

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TH-10G

1

Tích hợp cảnh báo nhiệt độ

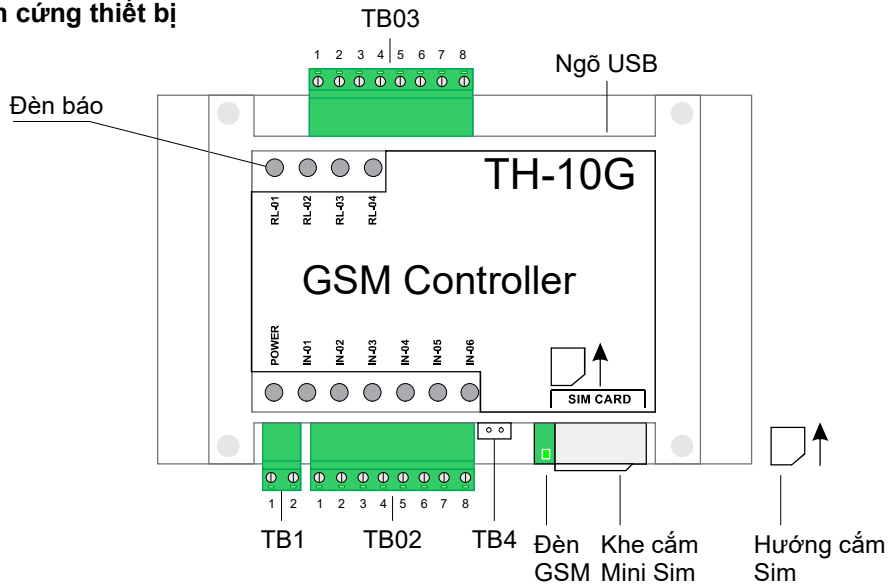
Giới thiệu

Bộ giám sát và điều khiển GSM TH-10G sử dụng Sim điện thoại. Thiết bị được ứng dụng giám sát và điều khiển các thiết bị điện từ xa qua mạng GSM/SMS.

Cấu hình và Tính năng

- + Sử dụng Sim điện thoại, nhắn tin đến 05 số cài đặt trước khi ngõ vào tác động
- + 06 ngõ vào dạng tiếp điểm Dry contact, cấu hình NO/NC, có đèn báo trạng thái
- + 04 ngõ ra Relay 5A/250VAC, có đèn báo, nhớ trạng thái khi mất điện
- + Tích hợp 01 còi báo động
- + 01 ngõ USB kết nối máy tính
- + 01 cảm biến nhiệt độ: -20 đến 105oC sai số 1%
- + Mật mã bảo vệ
- + Cài đặt bằng tin nhắn SMS hoặc phần mềm trên máy tính
- + Sử dụng nguồn 12 - 24VDC/2A

Phần cứng thiết bị



TB01

| | |
|--------|-----------|
| Chân 1 | Chân +VCC |
| Chân 2 | Chân 0VDC |

(Nguồn cấp từ 12 - 24VDC/2A)

TB04

| | |
|--------|------------------|
| Chân 1 | Nhiệt độ chân 01 |
| Chân 2 | Nhiệt độ chân 02 |

TB02

| | |
|--------|---------------|
| Chân 1 | Chân 0VDC,COM |
| Chân 2 | Chân 0VDC,COM |
| Chân 3 | Ngõ vào 01 |
| Chân 4 | Ngõ vào 02 |
| Chân 5 | Ngõ vào 03 |
| Chân 6 | Ngõ vào 04 |
| Chân 7 | Ngõ vào 05 |
| Chân 8 | Ngõ vào 06 |

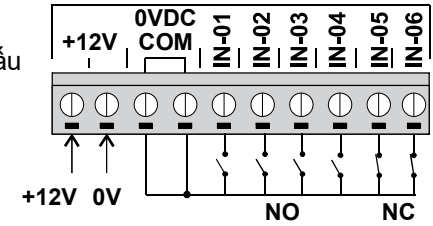
TB03

| | | |
|--------|-----------------|----|
| Chân 1 | Ngõ ra relay 01 | NO |
| Chân 2 | Ngõ ra relay 01 | ↔ |
| Chân 3 | Ngõ ra relay 02 | NO |
| Chân 4 | Ngõ ra relay 02 | ↔ |
| Chân 5 | Ngõ ra relay 03 | NO |
| Chân 6 | Ngõ ra relay 03 | ↔ |
| Chân 7 | Ngõ ra relay 04 | NO |
| Chân 8 | Ngõ ra relay 04 | ↔ |

Sơ đồ đấu dây

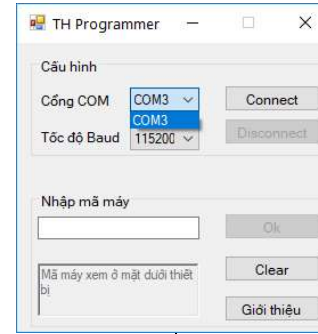
06 ngõ vào dạng dry contact có thể cấu hình NO/NC riêng biệt cho từng ngõ.

Lưu ý: Không được cấp nguồn ngoài vào các chân ngõ vào và chân COM.



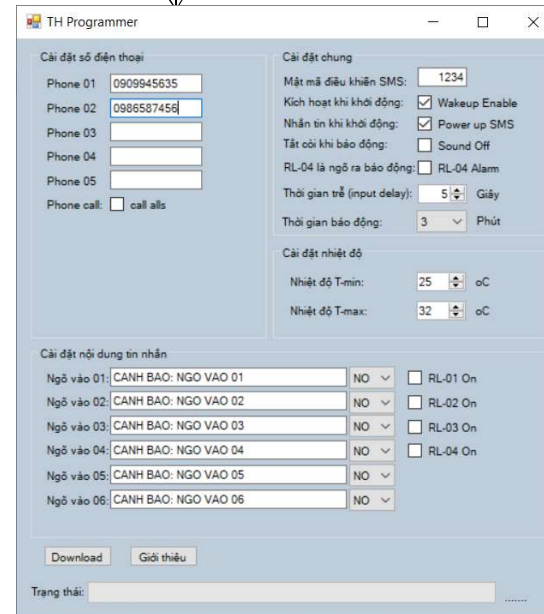
2

Phần mềm cài đặt TH Pro



Các bước cài đặt bộ GSM TH-10G bằng phần mềm TH Pro

- + Cắm cáp USB từ máy tính đến bộ TH-10G, đèn power sẽ sáng
- + Mở phần mềm TH Pro. Nếu máy tính nhận bộ báo động sẽ hiển thị cổng COM khi nhấp chuột vào mục "Cổng COM" trên phần mềm, nếu chưa nhận ta cài đặt driver trong đĩa CD đi kèm theo máy
- + Chọn cổng COM ứng với thiết bị, chọn tốc độ Baud (xem mặt dưới sản phẩm), click "Connect" để kết nối (Lưu ý: Tháo Sim, tháo Jack nguồn TB1 khi cài đặt)



- + Sau khoảng 10 giây khởi động, thiết bị sẽ phát âm báo "tít". Nhập mã máy (xem mã máy ở mặt dưới thiết bị), click "OK". Nếu nhập sai mã máy sẽ có thông báo yêu cầu nhập lại mã máy.
- + Nếu đúng mã máy sẽ hiện cửa sổ cài đặt chính.

Cửa sổ cài đặt chính

3

- + Cài 05 số ĐT vào mục “Cài đặt số điện thoại”, để trống nếu không cài số ĐT
- + Mục “Cài đặt chung”, nhấp chọn vào các mục cần thiết
 - Mật mã điều khiển SMS: cài mật mã điều khiển qua SMS gồm 04 chữ số
 - Kích hoạt khi khởi động: nếu chọn, mỗi khi bật nguồn điện thiết bị sẽ ở trạng thái kích hoạt chức năng cảnh báo từ xa 06 ngõ vào.
 - Tắt còi khi báo động: nếu chọn, khi ngõ vào bị tác động thiết bị vẫn gửi tin nhắn SMS cảnh báo nhưng không hú còi.
 - Nhấn tin khi khởi động: nếu chọn, mỗi khi bật nguồn điện thiết bị sẽ gửi tin nhắn SMS đến số điện thoại vị trí đầu tiên thông báo
 - RL-04 là ngõ ra báo động: nếu chọn, khi có ngõ vào tác động thì ngõ ra relay thứ 04 sẽ được bật ON.
 - Thời gian trễ: thời gian ngõ vào tác động liên tục để kích hoạt cảnh báo.
 - Thời gian báo động: Nhấp chọn thời gian từ 1 - 9 phút (mặc định 1 phút)
- + Mục “Cài đặt nội dung tin nhắn”. Nhập nội dung tương ứng với các ngõ vào, tối đa 30 ký tự. Đây là nội dung tin nhắn SMS khi có báo động
- + Cài đặt nhiệt độ: khi $T < T_{\min}$ hoặc $T > T_{\max}$, sẽ gửi tin nhắn cảnh báo.
- + Cấu hình các ngõ vào là NO hoặc NC tùy thuộc vào đầu vào. Nếu không kết nối để mặc định NO
- + Sau khi nhập chọn các thông số cần thiết, nhấp nút “Download” để nạp vào thiết bị TH-10G. Đợi vài giây sau khi nạp xong sẽ có thông báo cài đặt thành công, tắt phần mềm, rút cáp USB.

Hoạt động

- + Lắp anten GSM
- + Lắp Sim điện thoại vào thiết bị
- + Kết nối các dây tín hiệu ngõ vào - TB02
- + Kết nối các dây thiết bị ngõ ra - TB03
- + Kết nối cảm biến nhiệt độ - TB04
- + Cấp nguồn DC 12 - 24V/2A vào TB01, đèn báo nguồn sẽ sáng
- + Thiết bị sẽ mất vài giây khởi động, sau khi khởi động còi sẽ kêu 1 tiếng “tit”

Quy trình hoạt động

Thiết bị thực hiện chức năng cảnh báo từ xa 06 ngõ vào khi “Mode: Enable”.

1. Cài chế độ “kích hoạt khi khởi động” trên phần mềm (ở chế độ này, mỗi khi bật nguồn điện thiết bị sẽ ở trạng thái kích hoạt chức năng cảnh báo từ xa).
2. Nhấn tin SMS theo cú pháp “1234#on” đến bộ TH-10G, trong đó 1234 là mật mã mặc định. Thiết bị sẽ nhắn tin phản hồi có nội dung “Mode: Enable”.

Sau khi được kích hoạt, nếu bất kỳ một trong các ngõ vào tác động và giữ liên tục trong thời gian trễ đã cài đặt hoặc nhiệt độ đọc nằm ngoài ngưỡng cài đặt thì thiết bị sẽ lập tức hú còi, gửi tin nhắn SMS đến các số ĐT cài đặt trước. Thiết bị sẽ báo động hú còi trong thời gian đã cài đặt trước (mặc định 1 phút), sau đó sẽ ngưng hú còi. Thiết bị trở về trạng thái chờ ban đầu khi tất cả các ngõ vào không còn tác động và nhiệt độ đọc được trong ngưỡng cài đặt. Lúc này nếu có ngõ vào hoặc nhiệt độ tác động trở lại, thiết bị lập tức báo động theo chu trình trên.

Để tắt chế độ cảnh báo 06 ngõ vào “Mode: Disable” ta thực hiện 02 cách:

4

1. Bỏ chọn “kích hoạt khi khởi động” trên phần mềm.
2. Nhấn tin SMS theo cú pháp “1234#off” đến bộ TH-10G, trong đó 1234 là mật mã mặc định. Thiết bị sẽ nhắn tin phản hồi có nội dung “Mode: Disable”.

Cú pháp điều khiển bằng tin nhắn SMS

Để điều khiển bằng SMS, ta soạn tin nhắn theo cú pháp sau gửi đến thiết bị

| Cú pháp | Ý nghĩa lệnh |
|----------|--|
| 1234#off | Tắt chế độ cảnh báo 06 ngõ vào - Disable |
| 1234#on | Bật chế độ cảnh báo 06 ngõ vào - Enable |
| 1234#X0 | Tắt relay vị trí X, X từ 1 - 4 |
| 1234#X1 | Bật relay vị trí X, X từ 1 - 4 |
| 1234#50 | Tắt tất cả 04 relay ngõ ra |
| 1234#51 | Bật tất cả 04 relay ngõ ra |
| 1234#t | Truy xuất giá trị nhiệt độ tức thời |
| 1234# | Truy xuất trạng thái thiết bị từ xa |

Ví dụ:

Để bật relay thứ 03, soạn tin 1234#31

Để tắt relay thứ 03, soạn tin 1234#30

Cú pháp cài đặt bằng tin nhắn SMS

| Cú pháp | Ý nghĩa lệnh | |
|--------------------|--|----------------------------|
| 1234#phX#số ĐT | Cài số điện thoại, X từ 1 - 5 tương ứng 05 số ĐT | |
| 1234#inX#nội dung | Cài nội dung ngõ vào X (tối đa 30 ký tự), X từ 1 - 6 | |
| 1234#pw#mật mã mới | Cài mật mã mới gồm 04 chữ số | |
| 1234#tm#X | Cài thời gian hú còi, X từ 1 - 9 | |
| 1234#we#X | Cài chế độ kích hoạt khi khởi động | X = 1 : Bật X = 0 : Tắt |
| 1234#so#X | Cài chế độ tắt còi khi báo động | |
| 1234#pu#X | Cài chế độ nhắn tin khi khởi động | |

Ghi chú:

- 1234 là mật mã mặc định được cài đặt trước bằng phần mềm TH Pro.
- Sau khi nhấn tin đến bộ báo động, thiết bị sẽ thực thi lệnh sau đó nhấn tin SMS phản hồi thông báo kết quả thực hiện.

Ví dụ:

Để cài số điện thoại thứ 3 là “0901234567”, soạn tin 1234#ph3#0901234567

Để cài nội dung ngõ vào thứ 02 là “alarm 02”, soạn tin 1234#in2#alarm 02

Để cài mật mã mới là “6789”, soạn tin 1234#pw#6789

Lưu ý: Nếu quên mật mã, chỉ có thể cài lại bằng phần mềm.