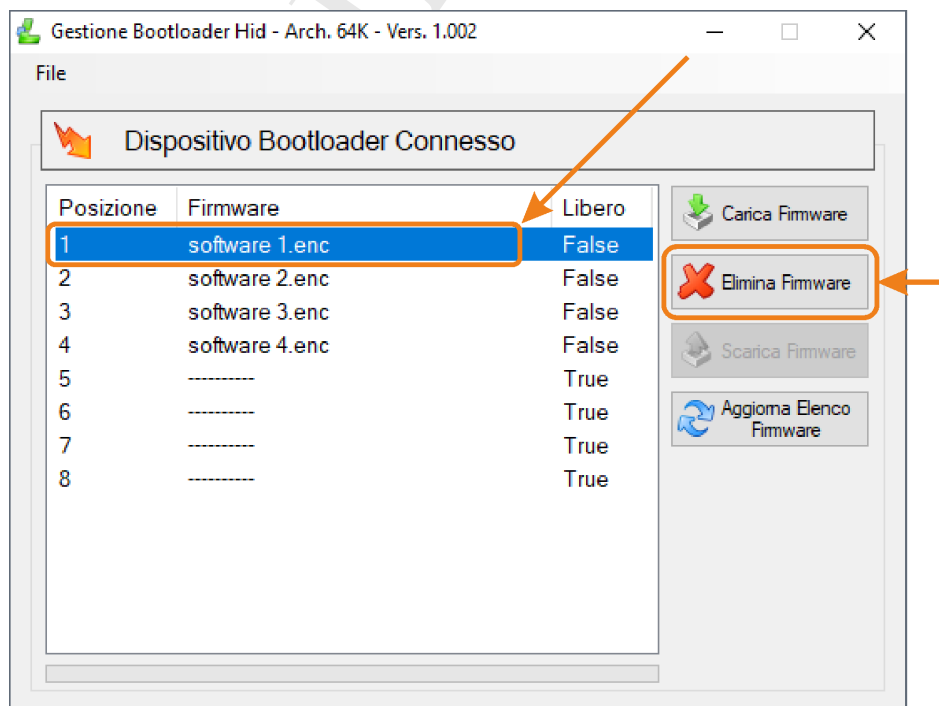
## 5.4 Caricamento di un nuovo file

Per caricare un nuovo file è sufficiente selezionare una posizione libera e selezionare il tasto “*Carica firmware*” e poi, nella finestra di selezione, individuare il file da inserire nel **BootLoader**.



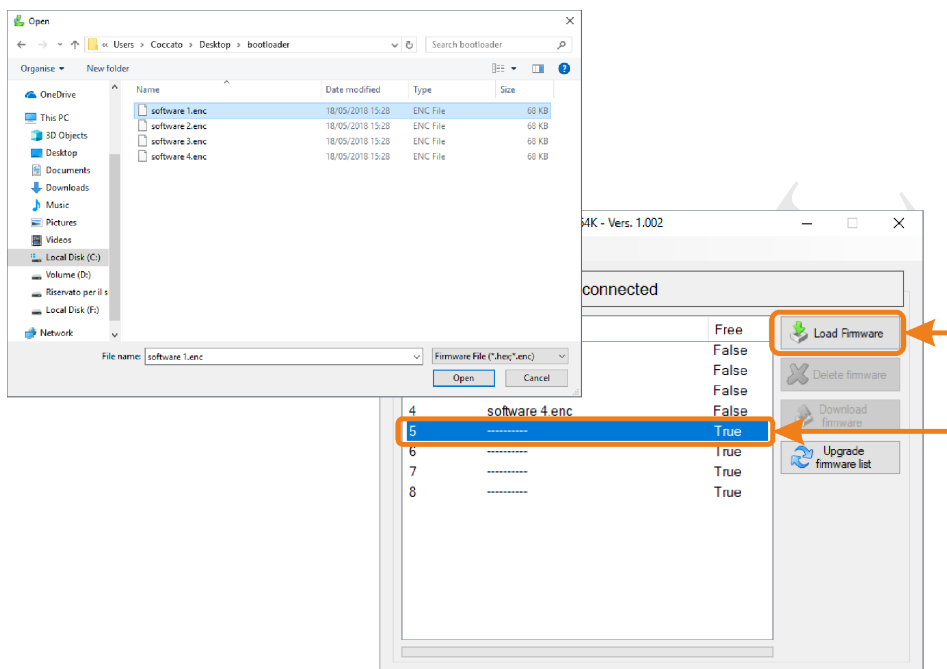
## 5.5 Cancellazione di un file

È possibile cancellare uno qualsiasi dei registri evidenziando la riga corrispondente e successivamente selezionando il tasto “*Elimina firmware*”.



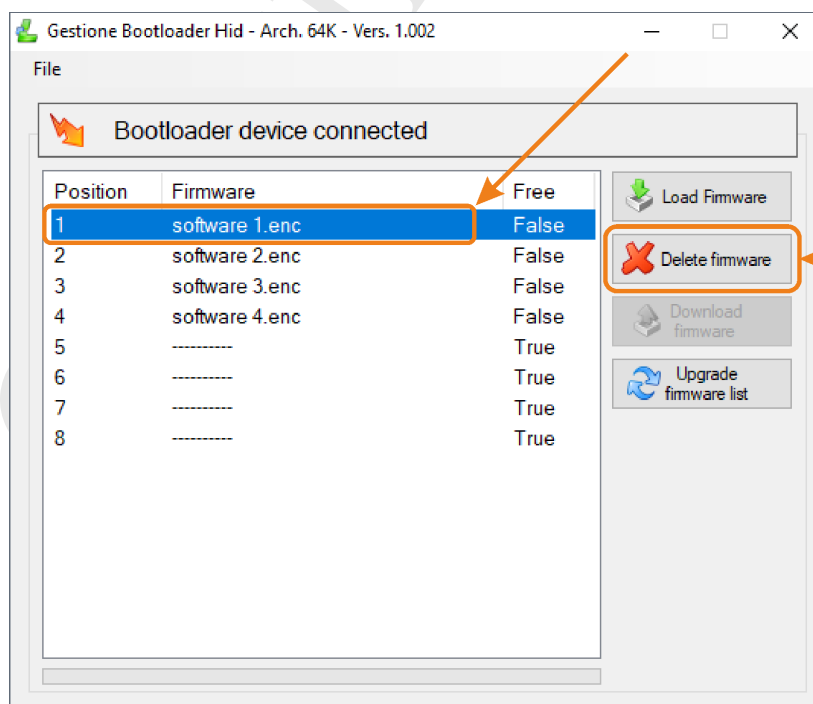
## 5.4 Uploading a new file

To upload a new file, all you have to do is select the “*Load firmware*” 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 “*Delete firmware*” button.



## 6. Caricamento di un file nella scheda

Le seguenti operazioni devono essere eseguite senza connessione USB.

Selezionare attraverso i microinterruttori del 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 verde OK** lampeggia mentre il **LED rosso ER** 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 **green LED OK** blink, while the **red LED ER** 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*.



**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](mailto:info@micronovasrl.com)  
internet: [www.micronovasrl.com](http://www.micronovasrl.com)

**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](mailto:info@micronovasrl.com)  
internet: [www.micronovasrl.com](http://www.micronovasrl.com)