

통신 사양

통신방식 RS485 2wire 반이중 방식
 통신속도 4800, 9600, 19200bps
 Data 길이 8Bit
 Stop bit 1Bit
 Parity None
 최대접속대수 16대
 통신 Format

수신 Format HOST => MODULE

STX	MAH	MAL	CMDH	CMDL	SIGN	D1	D2	D3	D4	DOT	ETX	LRC
-----	-----	-----	------	------	------	----	----	----	----	-----	-----	-----

수신 Format MODULE => HOST

STX	MAH	MAL	RSH	RSL	DL	sign	...	...	ETX	LRC
-----	-----	-----	-----	-----	----	------	-----	-----	-----	-----

DL에 따라서 이후의 데이터 길이가 달라짐.

DL = 0 일때	STX	MAH	MAL	RSH	RSL	0	ETX	LRC							
DL = 1 일때	STX	MAH	MAL	RSH	RSL	1	1/0	D1	ETX	LRC					
DL = 4 일때	STX	MAH	MAL	RSH	RSL	4	1/0	D1	D2	D3	D4	DOT	ETX	LRC	
DL = 8 일때	STX	MAH	MAL	RSH	RSL	8	1/1	D1	...	...	D8	DOT	ETX	LRC	

1.1.1 STX

1BYTE로 PACKET의 시작을 알리는 CODE로 0x02H값 고정(H : hexa)

1.1.2 MA (Module Address High / Low)

각 계기의 고유한 장치번호를 나타냄

1.1.3 CMD (Command High / Low)

2 Byte의 ASCII 코드로 구성됨

명령어 Code로 이루어짐

1.1.4 RS (Response Status)

2Byte의 ASCII Code로 이루어지며, Command의 처리상태에 대한 표시

Ex) OK, EC(Error Command), ED(Error Data), ER(Error Receive)

1.1.5 DL (Data Length)

Data의 길이를 Byte단위로 나타냄 0일 경우는 데이터가 존재하지 않음.

1.1.6 SIGN

Data의 부호결정 1 : '-', 0 : '+'

1.1.7 DOT

데이터의 Dot point 위치

0 = xxxx. 4 = xxxx.xxxx

1 = xxx.x 5 = xxx.xxxxx

2 = xx.xx 6 = xx.xxxxxx

3 = x.xxx 7 = x.xxxxxxx

1.1.6 ETX

1BYTE PACKET의 끝을 알리는 CODE로 0x03H값 고정

1.1.7 LRC (Check Error)

LRC = 0x0FH 최초 LRC는 0x0F

LRC ^= STX ^는 Exclusive OR

LRC ^= MAH

...

LRC ^= ETX

2. COMMAND LIST

2.1.1 데이터 요구 COMMAND의 형식

(1) Operation Mode Request COMMAND

계기의 각 메뉴의 설정 상태를 HOST에서 받아 볼수 있음.

MENU	CMD	DATA	rDATA	ReMark
ALARM1	00		±ddd.d	
ALARM2	01		±ddd.d	
ALARM상태	04		x	0000 xxxx
PV	06		±ddd.d	순시값
TOTAL	07		+ddddddd.d	적산값
C_TOTAL	08		+ddddddd.d	순시적산값
Analog Output	09		+dd.dd	전류출력값

(2) Setting Mode Request COMMAND

계기의 각 MENU의 설정 상태를 HOST에서 받아 볼수 있음

MENU	CMD	DATA	rDATA	ReMark
Scale High	14		±ddd.d	
Scale Low	15		±ddd.d	
Sensor Adj	16		±ddd.d	
AL1 Type	18		0	High Alarm
			1	Low Alarm
AL2 Type	19		0	High Alarm
			1	Low Alarm
AL DeadBand	1C		±ddd.d	
High Output	1D		±ddd.d	
Low Output	1E		±ddd.d	
FACTOR	1F		+ddd.d	

2.1.2 데이터 설정 COMMAND

(1) OPERATION MODE 설정 COMMAND

계기의 설정값을 HOST에서 설정 할 수 있음.

MENU	CMD	DATA	rDATA	ReMark
ALARM1	40	±ddd.d	±ddd.d	
ALARM2	41	±ddd.d	±ddd.d	
TOTAL-RESET	47			적산값
C_TOTAL-RESET	48			순시적산

(2) Setting Mode 설정 COMMAND

계기의 각 MENU의 설정 상태를 HOST에서 설정 할 수 있음

MENU	CMD	DATA	rDATA	ReMark
Scale High	54	±ddd.d	±ddd.d	
Scale Low	55	±ddd.d	±ddd.d	
Sensor Adj	56	±ddd.d	±ddd.d	
AL1 Type	58	0	0	High Alarm
		1	1	Low Alarm
AL2 Type	59	0	0	High Alarm
		1	1	Low Alarm
AL DeadBand	5C	±ddd.d	±ddd.d	
High Output	5D	±ddd.d	±ddd.d	
Low Output	5E	±ddd.d	±ddd.d	
FACTOR	5F	+ddd.d	+ddd.d	
Point Set	5G	+d	+d	순시치관련
Total Point Set	5H	+d	+d	적산치관련