



# **Auto Multi Writing System**

**Kĩ thuật vận hành, sử dụng và sửa chữa.**

## **Lời nói đầu**

**Auto Multi Writing** (A\_MS) là một sản phẩm của Team PJT (Project Team) thuộc bộ phận kỹ thuật (Technical) công ty Daeyong Electronic Vina.

Chức năng chính của thiết bị là nạp chương trình cho chip Micom trên các board mạch điện tử có sử dụng các loại vi điều khiển trực tiếp trên dây chuyền sản xuất, thay thế cho cách thủ công bởi các nhân viên phòng Micom.

Sản phẩm được bắt đầu triển khai và đầu tháng 9-2020, đến cuối tháng 10-2020 cơ bản đã hoàn tất phiên bản đầu tiên với đầy đủ các chức năng cơ bản. Sau quá trình thử nghiệm máy đã được lắp đặt và sử dụng tại line S6 khu vực MI-S.

Tài liệu này bao gồm các giới thiệu tổng quát về hệ thống, các chức năng cơ bản và nâng cao, cách thức thiết lập, cách sử dụng và vận hành cho nhân viên, kỹ thuật viên, người quản lý.

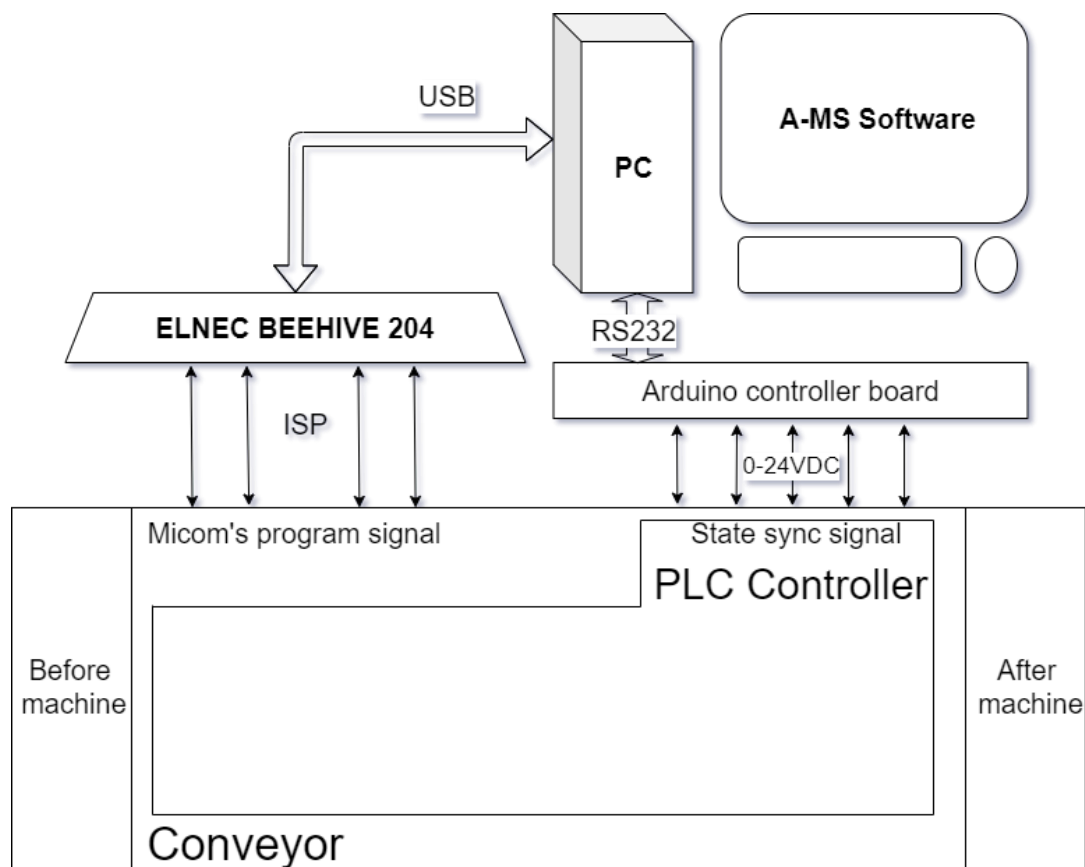
## Mục lục

<b>I. Auto Micom writing system (A-MS)</b>	<b>4</b>
1. Sơ lược các khối và chức năng	4
2. A-MS với Elnec BeeHive204	4
a. Phần mềm nạp chương trình Elnec PG4UW	4
b. Phương pháp kết nối và giao tiếp	6
3. Giao diện	8
4. Dữ liệu	11
a. Dữ liệu hệ thống	11
b. Dữ liệu chương trình, mã hàng	11
c. Dữ liệu lịch sử, thống kê	11
<b>II. Các bước thiết lập hệ thống</b>	<b>12</b>
1. Cài đặt Elnec PG4UW	12
2. Download và chạy A-M	13
3. Cài đặt ban đầu và các lưu ý	13
4. Các lỗi có thể xảy ra và các xử lý	15
<b>III. Hướng dẫn sử dụng cho người vận hành</b>	<b>16</b>
1. Mở chương trình theo mã hàng và cách kiểm tra	16
2. Vận hành với chế độ auto	17
3. Các lỗi có thể gặp và các xử lý	17
<b>IV. Hướng dẫn sử dụng cho kỹ thuật viên</b>	<b>18</b>
1. Mở chương trình theo mã hàng và cách kiểm tra	18
2. Vận hành với các chế độ Auto, Manual	18
3. Kiểm tra lịch sử	19
4. Các lỗi thường gặp và các giải quyết	19
<b>V. Hướng dẫn sử dụng cho người quản lý</b>	<b>21</b>
1. Tạo mới model và các quy tắc cần nắm	21
2. Thay đổi các thông số hệ thống	23
3. Thay đổi tài khoản và mật khẩu người dùng	Error! Bookmark not defined.
<b>Lịch sử chỉnh sửa</b>	<b>25</b>

## I. Auto Micom writing system (A-MS)

### 1. Sơ lược các khối và chức năng.

Tổng quan một bộ A\_MS bao gồm ba thành phần chính.



Hình 1 Sơ đồ tổng quát A\_MS

- Phần mềm A\_MS
- Board điều khiển
- Băng chuyền

### 2. A-MS với Elnec BeeHive204

#### a. Phần mềm nạp chương trình Elnec PG4UW

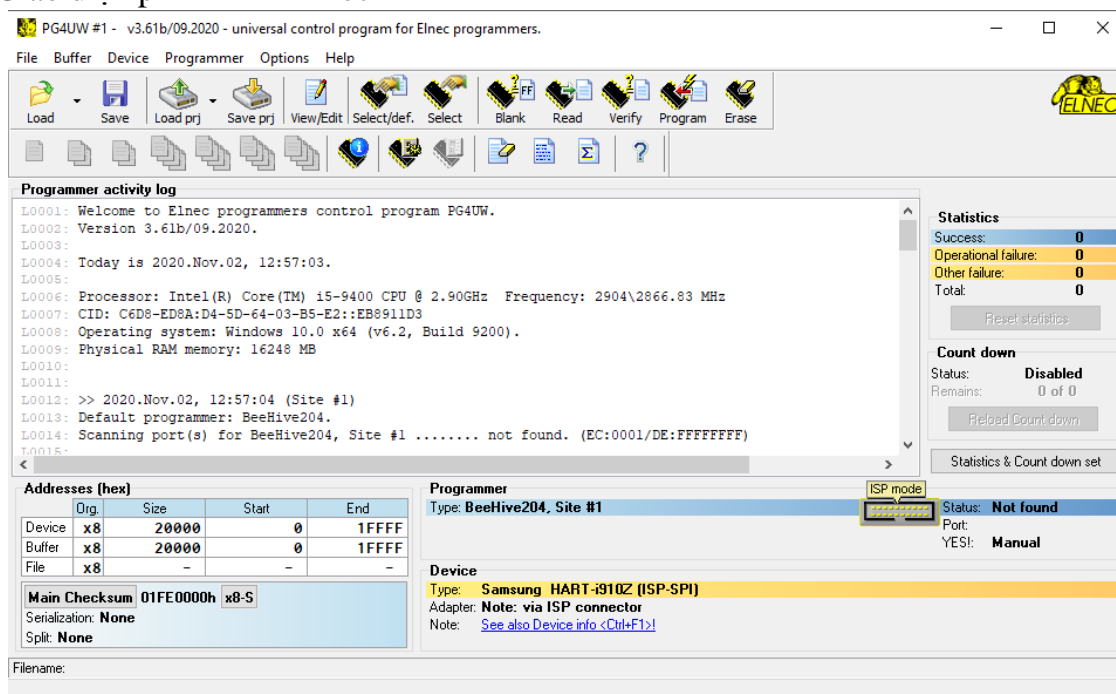
- Link tải phần mềm Elnec Pg4uw:  <https://www.elnec.com/sw/pg4uwarc-ondemand.exe>

- Bộ nạp BeeHive204



Hình 2 Bộ nạp BeeHive204

- Giao diện phần mềm Elnec



Hình 3 Giao diện phần mềm Elnec

Bộ nạp chương trình Elnec BeeHive 204 cung cấp khả năng nạp 4 chương trình khác nhau cho 4 vi điều khiển khác nhau tại cùng một thời điểm. Việc giao tiếp, điều khiển được thực hiện thông qua giao thức TCP/IP. Thư viện cú pháp truyền thông được định nghĩa chi tiết

trong file: C:\Program Files (x86)\Elnec\_sw \Programmer \remotectl \programs \Pg4uwrem \ remotectl.pas

Ý nghĩa của các câu lệnh, cú pháp truyền và tham số truyền được định nghĩa chi tiết trong file manual: C:\Program Files (x86)\Elnec\_sw\Programmer\remotectl\ remotemanual.pdf

## b. Phương pháp kết nối và giao tiếp.

b1: Mở các chương trình Elnec tương ứng với các Site (socket nạp) tương ứng.

Cú pháp C#:

```
"/c --quiet & pg4uw #<số thứ tự site (1 - 4)> + " /usb#<số thứ tự site (1 - 4)>:" + <địa  
chỉ site> + " /enableremote:autoanswer /remoteport:" + <cổng TCP/IP>+ " /remoteaddr:" + <IP  
máy chủ>;
```

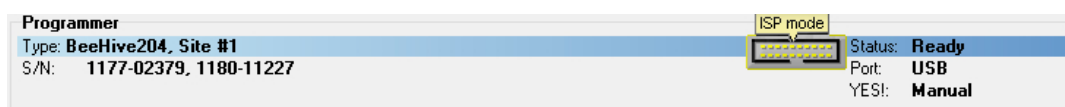
VD: Mở site 1 có địa chỉ abcd-efghi, IP máy chủ 123.0.0.1, cổng 8888

```
"/c --quiet & pg4uw #1 /usb#1: abcd-efghi /enableremote:autoanswer /remoteport:8888  
/remoteaddr:123.0.0.1;
```

Bộ nạp BeeHive204 cho phép kết nối độc lập các site với tối đa 4 chương trình điều khiển Pg4uw. Các chương trình này có khả năng hoạt động hoàn toàn độc lập với nhau mà không có bất kỳ ảnh hưởng nào đến các site khác.

Mỗi site bao gồm các đặc trưng riêng để phân biệt với nhau trong quá trình điều khiển, giao tiếp:

- Địa chỉ site: Địa chỉ site có dạng: xxxx-xxxxx. Địa chỉ site có thể được đọc ở chương trình Elnec như hình dưới.



Hình 4 Địa chỉ site Elnec

Trong hai dãy số phía sau “S/N:” dãy số đứng đầu là dãy địa chỉ của bộ điều khiển chung, chúng ta không cần quan tâm đến dãy này. Dãy số sau chính là địa chỉ của site #1 mà chúng ta cần quan tâm.

- IP máy chủ: Trong trường hợp máy chủ là máy cài phần mềm Pg4uw, Ip được đặt là 127.0.0.1
- Cổng: tùy chọn từ 2 đến 9999.

Các site 2,3,4.... sẽ có địa chỉ tăng dần từ site 1 (mỗi site tăng 1 đơn vị).

Mẫu hàm khởi động chương trình Elnec theo các site:

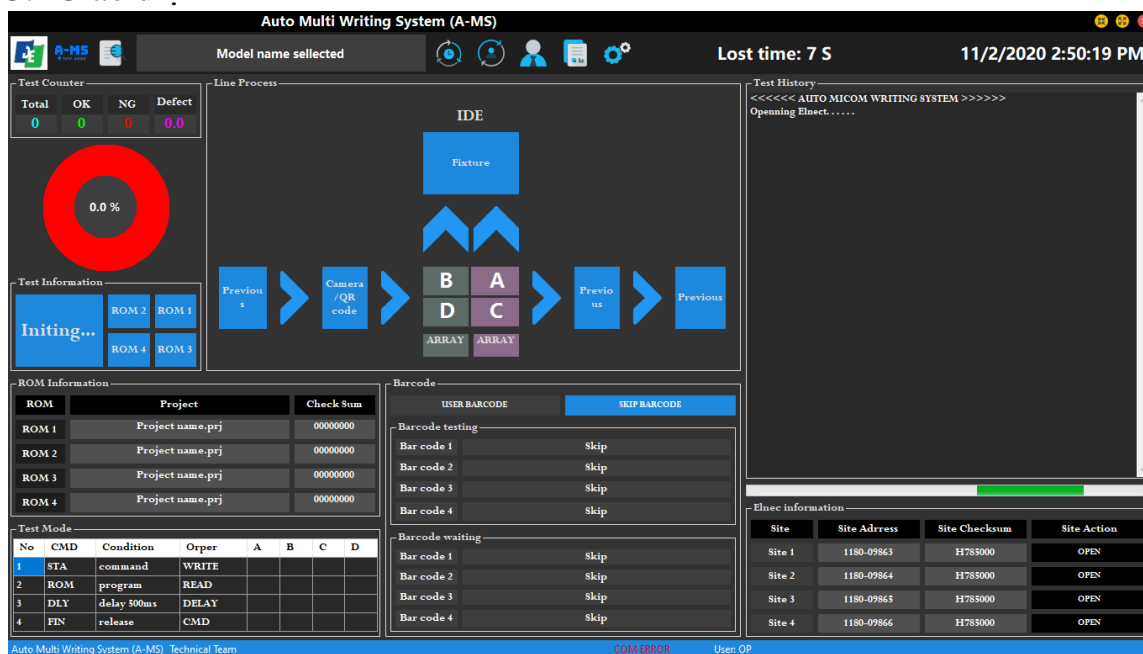
```
public void OpenSite(string Address, string RemoteIP, int RemotePort)
{
    string strCmdText = "/c --quiet & pg4uw #" + this.Name.ToString() + " /usb:" +
        this.Name.ToString() + ":" + Address.ToString() + " /enableremote:autoanswer
        /remoteport:" + RemotePort.ToString() + " /remoteaddr:" + RemoteIP;
    Console.WriteLine(strCmdText);
    ProcessStartInfo procStartInfo = new ProcessStartInfo("cmd.exe")
    {
        ErrorDialog = false,
        WorkingDirectory = @"C:\Program Files (x86)\Elnec_sw\Programmer",
        UseShellExecute = true,
        CreateNoWindow = true,
        WindowStyle = ProcessWindowStyle.Hidden,
        Arguments = strCmdText
    };

    ///command contains the command to be executed in cmd
    Process proc = new Process
    {
        StartInfo = procStartInfo
    };
    proc.Start();
}
```

Sau khi mở phần mềm Elnec tương ứng với từng site, quan sát các thông số IP, cổng. Nếu trùng khớp với các cài đặt ban đầu, quá trình mở phần mềm đã thành công. Ta tiến hành truyền nhận các lệnh theo mong muốn bằng giao thức TCP/IP. Để thiết lập và sử dụng giao thức trên C#, tham khảo link sau:

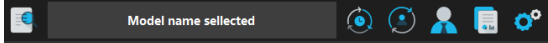
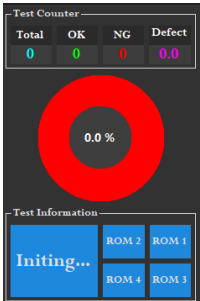
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.net.sockets?view=netcore-3.1>

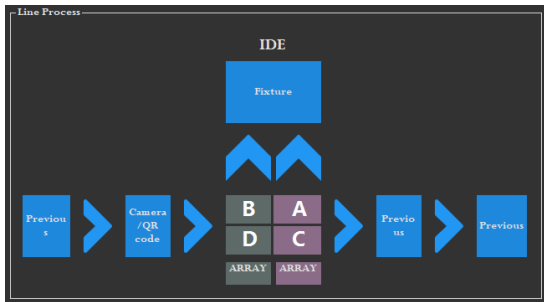
### 3. Giao diện

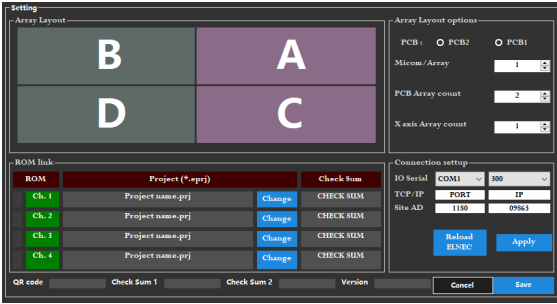
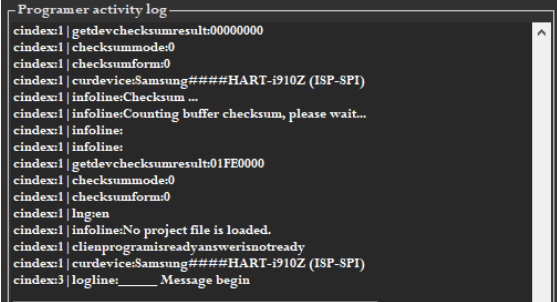


Hình 5 Giao diện phần mềm A-MS



<p>Thanh công cụ</p>		<p>Chứa các phím thao tác chính :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Load model: Tải lên một chương trình mới đã được tạo sẵn theo mã hàng đang sản xuất</li> <li>• Model name: Tên model đang sản xuất</li> <li>• Auto: chuyển đổi qua lại giữa chế độ auto nạp và không nạp.</li> <li>• Manual: Chế độ nạp bằng tay, dùng cho nhân viên kỹ thuật trở lên</li> <li>• User: đăng nhập sử dụng các chức năng yêu cầu quyền truy cập cao hơn</li> <li>• Report: Quan sát danh sách kết quả</li> <li>• Setting: Cài đặt chương trình cho mẫu hàng mới, cài đặt các thông số giao tiếp, địa chỉ Elnec....</li> </ul>
<p>Thống kê, trạng thái</p>		<p>Hiển thị tổng số lượng, số board OK, số board Fail và tỉ lệ OK tính từ thời điểm chạy phần mềm.</p> <p>Biểu đồ hình tròn thể hiện tỉ lệ kết quả OK (màu xanh là tỉ lệ OK, màu đỏ là tỉ lệ Fail).</p> <p>Hiển thị trạng thái của sản phẩm đang chạy (hoặc vừa chạy xong), trạng thái tự động xóa về mặc định khi chạy board mới.</p>

Mô hình layout		Hiện thị trạng thái hoạt động của phần mềm <ul style="list-style-type: none"><li>• IDE : Không thực hiện lệnh</li><li>• Auto: tự động nạp chương trình khi board vào đúng vị trí</li><li>• Manual: nạp chương trình bằng tay khi board và đúng vị trí</li></ul>																				
ROM Informations	<table><tr><th>ROM</th><th>Project</th><th>Check Sum</th></tr><tr><td>ROM 1</td><td>Project name.prj</td><td>00000000</td></tr><tr><td>ROM 2</td><td>Project name.prj</td><td>00000000</td></tr><tr><td>ROM 3</td><td>Project name.prj</td><td>00000000</td></tr><tr><td>ROM 4</td><td>Project name.prj</td><td>00000000</td></tr></table>	ROM	Project	Check Sum	ROM 1	Project name.prj	00000000	ROM 2	Project name.prj	00000000	ROM 3	Project name.prj	00000000	ROM 4	Project name.prj	00000000	Thông tin về đường dẫn và check sum của bản rom nạp cho site tương ứng. Checksum được nhập thủ công khi tạo model mới và được kiểm tra lại khi load model mới lên phần mềm.					
ROM	Project	Check Sum																				
ROM 1	Project name.prj	00000000																				
ROM 2	Project name.prj	00000000																				
ROM 3	Project name.prj	00000000																				
ROM 4	Project name.prj	00000000																				
Test mode	<table><tr><th>ROM</th><th>Project</th><th>Check Sum</th></tr><tr><td>ROM 1</td><td>Project name.prj</td><td>00000000</td></tr><tr><td>ROM 2</td><td>Project name.prj</td><td>00000000</td></tr><tr><td>ROM 3</td><td>Project name.prj</td><td>00000000</td></tr><tr><td>ROM 4</td><td>Project name.prj</td><td>00000000</td></tr></table>	ROM	Project	Check Sum	ROM 1	Project name.prj	00000000	ROM 2	Project name.prj	00000000	ROM 3	Project name.prj	00000000	ROM 4	Project name.prj	00000000	Hiện thị các bước chạy và thông số đi kèm tương ứng					
ROM	Project	Check Sum																				
ROM 1	Project name.prj	00000000																				
ROM 2	Project name.prj	00000000																				
ROM 3	Project name.prj	00000000																				
ROM 4	Project name.prj	00000000																				
Elnec information	<table><tr><th>Site</th><th>Site Address</th><th>Site Checksum</th><th>Site Action</th></tr><tr><td>Site 1</td><td>1180-09863</td><td>H785000</td><td>OPEN</td></tr><tr><td>Site 2</td><td>1180-09864</td><td>H785000</td><td>OPEN</td></tr><tr><td>Site 3</td><td>1180-09865</td><td>H785000</td><td>OPEN</td></tr><tr><td>Site 4</td><td>1180-09866</td><td>H785000</td><td>OPEN</td></tr></table>	Site	Site Address	Site Checksum	Site Action	Site 1	1180-09863	H785000	OPEN	Site 2	1180-09864	H785000	OPEN	Site 3	1180-09865	H785000	OPEN	Site 4	1180-09866	H785000	OPEN	Nơi hiển thị thông tin về địa chỉ site của bộ nạp, checksum của chương trình được tải xuống bộ nạp và trạng thái hoạt động của bộ nạp.
Site	Site Address	Site Checksum	Site Action																			
Site 1	1180-09863	H785000	OPEN																			
Site 2	1180-09864	H785000	OPEN																			
Site 3	1180-09865	H785000	OPEN																			
Site 4	1180-09866	H785000	OPEN																			
History	<div>Test History</div> <div>&lt;&lt;&lt;&lt;&lt;&lt; AUTO MICOM WRITING SYSTEM &gt;&gt;&gt;&gt;&gt;&gt;</div> <div>Openning Elnect.....</div>	Nơi hiển thị kết quả nạp, các lệnh của người dùng theo mốc thời gian.																				
Barcode Information	<div>Barcode</div> <div>USER BARCODESKIP BARCODE</div> <div>Barcode testing</div> <table><tr><td>Bar code 1</td><td>Skip</td></tr><tr><td>Bar code 2</td><td>Skip</td></tr><tr><td>Bar code 3</td><td>Skip</td></tr><tr><td>Bar code 4</td><td>Skip</td></tr></table> <div>Barcode waiting</div> <table><tr><td>Bar code 1</td><td>Skip</td></tr><tr><td>Bar code 2</td><td>Skip</td></tr><tr><td>Bar code 3</td><td>Skip</td></tr><tr><td>Bar code 4</td><td>Skip</td></tr></table>	Bar code 1	Skip	Bar code 2	Skip	Bar code 3	Skip	Bar code 4	Skip	Bar code 1	Skip	Bar code 2	Skip	Bar code 3	Skip	Bar code 4	Skip	Nơi hiển thị barcode đầu vào của model Ở bản phần mềm này chưa hỗ trợ Barcode.				
Bar code 1	Skip																					
Bar code 2	Skip																					
Bar code 3	Skip																					
Bar code 4	Skip																					
Bar code 1	Skip																					
Bar code 2	Skip																					
Bar code 3	Skip																					
Bar code 4	Skip																					

Setting		<p>Bạn cần quyền manager để vào được mục này</p> <p>Mục này cho phép tạo mới model, cài đặt các thông số quan trọng của phần mềm</p>
Lịch sử hoạt động Elnec		<p>Mục này lưu lại những thông tin về hoạt động của các site, phục vụ hỗ trợ giải quyết các lỗi nếu có.</p>

#### 4. Dữ liệu

##### a. Dữ liệu hệ thống

Dữ liệu hệ thống bao gồm các cài đặt quan trọng của người dùng, mật khẩu, tài khoản, thư mục thường xuyên sử dụng.....

Nếu file không tồn tại, chương trình sẽ sử dụng các dữ liệu mặc định được cài đặt sẵn.

##### b. Dữ liệu chương trình, mã hàng

File lưu đường dẫn ROM của các Site, checksum của các site do người tạo chương trình nhập, mô hình bố trí các PCB trên PBA, số lượng PBA sử dụng.

##### c. Dữ liệu lịch sử, thống kê

Thư mục lịch sử chứa thông tin theo ngày tháng của các lần nạp chương trình. Các file lịch sử được định dạng để có thể quản lý bởi chức năng quản lý lịch sử được tích hợp sẵn.


## II. Các bước thiết lập hệ thống

### 1. Cài đặt Elnec PG4UW

B1: Truy cập trang web: <https://www.elnec.com/en/download/>

B2: Chọn và tải về phiên bản phần mềm tương ứng với bộ nạp BeeHive204

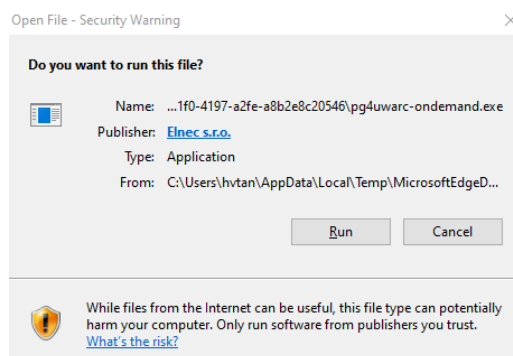
Software for device programmers (compatibility: from Windows XP to Windows 10, 32-bit and 64-bit):

programmer (BeeProg3-core programmers)	device list	download	version	last change	size (B)
<a href="#">BeeHive304</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>	<a href="#">PG4UWarc3-OnDemand.exe</a> (OnDemand version)	3.62h (latest SW)	02.Nov.2020	102,871,792
<a href="#">BeeProg3</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>	<a href="#">PG4UWarc3.EXE</a> (Regular version)	3.62	15.Oct.2020	102,468,424
programmer (currently produced)	device list	download	version	last change	size (B)
<a href="#">BeeHive208S</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>	 <a href="#">PG4UWarc-OnDemand.exe</a> (OnDemand version)	3.62h (latest SW)	02.Nov.2020	66,134,976
<a href="#">BeeHive204</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>				
<a href="#">BeeHive204AP</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>				
<a href="#">BeeProg2</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>				
<a href="#">BeeProg2AP</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>				
<a href="#">BeeProg2C</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>				
<a href="#">SmartProg2</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>				
<a href="#">PG4UWarc.EXE</a> (Regular version)		3.62	15.Oct.2020	66,096,016	
<a href="#">discontinued programmer</a> (but still supported)	device list	download	version	last change	size (B)
<a href="#">BeeHive204AP-AU</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>	<a href="#">PG4UWarc-OnDemand.exe</a> (OnDemand version)	3.62h (latest SW)	02.Nov.2020	66,134,976
<a href="#">BeeProg+</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>				
<a href="#">MEMprog2</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>				
<a href="#">PIKprog2</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>				
<a href="#">T51prog2</a>	<a href="#">view</a>   <a href="#">download</a>				
		<a href="#">PG4UWarc.EXE</a> (Regular version)	3.62	15.Oct.2020	66,096,016

Hình 6 Tải phần mềm Elnec Pg4uw

Sau khi tải về tiến hành cài đặt phần mềm.

B3:



Mở file tải về và nhấn Run khi hộp thoại cài đặt hiện lên.

Làm theo hướng dẫn của phần mềm đến khi quá trình cài đặt kết thúc.

B4: kết nối bộ nạp với máy tính, mở phần mềm Pg4uw và ghi lại địa chỉ bộ nạp

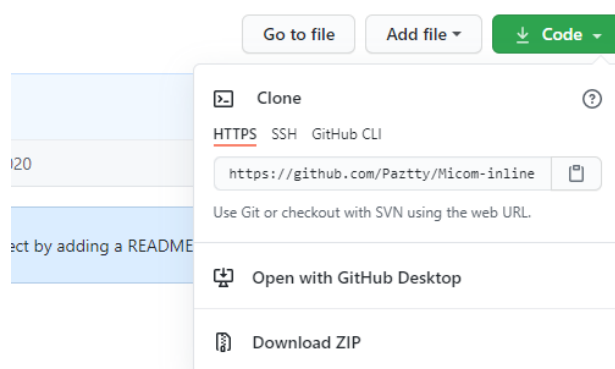


Như hình trên, ta có địa chỉ bộ nạp là 1180-11227.

## 2. Download và chạy A-MS

B1: Truy cập địa chỉ : <https://github.com/Paztty/Micom-inline-software>

B2: Chọn code -> chọn download zip

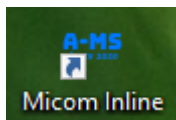


B3: Mở file tải về, giải nén



B4: copy file x64 vào thư mục lưu trữ (tùy chọn thư mục), tạo shortcut Micom Inline.exe trên desktop.

B5: khởi chạy phần mềm.



click vào biểu tượng A-MS trên để khởi chạy phần mềm.

## 3. Cài đặt ban đầu và các lưu ý

Lần đầu mở chương trình, phần mềm không thể tự tìm kiếm bộ nạp, vì vậy người thiết lập phải khai báo địa chỉ bộ nạp cho phần mềm. Các bước khai báo như sau:

- Mở phần mềm và đăng nhập quyền manager:



Mặc định tài khoản và mật khẩu manager là : manager 123654789

- Sau khi đăng nhập thành công User sẽ chuyển từ OP sang MANAGER



- Click chọn setting

ROM	Project (*.epj)	Check
Ch. 1	Project name.prj	Change CHECK SU
Ch. 2	Project name.prj	Change CHECK SU
Ch. 3	Project name.prj	Change CHECK SU
Ch. 4	Project name.prj	Change CHECK SU

Connection setup	
IO Serial	COM1 300
TCP/IP	PORT IP
Site AD	1180 09863

Nhập vào hai ô Site AD lần lượt bốn số phía trước, và năm số phía sau của dãy địa chỉ.

- Chọn Apply sau đó chọn Reload ELNEC.
- Quan sát màu sắc của các site ở khu vực Elnec informations.
  - Nếu nhãn Site đổi màu xanh, site đã kết nối thành công với bộ nạp và sẵn sàng hoạt động

Elnec information			
Site	Site Address	Site Checksum	Site Action
Site 1	1180-09863	H785000	OPEN
Site 2	1180-09864	H785000	OPEN
Site 3	1180-09865	H785000	OPEN
Site 4	1180-09866	H785000	OPEN

- Nếu nhấn đổi màu đen, không tìm thấy bộ nạp có địa chỉ mà bạn cấu hình ở bước trên

Elnec information			
Site	Site Address	Site Checksum	Site Action
Site 1	1180-09863	01FE0000	OPEN
Site 2	1180-09864	01FE0000	OPEN
Site 3	1180-09865	01FE0000	OPEN
Site 4	1180-09866	FE020000	OPEN

- Nếu nhấn màu xám, hoặc không đổi màu, thực hiện lại bước trên.

Elnec information			
Site	Site Address	Site Checksum	Site Action
Site 1	1180-09863	H785000	OPEN
Site 2	1180-09864	H785000	OPEN
Site 3	1180-09865	H785000	OPEN
Site 4	1180-09866	H785000	OPEN

#### 4. Các lỗi có thể xảy ra và các xử lí.

- Đã chắc chắn nhập đúng nhưng các nhãn vẫn không đổi sáng màu xanh khi mở phần mềm ?
  - Hãy kiểm tra kết nối đến site, cáp USB, dây nguồn ... đảm bảo mọi thứ đã được kết nối đúng cách, bộ nạp chương trình còn sử dụng được.
  - Mở phần mềm Elnec Pg4uw và chắc chắn site của bạn đã đổi sáng đèn xanh, bạn thấy được địa chỉ site trên giao diện phần mềm.
  - Thử thiết lập lại phần mềm với địa chỉ mới, nếu sự cố vẫn không được giải quyết hãy liên hệ với người có chuyên môn.


### III. Hướng dẫn sử dụng cho người vận hành

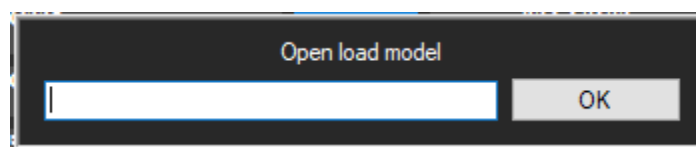
#### 1. Mở chương trình theo mã hàng và cách kiểm tra

Kiểm tra nhãn site ở cả 4 site ở khu Elnec information đã có màu xanh dương hay chưa.

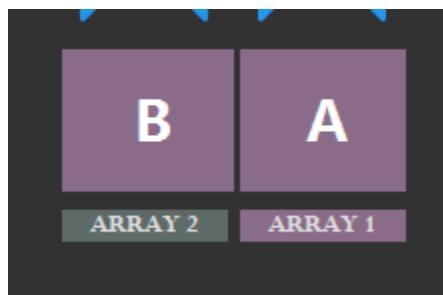
CHỈ KHI CẢ 4 SITE CÓ MÀU XANH DƯƠNG MỚI TIẾN HÀNH CÁC BƯỚC TIẾP THEO.

Elnec information			
Site	Site Address	Site Checksum	Site Action
Site 1	1180-09863	H785000	OPEN
Site 2	1180-09864	H785000	OPEN
Site 3	1180-09865	H785000	OPEN
Site 4	1180-09866	H785000	OPEN

Click “Load model”  trên thanh công cụ. Một cửa sổ hiện lên xác nhận, nhập “OP” và nhấn Enter cửa sổ mở file sẽ hiện lên, chọn chính xác file model sản xuất.



Quan sát layout board hiển thị trên phần mềm có giống với PBA sản phẩm chạy hay không.




Sau quá trình hoàn tất quá trình tải chương trình, Kiểm tra tất cả các nhãn checksum đều chuyển sáng màu xanh lá cây là quá trình tải lên hoàn tất, máy sẵn sàng sử dụng.



ROM Information			Elnec information			
ROM	Project	Check Sum	Site	Site Address	Site Checksum	Site Action
ROM 1	main_02AA 8682_C335.eprj	02AA8682	Site 1	1180-09863	02AA8682	PROGRAM
ROM 2	main_02AA 8682_C335.eprj	02AA8682	Site 2	1180-09864	02AA8682	PROGRAM
ROM 3	Inverter_V201_OTN_0075 A627_CF05.eprj	0075A627	Site 3	1180-09865	0075A627	PROGRAM
ROM 4	Inverter_V201_OTN_0075 A627_CF05.eprj	0075A627	Site 4	1180-09866	0075A627	PROGRAM

Nếu bất kì nhãn checksum hay nhãn project nào xuất hiện màu đỏ, thực hiện load lại model. Sau 3 lần vẫn xảy ra lỗi liên hệ với người có chuyên môn.



## 2. Vận hành với chế độ auto

Sau khi load model xong, click chọn chế độ “Auto”  , màn hình xuất hiện “Auto mode”

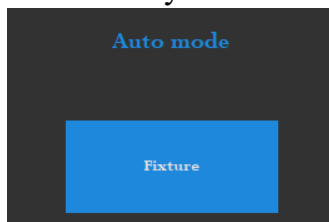
 thay cho “IDE”  là thành công. Tiếp đó trên bộ điều khiển bằng tải, xoay công tắc qua vị trí auto, nhấn start. Khi đèn báo báo xanh là hoàn tất, hệ thống đã chuyển đổi thành công qua chế độ auto.

## 3. Các lỗi có thể gặp và các xử lý

- Tại sao tôi đã chuyển đổi thành công sang chế độ auto như hướng dẫn nhưng phần mềm không tự động nạp chương trình được?
  - Hãy chú ý vào thanh thông báo màu xanh dương phía dưới màn hình, nếu bạn nhìn thấy dòng chữ “COM ERROR” có nghĩa là phần mềm và máy đang không được kết nối, hãy gọi kỹ thuật và nhờ họ kiểm tra các sợi dây cáp USB sau máy. Chúng chỉ bị lỏng thôi, rút ra cắm lại, load lại model, bật lại auto là chạy được ngay.



- Chú ý xem màn hình có hiển thị “Auto mode” không, nếu hiển thị là “manual” hay “IDE” thì click lại sao cho hiển thị “Auto mode” nhé.



- Các nhãn project và check sum đã hoàn toàn chuyển sang màu xanh lá cây hay chưa, nếu chưa thì load lại model và liên hệ với người có chuyên môn.

#### IV. Hướng dẫn sử dụng cho kỹ thuật viên

1. Mở chương trình theo mã hàng và cách kiểm tra  
Tương tự như người vận hành.

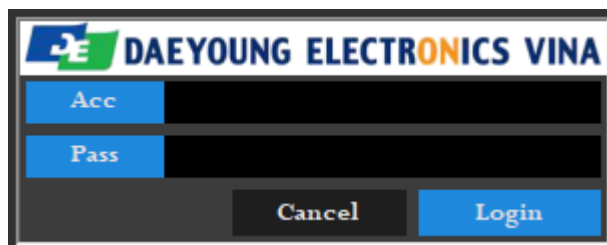
2. Vận hành với các chế độ Auto, Manual

a) Chế độ AUTO

Tương tự như với người vận hành máy.


b) Chế độ MANUAL

Để mở được chế độ điều khiển nạp thủ công bằng tay người kỹ thuật cần đăng nhập để có quyền sử dụng chức năng này.




Mặc định tài khoản và mật khẩu là : admin 123456


Sau khi đăng nhập thành công và User ở thanh công cụ chuyển từ OP sang TECH User: TECH

Click “Manual ” trên thanh công cụ. Các nút site action ở khu Elnec information chuyển thành “Program”, click các nút này sẽ tiến hành nạp chương trình cho các site tương ứng.

Elnec information			
Site	Site Address	Site Checksum	Site Action
Site 1	1180-09863	01FE0000	PROGRAM
Site 2	1180-09864	H785000	PROGRAM
Site 3	1180-09865	H785000	PROGRAM
Site 4	1180-09866	H785000	PROGRAM

Sau khi sử dụng xong, click vào logo của phần mềm  để trả quyền điều khiển cho OP.

### 3. Kiểm tra lịch sử

Sau khi đăng nhập thành công, kỹ thuật viên có quyền xem lịch sử máy. Click “Report manager”  trên thanh công cụ để hiển thị và truy vấn lịch sử. Lịch sử có thể lọc theo ngày tháng, lọc theo model. Các kết quả Fail sẽ được làm nổi bật để dễ dàng nhận biết.

Report from: 2020-10-29 to: 2020-11-03

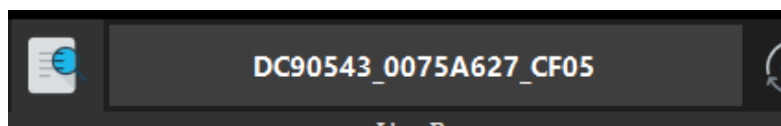
Filter: From Thursday, October 29, 2020 To Tuesday, November 3, 2020 Today Code All Clear filter Apply

STT	Result	Model	Bar code	Time	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4
22	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:19:33 PM	OK	FAIL	OK	OK
23	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:19:27 PM	OK	FAIL	OK	OK
24	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:19:21 PM	OK	FAIL	OK	OK
25	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:19:17 PM	OK	FAIL	OK	OK
26	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:19:11 PM	OK	FAIL	OK	OK
27	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:16:55 PM	OK	FAIL	OK	OK
28	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:16:49 PM	OK	FAIL	OK	OK
29	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:16:41 PM	OK	FAIL	OK	OK
30	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:16:37 PM	OK	FAIL	OK	OK
31	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:13:42 PM	OK	FAIL	OK	OK
32	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:09:29 PM	OK	FAIL	OK	OK
33	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:05:46 PM	OK	FAIL	OK	OK
34	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 12:05:05 PM	OK	OK	OK	OK
35	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 12:04:56 PM	OK	OK	OK	OK
36	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:29:50 AM	OK	OK	OK	OK
37	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:28:59 AM	OK	OK	OK	OK
38	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:28:56 AM	OK	OK	OK	OK
39	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:28:53 AM	OK	OK	OK	OK
40	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:28:36 AM	OK	OK	OK	OK
41	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:28:29 AM	OK	OK	OK	OK

Statistics: Total 41 OK 0 NG 33 Export to file Close

### 4. Các lỗi thường gặp và các giải quyết

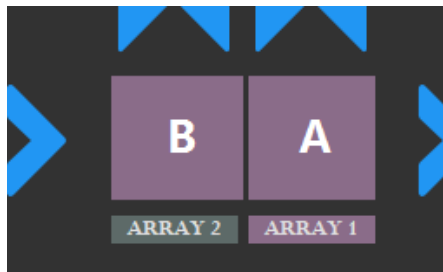
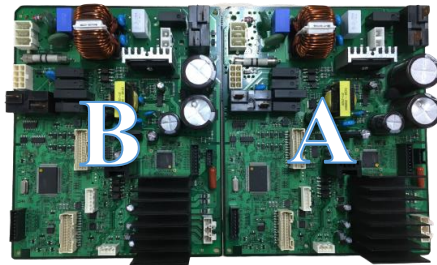
- Tại sao chương trình của tôi nạp luôn luôn “FAIL”
  - o Hãy kiểm tra chắc chắn model đang sản xuất trùng khớp với mã chương trình bạn chọn



- o Chắc chắn rằng chương trình bạn tải lên sử dụng cách thức nạp qua ISP



- o Chắc chắn rằng layout của JIG nạp tương thích với layout hiển thị trên giao diện phần mềm.



- Khi tất cả các yếu tố trên đã được kiểm tra thử load lại và đảm bảo chính xác nhưng vấn đề không được giải quyết, hãy liên hệ với người có chuyên môn.

## V. Hướng dẫn sử dụng cho người quản lí

Ngoài khả năng thao tác máy như người vận hành và kĩ thuật viên, người quản lí còn có một số quyền, chức năng đặc biệt sau.

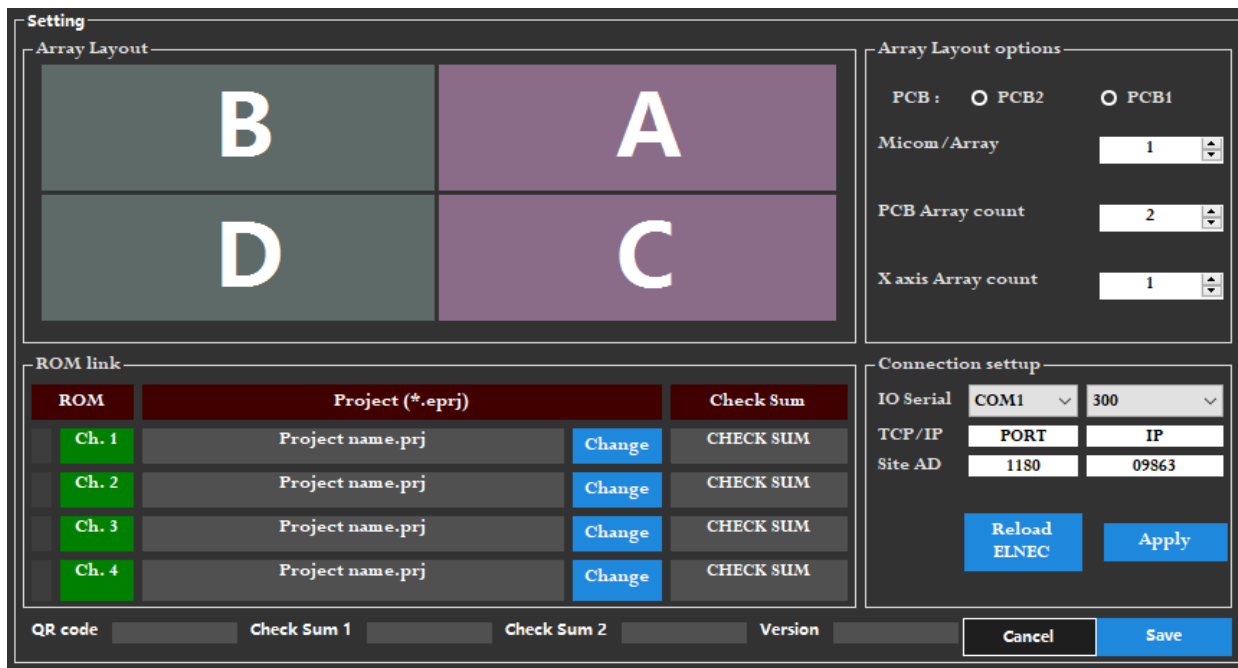
Đầu tiên, đăng nhập để có quyền manager, tài khoản và mật khẩu mặc định là:

manager 123654789

### 1. Tạo mới model và các quy tắc cần nắm

Sau khi đăng nhập, click chọn “Setting ”.

Giao diện hiển thị :



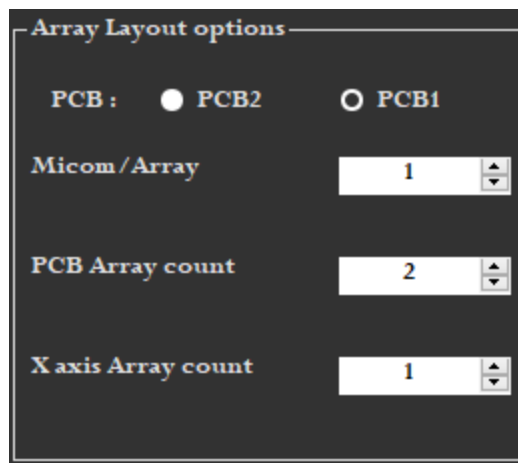
The screenshot shows a 'Setting' window with several sections:

- Array Layout:** A 2x2 grid with labels B (top-left), A (top-right), D (bottom-left), and C (bottom-right).
- Array Layout options:**
  - PCB: ☐ PCB2 ☐ PCB1
  - Micom / Array: 1
  - PCB Array count: 2
  - X axis Array count: 1
- ROM link:** A table with 4 rows (Ch. 1 to Ch. 4) and 3 columns (ROM, Project (\*.eprj), Check Sum). Each row has a 'Change' button next to the project name.
- Connection setup:**
  - IO Serial: COM1, 300
  - TCP/IP: PORT, IP
  - Site AD: 1180, 09863
  - Buttons: Reload ELNEC, Apply
- Footer:** QR code, Check Sum 1, Check Sum 2, Version, Cancel, Save.

Các bước tạo mới một chương trình với ví dụ board DC92-02560A

B1: Chọn bố trí PCB trên PBA:

- Nếu trên JIG có 1 vị trí PCB nạp, tích chọn PCB1, nếu có hai vị trí PCB tích chọn cả PCB1 và PCB2
- Nếu trên Array có hai MICOM tăng Micom/Array lên 2, nếu mỗi board chỉ có 1 Micom điều chỉnh giá trị này bằng 1.
- PCB Array count là số bảng mạch ghép lại trên PCB, với board DC92-02560 giá trị này bằng 2.
- X axis Array count là số bảng mạch xếp theo chiều ngang, với board DC92-02560 giá trị này bằng 2.



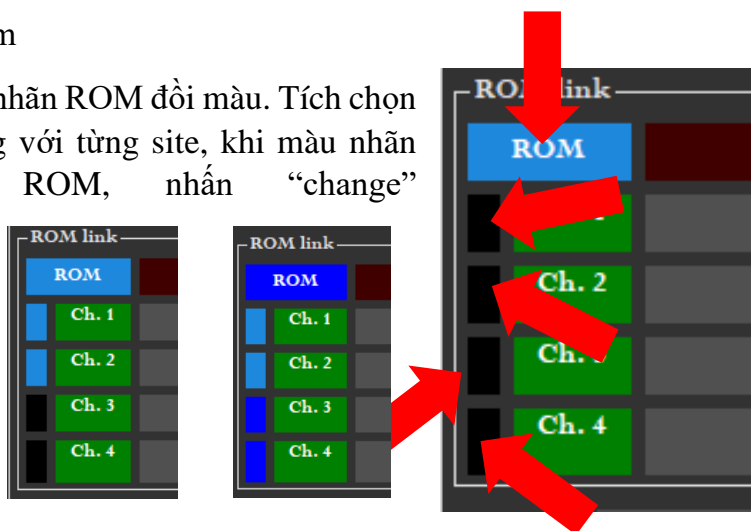
2.

Sau khi chỉnh xong các thông số trên, Array layout sẽ hiển thị chính xác hình dạng của các board mạch trên PCB. Đối chiếu với hàng mẫu thật để xác nhận trước đi qua bước tiếp.

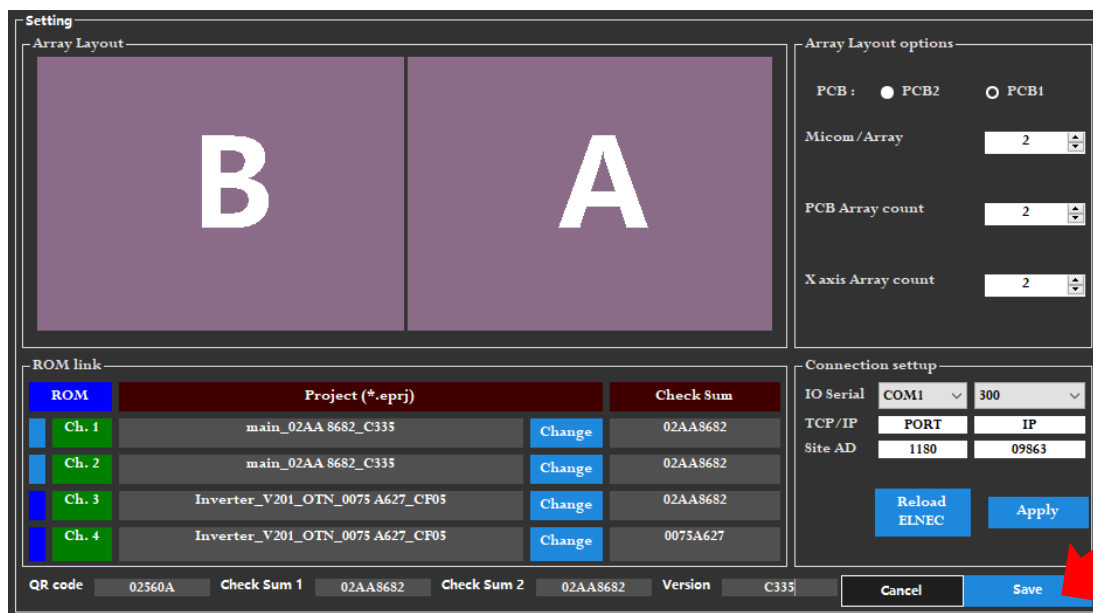
## B2: Chọn chương trình Micom

Click và nhấn ROM, quan sát nhãn ROM đổi màu. Tích chọn các đầu các chanel tương ứng với từng site, khi màu nhãn trùng với màu của ROM, nhấn “change”

Chọn project Elnect tương ứng. Lặp lại thao tác trên cho các site khác nếu mã hàng của bạn có nhiều hơn một chương trình Micom.



Sau khi hoàn tất cài đặt với board DC92-02560A.



Nhấn save để lưu file, tên file được gợi ý sẵn, bạn có thể thay đổi theo nhu cầu để phân biệt và quản lí.

## 2. Thay đổi các thông số hệ thống

Như đã trình bày ở chương 1 mục b, chương trình dựa vào giao thức ICP/IP để điều khiển bộ nạp Elneec.

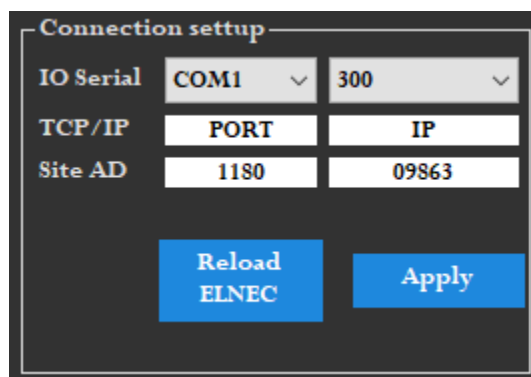
Các thông số quan trọng nhất bao gồm

IO Serial: cổng com giao tiếp với board Micom controller.

Tên cổng – tốc độ Baud : mặc định nên để 9600, chỉ thay đổi khi có yêu cầu từ phía người có chuyên môn.

TCP/IP: Cổng kết nối ( nhập từ 100 đến 9999) . Địa chỉ IP : 127.0.0.1

Site AD: nhập theo hướng dẫn ở chương 2 mục III.



### 3. Quản lý và trích xuất lịch sử máy

Sau khi đăng nhập, người quản lý có quyền truy cập lịch sử máy. Có đầy đủ quyền thao tác tất cả các chức năng quản lý lịch sử:

- Lọc theo ngày tháng
- Lọc theo model
- Trích xuất kết quả lọc ra file mới để sử dụng.

Report from: 2020-10-29 to: 2020-11-04

Filter

From Thursday, October 29, 2020 To Wednesday, November 4, 2020 Today Code All Clear filter Apply

Report data

STT	Result	Model	Bar code	Time	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4
22	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:19:33 PM	OK	FAIL	OK	OK
23	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:19:27 PM	OK	FAIL	OK	OK
24	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:19:21 PM	OK	FAIL	OK	OK
25	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:19:17 PM	OK	FAIL	OK	OK
26	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:19:11 PM	OK	FAIL	OK	OK
27	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:16:55 PM	OK	FAIL	OK	OK
28	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:16:49 PM	OK	FAIL	OK	OK
29	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:16:41 PM	OK	FAIL	OK	OK
30	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:16:37 PM	OK	FAIL	OK	OK
31	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:13:42 PM	OK	FAIL	OK	OK
32	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:09:29 PM	OK	FAIL	OK	OK
33	FAIL	Model name selected	not user	11/2/2020 12:05:46 PM	OK	FAIL	OK	OK
34	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 12:05:05 PM	OK	OK	OK	OK
35	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 12:04:56 PM	OK	OK	OK	OK
36	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:29:50 AM	OK	OK	OK	OK
37	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:28:59 AM	OK	OK	OK	OK
38	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:28:56 AM	OK	OK	OK	OK
39	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:28:53 AM	OK	OK	OK	OK
40	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:28:36 AM	OK	OK	OK	OK
41	OK	Model name selected	not user	11/2/2020 11:28:29 AM	OK	OK	OK	OK

Statistics

Total 41 OK 0 NG 33

Export to file Close

### 4. Thay đổi tài khoản và mật khẩu người dùng

Để thay đổi mật khẩu, mở file config trong thư mục: C:\Auto Micom Writing\AMW

Chỉnh sửa tên đăng nhập và mật khẩu tương ứng phía sau kí tự “@” giữ nguyên kí tự “@”.



Tài liệu này chưa hoàn thiện và có thể có thay đổi.

**Lịch sử chỉnh sửa**

1. Tạo mới : 04/11/2020 – Hồ Văn Tân – Technical Engineer.