HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TH-S7G

1. Giới thiệu

Thiết bị TH-S7G được sử dụng để gửi tin nhắn SMS từ các hệ PLC S7 đến các số điện thoại đã cài đặt; Set/Reset các Tag Bool từ xa bằng lệnh SMS.

2. Tính năng

+ Đọc 8 bit dữ liệu kiểu "bool" từ khối DataBlock DB bất kỳ từ 0-100 trong chương trình PLC với chu kỳ 1s. Gửi tin nhắn SMS đến 05 số điện thoại cài đặt trước nếu 1 trong 8 bit này lên mức 1. Nội dung tin nhắn ứng với từng bit thay đổi được.
+ Set/reset 2 bit dữ liệu kiểu "bool" đến khối DataBlock DB từ xa bằng tin nhắn SMS, gửi SMS phản hồi lênh.

+ Truy xuất trạng thái thiết bị bằng cách gửi tin nhắn SMS (theo cú pháp) đến thiết bị. Hệ thống sẽ kiểm tra và nhắn tin phản hồi thông báo trạng thái của thiết bị (kết nối PLC, giá trị 8 bit đọc và 2 bit ghi).

+ Cài đặt 05 số điện thoại.

2. Thông số kỹ thuật

- + 01 cổng Ethernet RJ45
- + 01 cổng MiniUSB.
- + 01 khe cắm Sim điện thoại.
- + 03 đèn báo trạng thái.
- + Nguồn cấp: 09 30Vdc.
- + Giá đỡ: kiểu Din rail.
- + Kích thước: 88x72x59mm

3. Phần cứng thiết bị



4. Cấu trúc 8 bit đoc và 2 bit ghi DataBlock DB 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 1.0 1.1 0.0 Read Bits Write Bits 5. Phần mềm cài đăt TH Pro Các bước cài đăt bộ GSM TH-S7G bằng phần X 🖷 TH Programmer 🛛 mềm TH Pro Cấu hình + Gat công tắc SW1 sang vi trí "SET". COM3 V Connect Cổng COM + Cắm cáp USB từ máy tính đến bộ TH-S7G, đèn Tốc độ Baud 115200 V power sẽ sáng. + Mở phần mềm TH Pro. Nếu máy tính nhân thiết bị Nhập mã máy thì sẽ hiển thị cổng COM khi nhấp chuột vào mục "Cổng COM" trên phần mềm, nếu chưa nhận ta cài Clear Mã máy xem ở mặt dưới thiết đăt driver cho thiết bi. + Chon cổng COM ứng với thiết bi, nhấp "Connect" Giới thiêu để kết nối. (Lưu ý: Tháo Sim, tháo Jack nguồn khi cài đặt). 💀 TH Programmer X Cài đặt kết nối Cài đặt nội dung tin nhắn TH-S7G IPv4 192 168 1 25 DB22.0 ALARM: Bit 0.0 DB22.1 ALARM: Bit 0.1 192 168 1 PLC IPv4 DB22.2 ALARM: Bit 0.2 22 DB number DB22.3 ALARM: Bit 0.3 Cài đặt số điện thoại DB22.4 ALARM: Bit 0.4 DB22.5 ALARM: Bit 0.5 Phone 01 0911111111 DB22.6 ALARM: Bit 0.6 Phone 02 0922222222 DB22.7 ALARM: Bit 0.7 Phone 03 0933333333 Phone 04 094444444 Cài đặt chung 1234 Phone 05 0977777777 Mật mã điệu khiến SMS: Nhắn tin khi khởi đông: Power up SMS

Download Giới thiệu

Trạng thái:

1

2

3

+ Sau khoảng 10 giây khởi động, thiết bị sẽ phát âm báo "tit". Nhập mã máy (xem mã máy ở mặt dưới thiết bị), nhấp "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

6. Phần cài đặt kết nối

+ TH-S7G lpv4: Nhập địa chỉ IP cài đặt cho thiết bị (lưu ý không cài trùng IP với các thiết bị khác).

+ PLC lpv4: Nhập địa chỉ IP của PLC.

+ DB number: Nhập địa chỉ khối DB trong chương trình PLC (0-100).

Phần cài đặt kết nội dung tin nhắn

+ Nhập nội dung tin nhắn tương ứng với 8 bit dữ liệu trong khối DB.

Phần cài đặt số điện thoại

+ Cài đặt tối đa 05 số điện thoại nhận tin nhắn SMS. Các số tiếp theo để trống nếu không cài.

Phần cài đặt chung

Mật mã điều khiển SMS: cài mật mã điều khiển qua SMS gồm 04 chữ số
Nhắn tin khi khởi động: nếu chọn, mỗi khi bật nguồn, thiết bị sẽ gửi tin nhắn SMS thông báo đến số điện thoại đầu tiên trong danh sách.

Sau khi cài đặt các thông số cần thiết, ta nhấp nút "Download" để nạp cấu hình vào thiết bị TH-S7G. Đợi vài giây sau khi nạp xong sẽ có thông báo cài đặt thành công, tắt phần mềm, rút cáp USB, khởi động lại thiết bị.

7. Hoạt động

- + Lắp anten GSM.
- + Lắp Sim điện thoại vào thiết bị.
- + Gạt công tắc Sw1 sang vị trí "RUN".
- + Kết nối cáp Ethernet với PLC.
- + Cấp nguồn cho thiết bị.

 Sau khoảng 10s, thiết bị khởi động xong. Thiết bị sẽ gửi SMS đến số điện thoại đầu tiên thông báo (nếu chọn trong cài đặt), đèn báo "RUN" sẽ sáng, đèn báo "LINK" sẽ nhấp nháy nếu kết nối thành công tới PLC. - Lúc này, nếu bất kỳ 1 trong 8 bit trong khối DB đã cài đặt thay đổi trạng thái lên mức "1" (mức true). Thiết bị lập tức gửi SMS đến các số điện thoại đã đăng ký với nội dung tin nhắn tương ứng. Thiết bị sẽ reset trạng thái khi bit về mức "0" (mức false) và sẽ gửi lại SMS khi bit được Set lên mức "1".

- Thiết bị gửi SMS đến số điện thoại đầu tiên nếu mất kết nối tới PLC, gửi SMS khi kết nối tới PLC được phục hồi.

8. Cú pháp truy xuất và điều khiển SMS

Mật mã mặc định "1234", có thể thay đổi trong mục cài đặt.

Cú pháp	Ý nghĩa lệnh	SMS trả về			
1234#	Truy xuất trạng thái thiết bị	<-S7 GSM MODULE-> PLC connection: OK/Fail 8R:10100001 2W:11			
1234#s0	Set bit 0 lên mức 1 (bit 1.0 trong DB)	<-S7 GSM MODULE-> PLC connection: OK 8R:10100001 2W:01			
1234#r0	Reset bit 0 (bit 1.0 trong DB)	<-S7 GSM MODULE-> PLC connection: OK 8R:10100001 2W:00			
1234#s1	Set bit 1 lên mức 1 (bit 1.1 trong DB)	<-S7 GSM MODULE-> PLC connection: OK 8R:10100001 2W:10			
1234#r1	Reset bit 1 (bit 1.1 trong DB)	<-S7 GSM MODULE-> PLC connection: OK 8R:10100001 2W:00			
1234#phX#số ĐT	Cài số điện thoại, X từ	ừ 1 - 5 tương ứng 05 số ĐT			
1234#ph0#	Truy xuất danh sách 05 số điện thoại đã cài đặt.				

Ví dụ:

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

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

2

5

9. Cấu hình PLC S7-1200/1500

+ PLC phải ở chế độ Full access (no protection).

General	IO tags	Syst	tem constants	s Te	exts					
User-defi	ned pages	^	Protection	& Socuri	by					
Entry page			FIOLECCION	a securi	.y					
Overview of interfaces			Access lovel							
Multilingual	support		Accessieve	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
Time of day										
Protection 8	Security		Select the	access le	vel for the PLC.					
Access le	vel	4								
Access le Connecti	on mechanisms	4			Access level		Access		Access permi	
Access le Connecti Certificat	evel on mechanisms e manager	-			Access level	10.0	Access	38/1-1-2-2	Access permi	
Access le Connecti Certificat Security	evel on mechanisms e manager event				Access level	НМІ	Access Read	Write	Access permi Password	
Access le Connecti Certificat Security External	evel on mechanisms e manager event load memory		() Fi	ullaccess	Access level (no protection)	HMI	Access Read	Write	Access permi Password	
Access le Connecti Certificat Security External Configuratio	evel on mechanisms e manager event load memory in control		() FL	ull access	Access level (no protection)		Access Read	Write	Access permi Password	
Access le Connecti Certificat Security External Configuratio Connection	evel on mechanisms e manager event load memory in control resources			ull access ad access MI access	Access level		Access Read	Write	Access permi Password	
Access le Connecti Certificat Security (External Configuratio Connection Overview of	evel on mechanisms e manager event load memory in control resources addresses			ull access ead access MI access o access (i	Access level (no protection) s complete protection)		Access Read	Write	Access permi Password	

+ Bật chế độ: Permit access with PUT/GET communication from remote partner.

General	IO tags	Syst	tem constants	Texts	
 User-defi Entry page 	ned pages	^	Connection me	chanisms _	
Overview	of interfaces				~
Multilingual	support				Prmit access with PUT/GET communication from remote partner
Time of day					U
 Protection 8 	Security				
Access le	evel	4			
Connecti	on mechanisms				
Certificat	e manager				
Security	Security event				
External	load memory	=			

+ Khối DB: bỏ chọn Optimized block access.

General Te	xts	
General Information	Attributes	_
Time stamps Compilation Protection Attributes Download with	Only store in load memory Data block write-protected in the device primized block access	
	DB accessible from OPC UA	

10. Tạo khối DataBlock DB trong PLC

+ Tạo khối DataBlock DB bất kỳ có địa chỉ từ 0-100.

T15 + Master [CPU 1214C DC/DC/Rly] + Program blocks + DBSMS [DB22]

	DB	SN	D								
		Na	me	Data type	Offset	Start value	Retain	Accessible f	Writa	Visible in	Setpoint
1	-	•	Static								
2	-		Read_0	Bool	0.0	false					
3	-		Read_1	Bool	0.1	false					
4	-		Read_2	Bool	0.2	false					
5	-		Read_3	Bool	0.3	false					
6	-		Read_4	Bool	0.4	false					
7	-		Read_5	Bool	0.5	false					
8	-		Read_6	Bool	0.6	false					
9	-		Read_7	Bool	0.7	false					
10			Write_0	Bool	1.0	false					
11			Write_1	Bool	1.1	false					[mail

11. Khai báo khối DB và nội dung tin nhắn

+ Khai báo địa chỉ IP của PLC và thiết bị.

+ Khai báo địa chỉ khối DB và nội dung tin nhắn tương ứng với từng Bit trong phần mềm cấu hình thiết bị.

ài đặt kết nó	Si	Cài đặt nội dung tin nhắn	
TH-S7G IPv4	192 168 1 25	DB22.0 ALARM: Bit 0.0	
PLC IPv4	192 168 1 2	DB22.1 ALARM: Bit 0.1	
DB number	22	DB22.2 ALARM: Bit 0.2	
oo number		DB22.3 ALARM: Bit 0.3	
ài đặt số điệ	n thoại	DB22.4 ALARM: Bit 0.4	
and the first		DB22.5 ALARM: Bit 0.5	
Phone 01	0911111111	DB22.6 ALARM: Bit 0.6	
Phone 02	092222222	DB22.7 ALARM: Bit 0.7	
Phone 03	0933333333		
Phone 04	094444444	Cài đặt chung	
Phone 05	0977777777	Mật mã điều khiến SMS:	
		Nhân tin khi khởi động: 🗹 Power	up SMS
Download	Giới thiệu		
ang thái:			