|  |  |
| --- | --- |
| ­ | THIẾT BỊ GIÁM SÁT HÀNH TRÌNH |
|  | Description: logo-vnetgps.png |

­­­­­

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN KIỂM TRA

THIẾT BỊ GSHT TG102V

Hà nội, 12/2016

*Hà Nội, 12/2016*

*(Lưu hành nội bộ)*

MỤC LỤC

[1.Thông tin tài liệu 2](#_Toc464122620)

[2. Hướng dẫn kiểm tra thiết bị giám sát hành trình TG102V 3](#_Toc464122621)

[2.1. Kiểm tra hình thức 3](#_Toc464122623)

[2.2 Kiểm tra hoạt động 4](#_Toc464122624)

[4. Đánh giá thiết kế 11](#_Toc464122625)

[4.1. Bảng đánh giá thiết kế phần cứng 11](#_Toc464122626)

[4.2. Bảng đánh giá thiết kế phần mềm - firmware 12](#_Toc464122627)

1. Thông tin tài liệu

Bảng 1: Thông tin tài liệu:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Ngày cập nhật** | **Phiên bản** | **Nội dung** | **Ghi chú** |
| 1 | 22/12/2016 | V1.0 | Khởi tạo tài liệu, tài liệu nội bộ phục vụ cho quá trình sản xuất thiết bị TG102V và bảo hành |  |

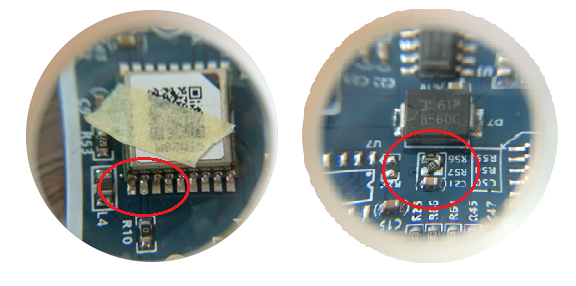
2. Hướng dẫn kiểm tra thiết bị giám sát hành trình TG102V

Để đảm bảo thiết bị hoạt động đúng với yêu cầu thiết kế, trong một lô sản xuất nhân viên kiểm tra sẽ kiểm hành kiểm tra 5 mẫu bất kỳ. Các bước kiểm tra bao gồm kiểm tra hình thức và kiểm tra hoạt động cụ thể như sau :

2.1. Kiểm tra hình thức

Các tiêu chí sau đây cần được kiểm tra tại khâu này:

* Kiểm tra bằng mắt thường một cách tổng quát để đảm bảo đủ số các linh kiện theo yêu cầu của người thiết kế, các linh kiện được hàn lên phải đúng *part number* theo bản thiết kế.
* Kiểm tra các linh kiện được hàn chắc chắn, đảm bảo đủ thiếc, linh kiện không bị chạm – chập – lệch vị trí, thẳng hàng, đúng chiều đặc biệt chú ý đến các linh kiện được liệt kê dưới đây:



*Hình 1: Một số linh kiện bị lỗi trong quá trình hàn.*

*a. Mối hàn không đủ thiếc.*

*b. Mối hàn chưa dính thiếc, các linh kiện chạm – chập.*

* + - * MCU (U2, Cần quan sát kĩ)
      * Thạch anh 8Mhz (Y1)
      * Module GPS (M2, Board RFID)
      * Module GSM (M1, Cần quan sát kĩ)
      * Sim card holder (J3)
      * Cuộn cảm (L2)
      * Khay Pin (BT2)
      * Connector FFC kết nối 2 board mạch (H1 – Board RFID, H4 – Board main)
      * Antenna GSM & antenna GPS
      * Các loại tụ phân cực và diode (Cần quan sát kĩ)
* Kiểm tra chiều cao gầm các linh kiện cắm phải sát với bề mặt của mạch để đảm bảo chắc chắn và khi lắp mạch vào hộp đúng vị trí, chú ý các linh kiện sau:
  + - * 3 Connector (H1, H2, H3)
      * Sim card holder (J3)
      * 4 Led - indicate (D2, D3, D4, D5 – Board RFID)
* Kiểm tra ngắn mạch

Kết nối board Main và board RFID bằng cable FFC, tiến hành đo kiểm tra ngắn mạch như sau:

Để kiểm tra, cần sử dụng đồng hồ vạn năng với chức năng đo thông mạch, que đen cắm vào vị trí GND bất kỳ, que đỏ được đặt vào các điểm cực dương tụ: C17 (Nguồn vào), C37 (Nguồn GSM), C2 (Board RFID), C1 (Board RFID), C15 (Board RFID) và các TEST POINT: 4V4, 3V3.

2.2. Kiểm tra hoạt động

Tại khâu này cần kiểm tra điện áp của khối nguồn, tiến hành nạp firm-ware, chạy thử thiết bị.

2.2.1. Kiểm tra điện áp

Lắp sim vào thiết bị, cấp nguồn, sử dụng đồng hồ vạn năng đo điện áp tại các điểm check point cần đáp ứng các giá trị sau:

* + - * Hai đầu tụ C17: xấp xỉ điện áp vào (±0.8V)
      * TEST POINT 4V4: 4V4 (±0.2V)
      * TEST POINT 3V3: 3V3 (±0.2V)
      * Hai đầu tụ C2 (Board RFID): 4V2 (±0.2V)

*Chú ý: Nếu không lắp khay sim thì thiết bị không hoạt động.*

2.2.2. Nạp firmware

Chuẩn bị : PC/Laptop, phần mềm Flash Demonstrator v2.5, firm-ware, cáp chuyển đổi RS232 to USB, cáp mở rộng, nguồn điện 12V/24V, phần mềm cấu hình Pcconfiguration.

Để nạp firmware, các bước sau cần thực hiện theo trình tự sau đây:

B1: Kết nối thiết bị tới máy tính bằng cáp RS232 to USB và mở rộng. Khởi động phần mềm Pcconfiguration.

B2: Nối tắt hai chân của jum P2, sau đó cấp nguồn cho thiết bị qua bó dây chuẩn. Thiết bị khi đó được đưa vào chế độ nạp firmware.

B3: Sử dụng phần mềm FlashDemonstrator để nạp file Hex, lưu ý, chỉ nạp file IAP\_TG102V\_MAIN.hex. Theo dõi trên màn hình Terminal của phần mềm Pcconfiguration để đảm bảo file IAP đã được nạp thành công.

B4: Nạp file BIN cho thiết bị sử dụng tính năng truyền file qua Xmodem. Mở tab File trên phần mềm Pcconfiguration, sau đó chọn file TG102V\_N.BIN trong mục Send File via Xmodem. Đợi cho đến khi quá trình nạp file hoàn tất.

B5: Theo dõi màn hình terminal trên Pcconfiguartion để đảm bảo file BIN được nạp thành công.

Kết thúc quá trình nạp firmware.

2.2.3. Kiểm tra hoạt động

Thông qua led báo

Chức năng thẻ RFID

Thông qua phần mềm

* Các đầu vào qua phần mềm
* Các đầu vào qua led báo trên test board
* Các thông số trên phần mềm terminal

Truy cập vào trang web: vnetgps.com

Đăng nhập với tài khoản:

Tài khoản: \*\*\*

Mật khẩu: \*\*\*

(Chỉ lưu hành nội bộ)

So sánh khả năng định vị qua web – so sánh vị trí với điện thoại

Tiến hành chạy thử nghiệm thiết bị trên 1 cung đường ngắn.

*Nhận xét* :

**CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ ĐIỆN TỬ & VIỄN THÔNG VIỆT NAM**

*(Giám đốc phê duyệt)*