



CÔNG TY TNHH TỰ ĐỘNG HÓA VÀ TIN HỌC CÔNG NGHIỆP BÁCH KHOA

📍 Nhà số 01, LK 6B, KĐT Mỗ Lao, P. Mỗ Lao, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
☎ (+84-24)63.28.63.63 📞 0936.111.936
🌐 <http://bkaii.com.vn> ✉ info@bkaii.com.vn

THIẾT BỊ GIÁM SÁT VÀ ĐIỀU KHIỂN QUA GSM/GPRS MODEM SMS CẢNH BÁO

<i>Người viết:</i>	<i>Ngày:</i> 01/12/2017	<i>Số:</i> BKAIL.12.2017-Doc
<i>Mô tả:</i> <ul style="list-style-type: none">• Mô tả kỹ thuật thiết bị Modem SMS cảnh báo• Ứng dụng thiết bị Modem SMS cảnh báo• Mô tả cấu hình hoạt động của Modem SMS cảnh báo qua tin nhắn SMS		

Lịch sử tài liệu

<i>Phiên bản</i>	<i>Ngày</i>	<i>Người viết</i>	<i>Mô tả</i>
1.0	01/12/2017	Nguyễn Văn Hiệp	Tạo mới
1.1	06/12/2018	Nguyễn Văn Hiệp	- Sửa phần cấu hình Mục BKAIL(14)
1.2	12/01/2019	Nguyễn Văn Hiệp	- Thêm mục cấu hình 16,17,18 - Bỏ mục TRANGTHAI# - Thêm mục INPUT#, OUTPUT# - Thêm mục điều khiển các đầu ra theo cuộc gọi
1.3	26/01/2019	Nguyễn Văn Hiệp	- Sửa cấu hình mục BKAIL(14), thêm thời gian lọc nhiễu đầu vào - Thêm cấu hình mục 9, 10

Thông tin liên hệ: info@bkaii.com.vn



CÔNG TY TNHH TỰ ĐỘNG HÓA VÀ TIN HỌC CÔNG NGHIỆP BÁCH KHOA

📍 Nhà số 01, LK 6B, KĐT Mỗ Lao, P. Mỗ Lao, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
☎ (+84-24)63.28.63.63 📞 0936.111.936
🌐 <http://bkaii.com.vn> ✉ info@bkaii.com.vn

1. Mô tả kỹ thuật thiết bị BKAI-2018

Thiết bị **Modem SMS cảnh báo** là sản phẩm của công ty BKAI, được sản xuất để đáp ứng các nhu cầu giám sát và điều khiển thông qua hạ tầng mạng viễn thông GSM/GPRS. Thiết bị hỗ trợ cổng kết nối 5 cổng DI, 5 cổng DO, một cổng RS232 và một cổng RS485 vì vậy được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng như: Điện lực, khí tượng thủy văn, nhà máy sản xuất, hệ thống cảnh báo và giám sát an ninh...

Hình ảnh của thiết bị **Modem SMS cảnh báo** được mô tả như trong *Hình 1.1*:



Hình 1.1. Thiết bị Modem SMS cảnh báo



Các thông số kỹ thuật của thiết bị được mô tả trong *Bảng 1.1* của tài liệu:

Bảng 1.1: Các thông số kỹ thuật của thiết bị

Điện áp hoạt động	9V – 30V
Nhiệt độ hoạt động	5 ⁰ C đến 80 ⁰ C
Kích thước	145x90x40 (mm)
Số lượng đầu vào	5 DI cách ly quang
Số lượng đầu ra	5 DO tiếp điểm relay
Cổng kết nối RS232	Có
Cổng kết nối RS485	Giao thức ModBus RTU
Gọi điện thoại cảnh báo	Có
Nhắn tin cảnh báo	Có
Điều khiển từ xa	Có (kết nối với bộ thu RF)

2. Ứng dụng thiết bị Modem SMS cảnh báo:

Như mô tả ở trong phần 1 của tài liệu, thiết bị được ứng dụng rộng rãi trong sản xuất, đời sống và lĩnh vực IoT, cụ thể một số ứng dụng mà Công ty đã sử dụng trong thực tế như sau:

- Hệ thống an ninh, báo có trộm đột nhập vào nhà
- Hệ thống báo cháy, báo khói, rò rỉ khí gas
- Hệ thống báo nhiệt độ quá mức cho phép trong các hệ thống làm lạnh
- Hệ thống báo trộm phá cây ATM của các ngân hàng
- Hệ thống theo dõi sử dụng điện trong các nhà nghỉ, khách sạn
- Kết nối với các cảm biến, PLC... để theo dõi hoạt động của các máy móc trong nhà máy công nghiệp...
- Hệ thống điều khiển tắt/bật các thiết bị từ xa như: máy bơm nước, đèn chiếu sáng, điều hòa... qua SMS

3. Mô tả hoạt động của thiết bị Modem SMS cảnh báo

Trong thiết bị Modem SMS cảnh báo có module SIM vì vậy nó hoạt động như một điện thoại di động, người dùng có thể tương tác với thiết bị thông qua cuộc gọi cũng như tin nhắn SMS. Để cấu hình các chế độ hoạt động đến thiết bị có thể dùng tin nhắn SMS hoặc điều khiển từ xa (với loại có kết nối bộ thu RF). Trong tài liệu này sẽ mô tả các mã cấu hình thiết bị qua tin nhắn SMS như trong *Bảng 2.1*:



CÔNG TY TNHH TỰ ĐỘNG HÓA VÀ TIN HỌC CÔNG NGHIỆP BÁCH KHOA

📍 Nhà số 01, LK 6B, KĐT Mỗ Lao, P. Mỗ Lao, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
☎ (+84-24)63.28.63.63 📞 0936.111.936
🌐 <http://bkaii.com.vn> ✉ info@bkaii.com.vn

Bảng 2.1 Mã cấu hình thiết bị qua tin nhắn SMS

Tính năng	Cấu hình	Mô tả	Ví dụ
Cấu hình tên thiết bị	BKAI(1,Tên thiết bị)	Cấu hình tên thiết bị cần giám sát để biết chi tiết thiết bị nào đưa ra cảnh báo đối với hệ thống có triển khai nhiều thiết bị Modem SMS cảnh báo	BKAI(1,BKAIL.01)
Cấu hình số điện thoại master	BKAI(3,SĐT)	Cấu hình số điện thoại master để thiết bị thực hiện cuộc gọi hoặc nhắn tin cảnh báo đến khi có sự cố hoặc để nhắn tin cấu hình điều khiển/bật tắt các thiết bị khác. Để hủy số điện thoại thì SĐT = 0	BKAI(3,0936xxxxxx)
Cấu hình số điện thoại dự phòng	BKAI(4,Vị trí,SĐT)	Cấu hình số điện thoại dự phòng để thiết bị thực hiện cuộc gọi hoặc nhắn tin cảnh báo đến khi có sự cố. Modem SMS cảnh báo lưu được 10 số điện thoại dự phòng Để hủy số điện thoại thì SĐT = 0	BKAI(4,1,0936xxxxxx) BKAI(4,2,0936xxxxxx)
Cấu hình còi báo	BKAI(5>Password)	Dùng để ra lệnh bật tắt các đầu ra Relay	Mặc định là 123456
Cấu hình Output đầu ra	BKAI(9,Vị trí,Chế độ,Thời gian tác động)	Thiết bị có 5 DO dạng tiếp điểm khô, lệnh này dùng để cài đặt có bật đầu ra khi có đầu vào tác động hay không. <ul style="list-style-type: none">- Vị trí: Từ 1 đến 5 tương ứng với các đầu ra Output trên thiết bị.- Chế độ = 0: Không bật đầu ra khi có tín hiệu đầu vào tác động- Chế độ = 1: Có bật tiếp	BKAI(9,1,1,10) BKAI(9,2,0,0)



CÔNG TY TNHH TỰ ĐỘNG HÓA VÀ TIN HỌC CÔNG NGHIỆP BÁCH KHOA

📍 Nhà số 01, LK 6B, KĐT Mỗ Lao, P. Mỗ Lao, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
☎ (+84-24)63.28.63.63 📞 0936.111.936
🌐 <http://bkaii.com.vn> ✉ info@bkaii.com.vn

		điểm khi đầu vào tác động. - Thời gian tác động là khoảng thời gian bật tín hiệu đầu ra, chỉ áp dụng khi Chế độ = 1. Đơn vị tính theo giây	
Chế độ cảnh báo	BKAI(10,Chế độ)	Dùng để cấu hình thiết bị khi có tín hiệu đầu vào tác động thì sẽ nhấn tin, gọi điện, hay cả nhấn tin và gọi điện. - Chế độ = 1: Chỉ nhấn tin - Chế độ = 2: Chỉ gọi điện - Chế độ = 3: Cả nhấn tin và gọi điện Thiết bị chỉ gọi điện cho số master, cấu hình bởi lệnh 3	BKAI(10,1)
Cấu hình các đầu vào	BKAI(14,Vị Trí,Chế độ, Thời gian tác động, Thời gian nhắc lại,Nội dung)	Thiết bị có 5 DI, lệnh này dùng để cài đặt các đầu cho phù hợp. - Vị trí: Từ 1 đến 5 - Chế độ = 0 thì đầu vào tác động cũng không nhấn tin. Chế độ = 1 thì mới nhấn tin - Thời gian tác động: Là khoảng thời gian lọc nhiễu, trong khoảng thời gian này đầu vào tác động liên tục thì thiết bị mới xác nhận. Đơn vị tính theo giây - Thời gian nhắc lại: Khi đầu vào tác động nếu giữ liên tục trạng thái đó thì sau khoảng thời gian cài đặt này thiết bị sẽ gửi tin nhắc lại. Thời gian này tính bằng giây. Thời gian này chỉ có tác dụng khi Chế độ = 1. - Nội dung: Là tên của các đầu vào, dùng để nhấn tin. Phần này chỉ có tác dụng khi Chế độ = 1	BKAI(14,1,1,5,10800,CO2 nhanh trai) BKAI(14,2,0,5,3600,Điện luoi)
Lấy thông tin cấu hình	GCFG(Mã cấu hình)	Gửi tin nhắn này đến số SIM trong thiết bị để kiểm tra lại cấu hình hiện tại của thiết bị. Thiết bị nhận được tin này sẽ gửi tin phản hồi các cấu hình hiện tại	



CÔNG TY TNHH TỰ ĐỘNG HÓA VÀ TIN HỌC CÔNG NGHIỆP BÁCH KHOA

🏠 Nhà số 01, LK 6B, KĐT Mỗ Lao, P. Mỗ Lao, Q. Hà Đông, TP. Hà Nội
☎ (+84-24)63.28.63.63 📞 0936.111.936
🌐 <http://bkaii.com.vn> ✉ info@bkaii.com.vn

Cấu hình số tiền SIM còn lại trong thiết bị để cảnh báo	BKAI(15,Số tiền)	Để đảm bảo thiết bị hoạt động ổn định, không bị gián đoạn do hết tiền SIM. Lệnh này dùng để cấu hình số tiền nhắc nhở. Để hiểu thêm vui lòng xem trong mục KIEMTRATIEN#	BKAI(15,10000)
---	------------------	---	----------------

bkaii.com.vn