



# TÀI LIỆU KỸ THUẬT

## THIẾT BỊ TRUYỀN TIN BÁO CHÁY

**Model: G6**



**CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP GEIC**

**Trụ sở chính:** Số 52 phố Lê Đại Hành, phường Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội

**Hotline:** 19002114

**Website:** [www.gsafecom.vn](http://www.gsafecom.vn)

# MỤC LỤC

<b>1 TỔNG QUAN .....</b>	<b>2</b>
1.1 GIỚI THIỆU THIẾT BỊ TRUYỀN TIN BÁO CHÁY G6.....	2
1.1.1 Tổng quan .....	2
1.1.2 Chức năng trong hệ thống báo cháy .....	2
1.1.3 Tính năng .....	2
1.2 TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG TRUYỀN TIN BÁO CHÁY GSAFE.....	3
<b>2 THÔNG SỐ KỸ THUẬT .....</b>	<b>4</b>
<b>3 CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG .....</b>	<b>6</b>
3.1 CÁC CỒNG KẾT NỐI.....	6
3.1.1 Cổng giao tiếp .....	6
3.1.2 Cổng Ethernet .....	6
3.1.3 Cổng tín hiệu .....	7
3.2 LED CHỈ THỊ TRẠNG THÁI.....	8
3.3 HƯỚNG DẪN ĐẤU NỐI THIẾT BỊ.....	9
3.4 HƯỚNG DẪN KIỂM TRA KHỞI ĐỘNG THIẾT BỊ .....	9

# 1 TỔNG QUAN

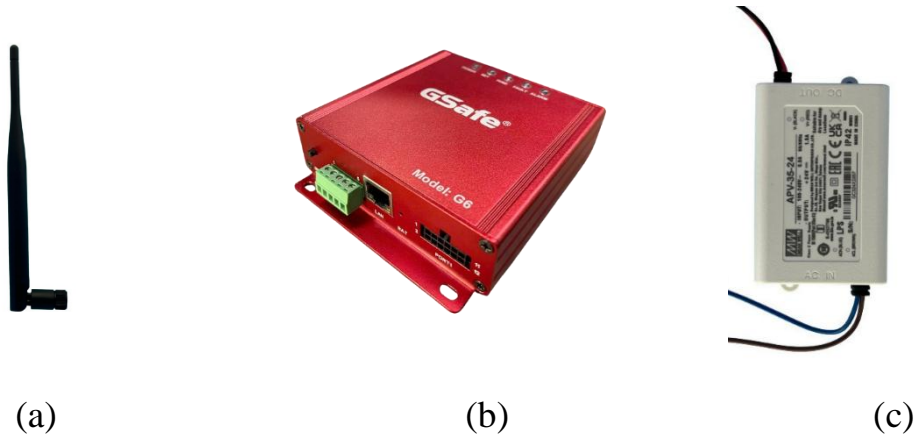
## 1.1 GIỚI THIỆU THIẾT BỊ TRUYỀN TIN BÁO CHÁY G6

### 1.1.1 Tổng quan

Thiết bị truyền tin báo cháy Model G6(Thiết bị G6) do Công ty cổ phần Thiết bị công nghiệp GEIC nghiên cứu và chế tạo để làm nhiệm vụ là thiết bị truyền tin cảnh báo từ hiện trường tới trung tâm nhận cảnh báo trong hệ thống báo cháy.

Sản phẩm này tuân thủ, đáp ứng các yêu cầu của QCVN 117:2023/BTTTT, QCVN 86:2019/BTTTT trong điều kiện đo kiểm bình thường và điều kiện đo kiểm khắc nghiệt.

Thiết bị có khả năng tích hợp và giám sát hoạt động với hầu hết các loại tủ báo cháy trên thị trường.



Hình 1:Thiết bị truyền tin báo cháy Model G6

(a)Anten ngoài; (b) Thiết bị truyền tin; (c) Nguồn Adapter

### 1.1.2 Chức năng trong hệ thống báo cháy

Thiết bị G6 được tích hợp với tủ báo cháy trung tâm để thu thập và quản lý các thông tin về hệ thống báo cháy tại cơ sở. Thiết bị G6 có thể truyền tin khi có sự cố cháy, báo trạng thái lỗi của tủ trung tâm, báo cháy từ nút bấm khẩn cấp và cảnh báo khi có sự cố từ thiết bị.

Khi có tín hiệu cảnh báo cháy từ đầu báo cháy đến tủ báo cháy trung tâm, thiết bị G6 sẽ tiếp nhận thông tin đó và gửi lên hệ thống giám sát báo sự cố. Hệ thống sẽ gửi thông báo đến ứng dụng của người dùng và gọi điện đồng thời tới các số điện thoại đã đăng ký. Thông tin về sự cố như: Loại sự cố, thời gian, địa điểm,... đều có trên phần mềm giám sát báo sự cố.

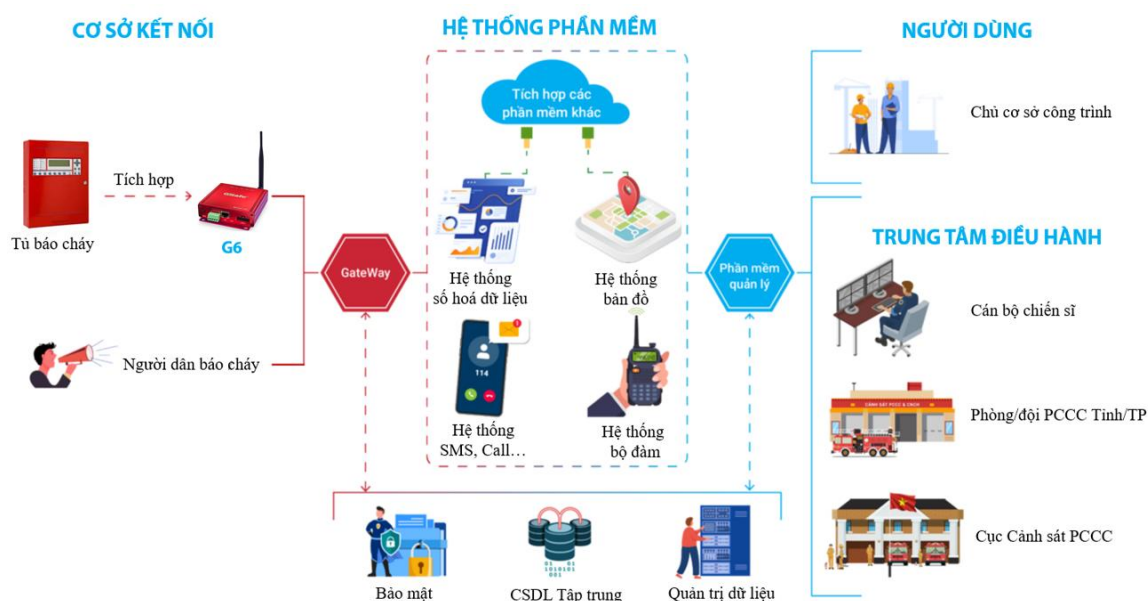
### 1.1.3 Tính năng

Thiết bị truyền tin báo cháy G6:

- Có khả năng giám sát 04 tín hiệu đầu vào gồm: 02 tín hiệu đầu ra của tủ báo cháy trung tâm (báo cháy, báo lỗi), 01 tín hiệu từ nút nhấn khẩn cấp và 01 đầu vào giám sát tín hiệu khác. Thời gian xác nhận cảnh báo nhỏ hơn 1 giây.
- Có khả năng nhận biết đứt dây tín hiệu nối với tủ báo cháy trung tâm.
- Cung cấp 3 tín hiệu đầu ra : Cảnh báo mất kết nối tới trung tâm báo cháy trên cả hai đường truyền, cảnh báo khi thiết bị G6 mất một hoặc cả hai nguồn điện hoặc có lỗi phát sinh.
- Thiết bị có 2 module truyền tin độc lập kết nối internet qua 4G và Ethernet.
- Hỗ trợ cập nhật firmware từ xa qua công nghệ OTA.
- Giám sát trạng thái thiết bị: nhiệt độ, trạng thái nguồn, pin...

## 1.2 TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG TRUYỀN TIN BÁO CHÁY GSAFE

Hệ thống GSafe là giải pháp truyền tin báo sự cố từ cơ sở công trình đến Trung tâm chỉ huy của lực lượng PCCC&CNCH nhanh chóng, chính xác nhất nhằm hỗ trợ lực lượng PCCC&CNCH đưa ra được các phương án xử lý đám cháy một cách kịp thời, hiệu quả nhất giúp giảm thiểu các thiệt hại về người và tài sản.



Hình 2: Mô hình hệ thống báo cháy

Khi xảy ra cháy, thông tin tại cơ sở có cháy lập tức truyền về Trung tâm chỉ huy của lực lượng Cảnh sát PCCC thông qua đường truyền 3G/4G và Ethernet(LAN). Lực lượng

chữa cháy chuyên nghiệp nhanh chóng nhận được các thông tin quan trọng về đám cháy như vị trí cụ thể cơ sở có cháy trên bản đồ số (GIS), xác định ngay loại phương tiện, tuyến đường gần nhất, hướng tiếp cận thuận lợi nhất, bản đồ vị trí trụ nước chữa cháy gần nhất. Giúp cho việc tiếp cận hiện trường và chữa cháy nhanh nhất, giảm thiểu tối đa thiệt hại cho cơ sở và khu vực xung quanh.

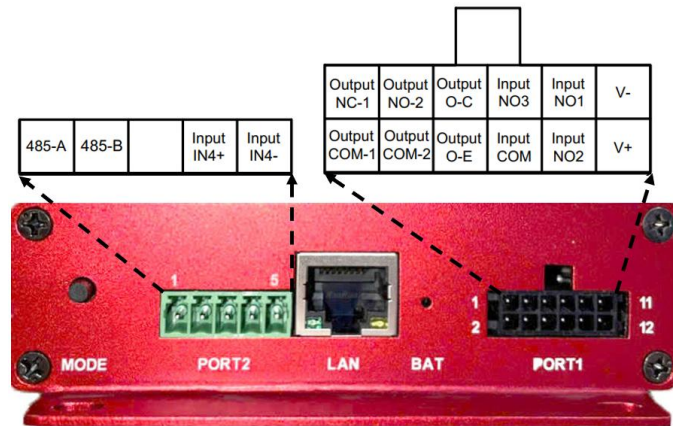
## 2 THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Mục	Tiêu mục	Tham số
<b>Tiêu chuẩn</b>		QCVN 117:2023/BTTTT, QCVN 86:2019/BTTTT, IP30
<b>Loại, kiểu</b>		<b>G6</b>
<b>Thông số cơ bản</b>	Tín hiệu vào/ra	Có 3 đầu vào số có cách ly (IN1, IN2, IN3), điện áp 3.3V Có 1 đầu vào (IN4) giám sát điện áp - Dải điện áp: 9V-30V - Dòng tiêu thụ: 2.3mA-6.1mA Có 3 đầu ra: báo lỗi kết nối hệ thống, báo lỗi thiết bị (nguồn, hardware, firmware), đầu ra dự phòng
	Nguồn	Nguồn chính: Định mức 24 VDC Tới hạn thấp: 12 VDC Tới hạn cao: 30 VDC Nguồn dự phòng: pin sạc 3.7V, 5000mAh. Giúp thiết bị hoạt động liên tục trong 24h ở chế độ giám sát và 1h ở chế độ cảnh báo
	Dải nhiệt độ hoạt động	-10°C ~ +40°C
	Dải nhiệt độ lưu kho và vận chuyển	-25°C ~ +60°C
	Độ ẩm tương đối	Trung bình năm: < 70% 30 ngày trải đều một cách tự nhiên trong năm: 95% Thỉnh thoảng đối với các ngày khác: 85%
	Công suất tiêu thụ	Dưới 10W

Mục	Tiêu mục	Tham số
<b>Truyền thông</b>		3G/4G và Ethernet
<b>Băng tần</b>	3G/4G	LTE FDD: B1, B3, B5, B8, B28 LTE TDD: B38, B39, B40 TD-SCDMA: B34, B39 UMTS: B1, B8 EV-DO: BC0 CDMA 1x: BC0
	Độ nhạy thu	< -108dBm
	Mạng hoạt động	Mạng hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dịch vụ 4G qua mạng thông tin di động hiện hành tại Việt Nam.</li> <li>Trường hợp các khu vực có kết nối 4G không ổn định, sẽ kết nối thông qua dịch vụ 3G.</li> </ul> Chip truyền thông đáp ứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>Phiên bản quốc tế được sử dụng thương mại ở Việt Nam.</li> <li>Tương thích với mạng di động tại Việt Nam.</li> <li>Hỗ trợ thay đổi kết nối mạng đến điểm kết nối (APN).</li> </ul>
	Thẻ SIM	Giao tiếp thẻ SIM/USIM phù hợp với 3GPP TS 51.011 hỗ trợ 1.8 và 3V UICCs. Kích thước SIM: Micro SIM
	Loại Anten	Anten ngoài
<b>Đặc điểm cơ khí</b>	Kích thước (L×W×H)	100×105×30 (mm)
	Trọng lượng	300g

### 3 CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG

#### 3.1 CÁC CÔNG KẾT NỐI



Hình 3: Các cổng kết nối

##### 3.1.1 Cổng giao tiếp (PORT2)

Thứ tự chân (từ trái qua phải)	Ý nghĩa
1	RS485_A
2	RS485_B
3	Dự trữ
4	Input 4+ (Cực dương đầu vào giám sát)
5	Input 4- (Cực âm đầu vào giám sát)

##### 3.1.2 Cổng Ethernet (LAN)

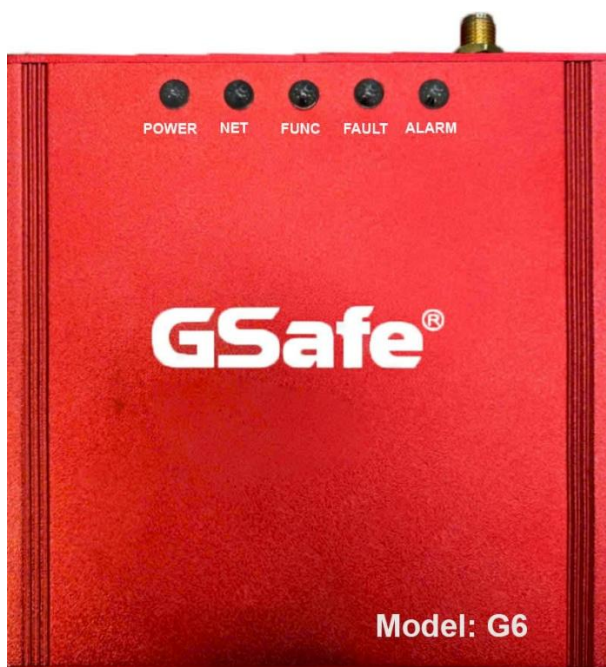
Cổng Ethernet dùng để kết nối tới Server và truyền dữ liệu qua đường truyền mạng LAN. Thiết bị giao tiếp với Server để gửi trạng thái thiết bị, cảnh báo:

- Heart beat: Giúp thiết bị giữ kết nối với Server liên tục
- Alarm: Khi có cảnh báo hoặc sự thay đổi loại cảnh báo, sự kiện cảnh báo sẽ ngay lập tức gửi về Server.

### 3.1.3 Cổng tín hiệu (PORT1)

Loại chân	Ý nghĩa
Output NC-1	Đầu ra báo lỗi kết nối tới trung tâm. Đầu ra <b>đóng mạch</b> khi ở trạng thái bình thường và <b>hở mạch</b> khi không có kết nối tới trung tâm giám sát
Output COM-1	
Output NO-2	Đầu ra báo lỗi thiết bị. Đầu ra <b>đóng mạch</b> khi ở trạng thái bình thường, <b>hở mạch</b> khi có lỗi tại thiết bị truyền tin.
Output COM-2	
Output O-C	Đầu ra cực thu hở (dự phòng)
Output O-E	
Input COM	Chân COM chung cho cả 3 đầu vào Input NO1, NO2 và NO3
Input NO1	Kết nối với Tiếp điểm thường hở (NO) của tín hiệu báo cháy của Tủ báo cháy trung tâm
Input NO2	Kết nối với Nút bấm khẩn cấp
Input NO3	Kết nối với Tiếp điểm thường hở (NO) của tín hiệu báo lỗi Tủ báo cháy trung tâm
V+	12 – 30VDC
V-	0VDC

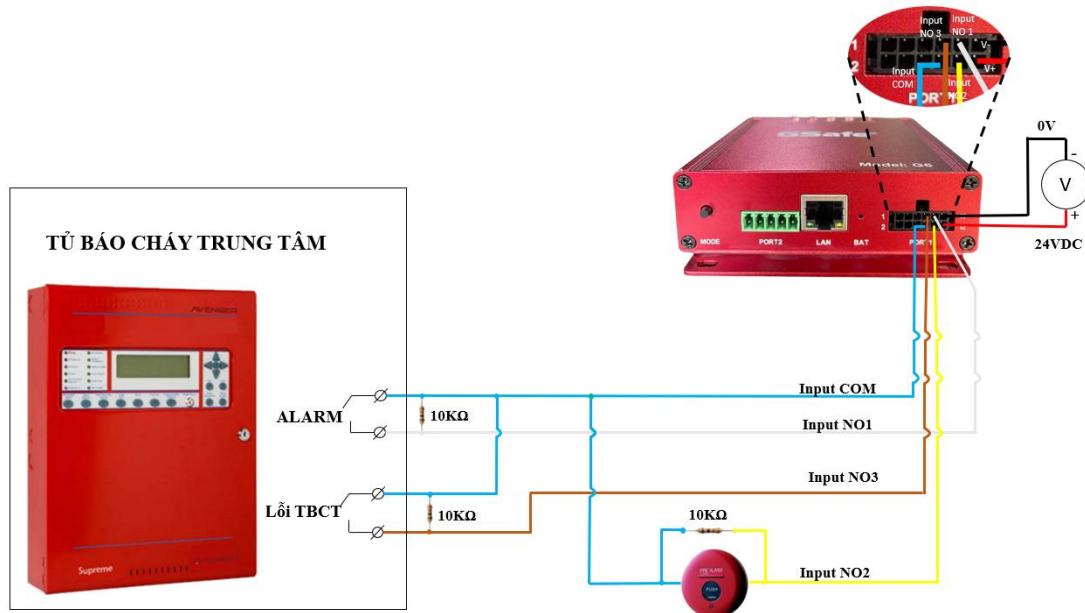
### 3.2 LED CHỈ THỊ TRẠNG THÁI



Hình 4: LED chỉ thị trạng thái

LED	Trạng thái
POWER	Sáng xanh: sử dụng nguồn chính Nháy xanh: sử dụng nguồn chính, lỗi nguồn dự phòng Sáng vàng: sử dụng nguồn dự phòng Nháy vàng: nguồn dự phòng yếu
NET	Nháy vàng (2 lần chu kỳ 2s): mất kết nối 4G Nháy vàng (1 lần chu kỳ 2s): mất kết nối LAN Tắt: 02 đường truyền kết nối bình thường Sáng vàng: mất kết nối cả 02 đường truyền
FUNC	Sáng vàng: thiết bị chưa được cấu hình tham số Nháy 1 lần, tắt 4s: hờ mạch tín hiệu đầu vào 1 Nháy 2 lần, tắt 4s: hờ mạch tín hiệu đầu vào 2 Nháy 3 lần, tắt 4s: hờ mạch tín hiệu đầu vào 3
FAULT	Sáng vàng: cảnh báo lỗi chung (nguồn, thiết bị, kết nối)
ALARM	Sáng đỏ: có cảnh báo cháy Sáng vàng: cảnh báo lỗi, tín hiệu giám sát
<b>Chú ý:</b> với LED FAULT và ALARM, trạng thái chớp chỉ thị thiết bị đã phát hiện cảnh báo, trạng thái sáng tĩnh chỉ thị thiết bị đã gửi tin thành công.	

### 3.3 HƯỚNG DẪN ĐẦU NỐI THIẾT BỊ



Hình 5: Sơ đồ đấu dây

### 3.4 HƯỚNG DẪN KIỂM TRA KHỞI ĐỘNG THIẾT BỊ

Khi thiết bị đã vào chế độ hoạt động, trạng thái của đèn POWER phản ánh loại nguồn đang được sử dụng. Cụ thể, nếu thiết bị sử dụng nguồn chính từ adapter, đèn POWER sẽ tiếp tục sáng xanh dương. Ngược lại, nếu thiết bị đang chạy bằng nguồn pin, đèn POWER sẽ chuyển sang màu vàng. Trường hợp đèn POWER nhấp nháy xanh liên tục, điều đó cho thấy có lỗi xảy ra với nguồn dự phòng. Nếu đèn nhấp vàng, nghĩa là thiết bị đang không sử dụng nguồn chính mà đang vận hành bằng pin trong tình trạng sắp cạn kiệt.

Tiếp theo, kết nối thiết bị với mạng bằng cách cắm cáp LAN và lắp SIM Data. Quan sát đèn NET, nếu đèn tắt hoàn toàn, điều đó xác nhận thiết bị đã kết nối Internet thành công thông qua cả mạng LAN và mạng 4G. Nếu đèn NET nhấp vàng 1 lần mỗi 2 giây, thiết bị đang mất kết nối mạng LAN. Trường hợp nhấp 2 lần mỗi 2 giây, nghĩa là mất kết nối 4G. Nếu đèn NET sáng vàng liên tục, cho thấy thiết bị đang mất cả hai kết nối mạng.

Đèn FUNC có chức năng báo trạng thái cấu hình và tín hiệu đầu vào. Nếu FUNC sáng vàng, thiết bị chưa được cấu hình. Khi FUNC tắt hoàn toàn, thiết bị đã được cấu hình và đang hoạt động bình thường. Nếu đèn FUNC nhấp vàng 1 lần mỗi 4 giây, thiết bị đang gặp lỗi ở tín hiệu đầu vào số 1. Tương tự, nhấp 2 lần mỗi 4 giây là lỗi ở đầu vào số 2, và nhấp 3 lần là lỗi ở đầu vào số 3.

Cuối cùng, kiểm tra đèn ALARM để xác định tình trạng cảnh báo cháy. Nếu ALARM sáng đỏ, có cảnh báo cháy đang được phát đi từ tủ báo cháy trung tâm (BCTT) hoặc từ nút nhấn khẩn cấp. Nếu đèn ALARM sáng vàng, điều này cho biết có lỗi trong tín hiệu lỗi từ tủ BCTT hoặc đầu vào Input 4+ và 4- đang bị kích hoạt bất thường.



**CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP GEIC**

**Trụ sở chính:** Số 52 phố Lê Đại Hành, phường Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội

**Hotline:** 19002114

**Website:** [www.gsafec.com.vn](http://www.gsafec.com.vn)