

WM3(RS485)

(주)한영닉스의 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다.
제품이 맞는지 확인하시고 아래의 항목에 따라 사용하십시오.



KSA



(주)한영닉스

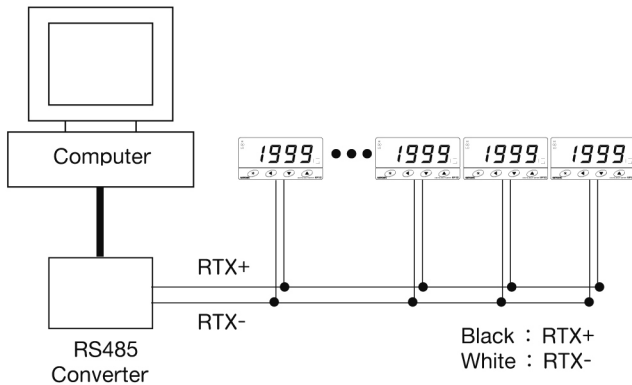
본사/공장

인천광역시 남구 주안동 1381-3
고객 지원 센터 1577-1047

TEL. 032)867-0941 FAX. 032)868-5899
http://www.hynux.com

통신 개요

WM3의 통신은 RS485에 의한 반2중(Half-Duplex) 방식의 2선식 또는 4선식으로 이루어지며, PC 등 상위 컴퓨터와의 통신은 준비된 프로토콜(Protocol)을 사용합니다



통신 파라미터

통신 파라미터는 통신 조건을 설정하기 위한 것으로, 그 내용은 다음과 같다.

파라미터	의 미	설정값	내 용	Default
PROT	프로토콜 선택	STD SUM	표준 프로토콜 표준 프로토콜 + Check Sum	○(고정) ×
BPS	Baud Rates	19200 9600 4800 2400 1200	19200 bps 9600 bps 4800 bps 2400 bps 1200 bps	○ ○ ○ ○ ○
PRI	패리티	NONE EVEN ODD	패리티 없음 짝수(우수) 패리티 홀수(기수) 패리티	○(고정) × ×
DLEN	Data 길이	7 8	7 bits 8 bits	× ○(고정)
STOP	Stop Bit	1 2	1 bits 2 bits	× ○(고정)
ADDR	Address	0 ~ 99	Address 설정	○

통신 프로토콜

WM3의 통신은 ASCII 문자열로 수행되며, 정의된 Register의 내용을 읽고 쓸 수 있다. 프로토콜은 2가지가 있으며 파라미터에 의해 선택된다. 표준 프로토콜은 'STD'이며, 시작문자 STX(0x02)로 시작하여 종단문자 ETX(0x03)로 끝난다.

● STD(표준 프로토콜) Frame 구성

STX	Address	Command	Data 부	ETX
0x02	0 ~ 99	각 Command 참조		0x03

Data의 구성

Frame 중 Data는 10 진수(decimal)로 표현한다.

통신 COMMAND

WM3의 통신 Command는 R(Read), W(Write)가 있다.

● 일반 Command

Command	내 용
R	Read
W	Write

Read Command

Frame Format

R Command는 Register값을 Read 할수 있는 Command로 Frame 상에는 리드하고자 하는 국번과 Register의 번호를 설정한다.

BYTE	1	2	1	2	1
FRAME	STX	ADDRESS	R	레지스터	ETX
			READ		

응답 Frame Format

BYTE	1	2	1	2	1	1
FRAME	STX	ADDRESS	R	OK	P	DP
					부호	소숫점

BYTE	6	1	1	1	1	1
FRAME	데이터	HI	GO	LO	ERROR	ETX
		출력상태	출력상태	출력상태		

예 1) 국번(01)의 표시값을 읽고자할 때 설정값

※ 표시값(PV) 읽기

● Frame Format

	국번			레지스터		
STX	0	1	R	1	8	ETX
02	30	31	52	31	38	03

송신: STX + "01R18" + ETX

● 응답 Frame Format

	국번				OK	부호		소숫점		데이터						출력상태				
STX	0	1	R	O	K	P	DP	10 ₆	10 ₄	10 ₃	10 ₂	10 ₁	10 ₀	HI	GO	LO	ERROR	ETX		
02	30	31	52	4F	4B	2B	30	30	30	35	30	30	30	30	30	30	30	03		

수신: STX + "01R0K+00050000000" + ETX

- P: 부호 + (2BH), - (2DH)
- DP: 소숫점 0 (X.XXX)
1 (XX.XX)
2 (XXX.X)
3 (XXXX.)
- 출력상태 HI, GO, LO: 0: 출력 OFF
1: 출력 ON
- ERROR 0: 정상동작
1: 존재하지 않는 레지스터
2: 최대 표시 초과
3: 입력범위 초과
- 현재 MP3 판넬메터에 표시된 값은 5.000입니다.

Write Command

Frame Format

W Command는 Register값을 Write 할수 있는 Command로 Frame 상에는 Write하고자 하는 국번과 Register의 번호, Write 데이터를 설정한다.

BYTE	1	2	1	2	1	1	6	1
FRAME	STX	ADDRESS	W	레지스터	P	DP	데이터	ETX
					부호	소숫점		

응답 Frame Format

BYTE	1	2	1	2	1	1
FRAME	STX	ADDRESS	W	OK	ERROR	ETX
			Write			

예2) 국번(01)의 파라미터 값을 변경하고자할 때 설정값

※ 히스테리 Register의 값을 10으로 변경하고자 할때 (HYS파라미터)

히스테리 Register = 13 H

●Frame Format

	국번		W	레지스터			부호	소수점	데 이 터						
STX	0	1	W	1	3	P	DP	10 _s	10 ₄	10 ₃	10 ₂	10 ₁	10 ₀	ETX	
02	30	31	57	31	33	2B	30	30	30	35	30	30	30	03	

송신 : STX+"01W13+0000010"+ETX

●응답 Frame Format

	국번			OK			
STX	0	1	W	0	K	ERROR	ETX
02	30	31	52	4F	4B	30	03

수신 : STX+"01W0K0"+ETX

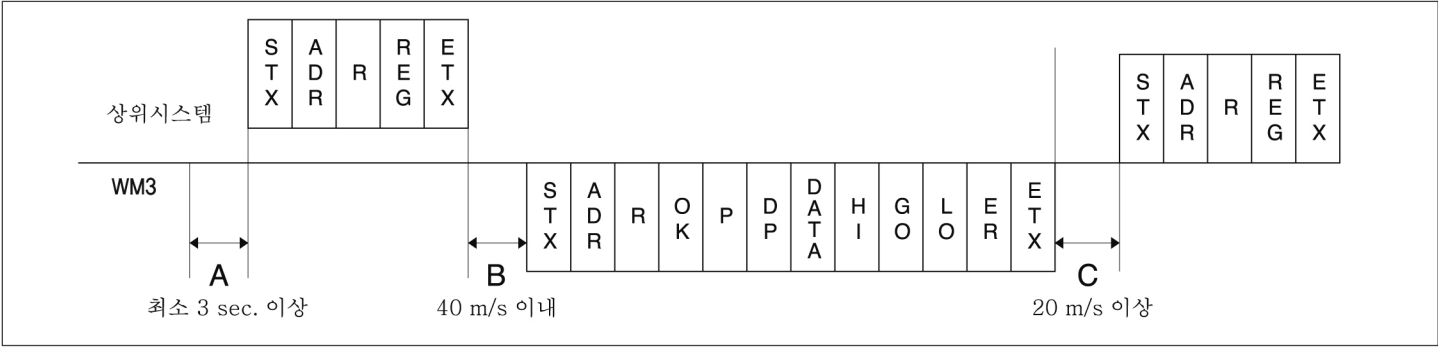
- ERROR 0 : 정상동작
1 : 존재하지 않는 레지스터
2 : 설정범위 초과

파라미터 데이터 Address 테이블

Register	R/W	파라미터	기 능	부 호	소수점	설정범위
01H	R/W	파라미터1 = CTR	변류기의 1차전류 설정	없음	없음	5 ~ 1500
02H	R/W	파라미터2 = ADC	평균값 측정횟수	없음	없음	1 ~ 10
03H	R/W	파라미터3 = SCH	스케일 상한값	부호있음	없음	-1999 ~ +9999
04H	R/W	파라미터4 = SCL	스케일 하한값	부호있음	없음	-1999 ~ +9999
05H	R/W	파라미터5 = DPP	소수점 위치	없음	없음	0 ~ 3
06H	R/W	파라미터6 = PDH	피크검출 자동홀딩	없음	없음	0 ~ 3
07H	R/W	파라미터7 = LOC	잠금선택	없음	없음	0 ~ 1
08H	R/W	파라미터8 = ADR	통신어드레스 설정	없음	없음	0 ~ 99
09H	R/W	파라미터9 = BPS	통신속도 설정	없음	없음	0 ~ 4
10H	R/W	파라미터10 = HSET	프리셋 상한값	부호있음	없음	-1999 ~ +9999
11H	R/W	파라미터11 = LSET	프리셋 하한값	부호있음	없음	-1999 ~ +9999
12H	R/W	파라미터12 = PSOT	프리셋 출력타입 설정	없음	없음	0 ~ 5
13H	R/W	파라미터13 = HYST	히스테리	없음	없음	0 ~ 99
14H	R	파라미터 14 = PV	현재표시값	부호있음	소숫점 있음	

읽기/쓰기 타이밍

■ Read



상위시스템은 전원투입 후 3 sec 이상 경과후 통신을 시작할 수 있습니다.

■ Write

