

im-PRO 모드버스 어드레스 맵 - HC, WC

** 자세한 사항은 사용설명서를 참고해 주세요.



통신국번 설정과 통신속도 설정

예) 국번 3.0 번, 속도 7.0 로 변경:

속도 3 은 9600 bps, High W→Low W 전송방식

속도 7 은 9600 bps, Low W→High W 전송방식

- 1) V 버튼 3 초누름: 설정진입, 1 표시창에 Pt-r 표시
- 2) V 버튼을 3 회 눌러 StAn 통신국번으로 이동
- 3) 2 표시창에 국번 1.0 표시
- 4) A 버튼을 눌러 1.0 을 3.0 으로 변경, 국번 3 으로 전환됨
- 5) V 버튼 1 회 눌러 SPdF 통신속도로 이동 → 2 표시창에 속도 3.0 표시
- 6) A 버튼을 눌러 3.0 을 7.0 으로 변경 → 통신속도가 7 로 전환됨
- 7) V 버튼 3 초 누름: 설정 마침

통신사양

- 1) Start bit: 1 비트
- 2) Data bit: 8 비트
- 3) Stop bit: 1 비트
- 4) Parity: none
- 5) 통신거리: 1km
- 6) 통신속도: 2400, 4800, 9600, 19200
- 7) 접속방식: 2 선 멀티드롭 결선 방식
- 8) 접속수량: 10 대 이내 연결 권장 - 데이터 읽기 속도 향상

데이터 어드레스 맵

평선코드	계측데이터		im-PRO		타입	어드레스 High W-Low W	16 진수 어드레스-참고
			HC	WC			
04 h	전압	V _{RS}	●	●	Float 플로트	30001-30002	30001-30002
		V _{ST}	●	●		30003-30004	30003-30004
		V _{TR}	●	●		30005-30006	30005-30006
		V _R	●	●		30007-30008	30007-30008
		V _S	●	●		30009-30010	30009-3000A
		V _T	●	●		30011-30012	3000B-3000C
	전류	I _R	●	●		30013-30014	3000D-3000E
		I _S	●	●		30015-30016	3000F-30010
		I _T	●	●		30017-30018	30011-30012
	역율		●	●		30019-30020	30013-30014
	부하율		●	●		30021-30022	30015-30016
	주파수		●	●		30023-30024	30017-30018
	유효전력		●	●		30025-30026	30019-3001A
	무효전력		●			30027-30028	3001B-3001C
	유효 전력량		●		Dword	30041-30042	30029-3002A
	피상전력		●	●	Float	30043-30044	3002B-3002C

1. 30001 부터 데이터 30 워드 일괄 읽기

1) im-PRO HC 데이터 읽기 : 30 개 워드 요청

→ 데이터 시작 번지: 30001 - 1=30000 번지 → 30000 은 평선코드 04h 를 의미합니다.

→ 30 개 워드를 요청하면, 29, 30 번째 워드에 유효전력량이 들어옵니다.

명칭	국번	코드	어드레스	워드갯수	CRC16
프레임	01	04	00 00 00	1E 70	02

2) im-PRO WC 데이터 읽기 : 26 개 워드 요청

→ 데이터 시작 번지: 30001 - 1=30000 번지 → 30000 은 평선코드 04h 를 의미합니다.

명칭	국번	코드	어드레스	워드갯수	CRC16
프레임	01	04	00 00 00	1A 71	C1

2. 예제 1: 국번 1, 속도 3 (9600pbs), Float 14 개, Dword 1 개

- 1) 송신: 30 개 워드 읽기 - HC
- 전압, 전류, 역률, 부하율, 주파수, 유효전력, 무효전력, 유효전력량
- 프레임 구조: 01 04 00 00 00 1E 70 02 - 1E h= 30 개 워드
- 2) 수신: 01 04 3C / 43 BC CE 00 43 BD 94 00 43 BD E6 00 / 43 5A 62 00 43 59 A3 00 43 5C 2A 00 / 43 16 E4 00 43 16 DD 00 43 0D C4 00 / 3E F1 0E 00 40 F1 6D 00 42 70 0A 00 47 32 5A 00 47 A7 1B 00 BF 15 00 34 xx xx

데이터	명칭	변환값	단위	단위변환
01	국번			
04	평선코드			
3C	바이트 개수 60 개	30 개 워드		
43 BC CE 00	전압_RS	377.61	V	
43 BD 94 00	전압_ST	379.16	V	
43 BD E6 00	전압_TR	379.80	V	
43 5A 62 00	전압_R	218.38	V	
43 59 A3 00	전압_S	217.64	V	
43 5C 2A 00	전압_T	220.16	V	
43 16 E4 00	전류_R	150.9	A	
43 16 DD 00	전류_S	150.9	A	
43 0D C4 00	전류_T	141.8	A	
3E F1 0E 00	역률	0.47		
40 F1 6D 00	부하율	7.54	%A	
42 70 0A 00	주파수	60.0	Hz	
47 32 5A 00	유효전력	45658	W	45.6 kW
47 A7 1B 00	무효전력	85558	Var	85.5 kVar
BF 15 / 00 34	유효전력량	3456789	Wh	3,456.8 kWh
xx xx	CRC16			

3. 예제 2: 국번 1, 속도 9 (9600pbs), Dword 15 개 - 전체 Dword 로 읽기

- 1) 송신: 30 개 워드 읽기 - HC
- 전압, 전류, 역률, 부하율, 주파수, 유효전력, 무효전력, 유효전력량
- 프레임 구조: 01 04 00 00 00 1E 70 02 - 1E h= 30 개 워드
- 2) 수신: 01 04 3C / 96 C3 00 00 96 7F 00 00 95 DC 00 00 / 56 AC 00 00 57 69 00 00 56 5E 00 00 / 00 71 00 00 00 71 00 00 00 78 00 00 / 00 54 00 00 09 66 00 00 17 6D 00 00 FF 1A 00 00 A0 7F 00 00 12 34 00 56 xx xx

3) 데이터를 표현할 때 필요시 워드 스왑을 실행해 주십시오.

데이터	스왑 데이터	명칭	변환값	단위변환	단위
01		국번			
04		평선코드			
3C		바이트 개수 60 개	30 개 워드		
96 C3 00 00	00 00 96 C3	전압_RS	38595	385.95	V
96 7F 00 00	00 00 96 7F	전압_ST	38647	386.47	V
95 DC 00 00	00 00 95 DC	전압_TR	38364	383.64	V
56 AC 00 00	00 00 56 AC	전압_R	22188	221.88	V
57 69 00 00	00 00 57 69	전압_S	22377	223.77	V
56 5E 00 00	00 00 56 5E	전압_T	22110	221.10	V
00 71 00 00	00 00 00 71	전류_R	113	1.13	A
00 71 00 00	00 00 00 71	전류_S	113	1.13	A
00 78 00 00	00 00 00 78	전류_T	120	1.20	A
00 54 00 00	00 00 00 54	역률	84	0.84	
09 66 00 00	00 00 09 66	부하율	2406	24.06	%A
17 6D 00 00	00 00 17 6D	주파수	5997	59.97	Hz
FF 1A 00 00	00 00 FF 1A	유효전력	65306	653.06	W
A0 7F 00 00	00 00 A0 7F	무효전력	41087	410.87	Var
12 34 00 56	00 56 12 34	유효전력량	5640756	56407.56	Wh
xx xx		CRC16			

유효전력량 초기화 명령: Single Holding Register Address 40001

어드레스: 40001 (Single Holding Register Address)

입력값: 0000 h

프레임 구조

송신프레임: 01 06 00 00 00 00 89 CA

수신프레임: 01 06 00 00 00 00 89 CA (정상 응답)

<https://www.elecson.co.kr> > 다운로드 > im-PRO > 통신사용설명서를 참고해 주세요.