

모든 통신은 ASCII 문자열 통신을 사용한다.

명령의 끝은 "Wr" 즉 0x0D로 끝난다.

명령 후에는 항상 response을 받는다.

인수의 구분 자는 ',' 를 사용하여 나눈다.

명령을 보내지 않아도 Event 일 경우 수신할 수 있다.

모든 설정은 모드 별 Socket이 생성되기 전 상태에서 가능하다. 설정을 하려면

설정이 끝난 후에 STAR 명령을 주어서 START를 시켜주어야 한다.

Protocol을 UDP, TCP를 동시에 사용할 수 없다. 즉 TCP로 Server나 Client을 생성하면 또 다시 UDP을 생성할 수 없다.

TCP을 사용하다 UDP을 사용하려면 생성된 Socket Object를 Close한 다음 생성할 수 있다.

Server와 Client mode 둘 중에 하나만 사용 가능하다. 모드를 변경하려면 SW reset을 수행한 다음 다시 설정해야 한다.

NO	Send Cmd	Format	설명
	Response		
1	+DSMT (DHCP/Static Mode)	+DSMT,<dhcp>Wr dhcp=1 => DHCP enable dhcp=0 => static IP	Default static IP
	+OK	+OKWr	" +SAVEWr" 저장 후 "+SWRT"을 수행한 다음 적용된다.

2	+SWRT (SW Reset)	+SWRTWr	Socket을 close 하고 SW reset을 수행한다. 약 2초가 걸린다.
	+OK	+OKWr	
3	+GNST (Get Network Status)	+GNSTWr	Get Network status
	+OK	+OK,dhcp,status,ip,netmask,gatewayWr dhcp => 0:static , 1:dhcp Status => 0:connecting,1: connected 2:disconnect ip => 할당된 IP netmask => 할당된 netmask gateway => 할당된 gateway	
4	+ECHO	+ECHO,XWr X=1 => echo enable X=0 => echo disable	보낸 문자를 echo한다. Default enable
	+OK	+OKWr	
5	+SLIP (Set static Local IP)	+SLIP,X,Y,ZWr X=> local IP , Y=>Subnet Mask , Z=>Gateway IP Ex)SLIP,192.168.20.12,255.255.255.0,192.168.20.1WrWr	
	+OK	+OKWr	" +SAVEWr" 저장 후 "+SWRT"을 수행한 다음 적용된다.
6	+CSCT (create a TCP socket Connection)	+CSCT,Servermode,portWr (TCP server mode) Servermode => 1=> server , 0 => Client Port => port number to listen (0 ~ 65535)	Socket connection을 만든다. Client 모드에서는 연결/실패를 바로 리턴하고, 서버모드에서는 Server Socket을 만들고 바로 리턴.

		+CSCT,Servermode,remotePort,remoteIP (TCP Client mode) remotePort => 연결할 서버의 port remoteIP => 연결할 서버의 port	
	+OK	+OKWr	
7	+CUDS (create a UDP socket)	+CUDS, rx Local port, remote port, remote IPWr Rx Local port => udp rec port to rx Remote port => remote port to tx Remote IP => remote IP to rx	
	+OK	+OKWr	
8	+STDT(Send Data)	+STDT, socketObjNo,sizeWr socketObjNo => 보낼 socket Object 번호 Size=> 보낼 데이터의 size, 현재 Max은 256Byte으로 잡아놓았다.	Ex) +STDT,0,45Wr <= input +OK,40Wr <= output [data stream] + 'Wr' <= input +OKWr <= output 여기서 "data stream"은 40 byte의 binary data 이다.
	+OK	+OK,actualsizeWr Actualsize => 실제 보낼수 있는 size	
9	+RCDT(Receive Data)	+RCDT, socketObjNo,maxsizeWr Maxsize은 최대 받을 수 있는 데이터 size이다. 현재는 max size을 512byte로 잡아놓았다.	
	+OK	+OK,sizeWr Size => 현재 버퍼에 쌓여있는 data 개수. [data size]+'Wr' OK 후 size 만큼의 data size가 온다.	maxsize보다 size은 작을 수 있다. 만약 size => 0 이면 받을 데이터가 없다는 뜻. Ex) +RCDT,0,45Wr <= input +OK,40Wr <= output [data stream] + 'Wr' <= output,

			data stream=> 40 size
10	+GSST(Get Socket status)	+GSST, socketObjNoWr socketObjNO =>max socket number 이상 하면 현재 모든 Socket의 정보 표시 아니면 해당 socketObjNo 만의 상태 표시	현재 max number은 8이다.
	+OK	*하나의 socket 표시 +OK, socketObjNo,status,hostIP,port,rx_data_sizeWr *모든 socket 표시 +OK, socketObj_NumWr socketObjNo,status,hostIP,port,rx_data_sizeWr socketObjNo,status,hostIP,port,rx_data_sizeWr socketObjNo,status,hostIP,port,rx_data_sizeWr socketObj_Num => 총 생성된 client 소켓의 갯수 만큼 각 socket의 정보가 나옴. 즉 socketObj_Num가 3일 경우 그 이후로 3개의 socket 정보가 나온다.	Status은 0: Disconnected, 1:connecting, 2:Connected Disconnect 되어 있으면 host ip, port, rx_data_size은 모드 0
11	+CLST (Close socket)	+CLST, socketObjNo Wr	*Client mode 일때 생성된 socketObjNo 제거한다. 물론 연결되어 있으면 연결을 끊고 제거한다. *Server mode일때 연결된 Client의 연결을 끊고 Server Listen socket의 객 체를 제거한다.
	+OK	+OKWr	
12	+GLIP (Get Local IP)	+GLIPWr	

	OK or ER	+OK,192.168.10.2Wr	
13	+SAVE	+SAVEWr	등록된 정보를 저장한다. Power off/on 후에도 저장된 정보는 지워지지 않는다.
14	+SMAC (set MAC)	+SMAC,mac1, mac2, mac3, mac4, mac5, mac6Wr Mac1~ 6=> Ex) +SMAC, 0x00,0x0d,0x21,0x34,0x22,0x33Wr	
	+OK		
15	+GMAC (get MAC)		
	+OK	+OK,0x00,0x0d,0x21,0x34,0x22,0x33Wr	
17			

Event

Event format

+ET,X,Y,ZWr

X => Event Type

Y => First arg

Z => Second arg

Second argument가 의미가 없으면 '00'으로 fix한다.

	Event Type	
--	------------	--

1	00	System 관련
2	01	Server 관련 Event 출력
3	02	Client 관련 Event 출력
4	03	Net status 관련 Event 출력

Event type 00 (system관련)

	First arg	Second arg	Description
	00		System booting and ready

Event type 01 (Server 관련)

	First detail	Second arg	Description
	00		Server listening

Event type 02 Client 관련

	First detail	Second arg	Description
	00	ClientObjNo	ClientObjNo Client connected
	01	ClientObjNo	ClientObjNo Client disconnected
	02	ClientObjNo	ClientObjNo Client Socket closed
	03	ClientObjNo	ClientObjNo Client rx buff overflow
	04	ClientObjNo	ClientObjNo Client received data

Event type 03 Net Status 관련

	First detail	Second arg	Description
	00		Net Iocal IP allocated