

전력량 동기 및 인출 장치

Energy Management Device

인증현황 



주문

KCM - 100

① ②

① 전력량 동기 및 인출 장치

② 기본사양

WP/EOI : Open Collector(Input/Output)

특징

- 사용자요구시간(1분, 5분, 10분, 15분, 30분, 60분)에 따른 예상전력 및 전력량 표시.
- 별도 인증없이 당사/타사의 디멘드, EMS장치 접속가능.
- RS-485통신을 이용한 원격감시가 가능.(MODBUS-RTU)

개요

전력량계로부터 WP(전력량 신호), EOI(수요시한 마감신호)를 입력 받아 절연된 WP, EOI 신호를 재출력 하는 기기.

사양

구분	내용	구분	내용
동작전원	AC 220V(60Hz)	사용온도/습도	-10℃ ~ 50℃(단, 결빙이 되지 않는 상태) 20~85% RH(단, 이슬이 맺히지 않는 상태)
설정	- 기기 주소(0~255) - 통신 속도 9600/19200bps 선택 - PT비(1~2000), CT비(1~2000) - 계기정수(1~50000)/kWh - 신호입력 방식 PULSE/TOGGLE 선택 - 사용자 요구시간(1/5/10/15/30/60 분)	표시	- FND : 9.14(0.36")mm 적색(6digit) - 측정 값 표시(소수점 둘째자리 고정) • 예상전력(KW/MW) • 누적전력량(KWh/MWh)
		통신	PC통신 : RS-485 multi-drop 2wire(MODBUS RTU), 9600/19200bps
노이즈			
절연저항	10MΩ 이상	뇌임펄스	전압 1.2/50μs, 6 kV(각 입력 일괄과 대지간)
내전압	AC 2kV/1분 견딤	무선주파 방사내성	10 V/m(IEC 61000-4-3)
SURGE 내성	1.2/50μs, 2kV(IEC 61000-4-5)	전자파 장애(CE)	0.15~0.5 MHz : 79(66) dBuV, 0.5~30MHz : 73(60) dBuV(CE, KN16)
전자파 장애 (RE)	30~230MHz : 40dBuV/m, 230~1000 MHz: 47dBuV/m(RE, KN16)		
Burst	Level 4(IEC 61000-4-4)	정전기 내성	±8kV(Air), ±4kV(Contact)(IEC 61000-4-2)

각부명칭 및 기능

전력/전력량 LED

W 평균전력을 표시 Wh 누전 전력량을 표시

신호 LED

WP : 계량펄스 입력상태 표시
EOI : 시한펄스 입력상태 표시
COMM : 485통신 연결시 송신신호 표시

SET키 3초간 입력시 설정모드 진입



FND 표시창

- 6Digit 표시창 - 전력 전력량을 표시
- 설정 모드일시 설정 값을 표시

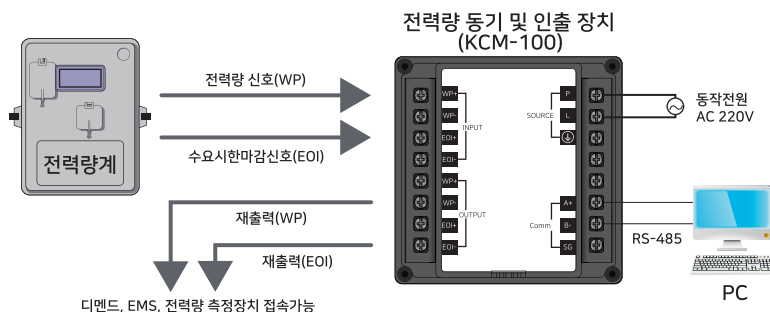
단위 표시 LED

단위에 따라 자동 점등(kW, kWh/MW, MWh)

방향키

일반모드에서 표시항목 변경
(W : 평균전력 / Wh : 누적 전력량)
설정모드에서 설정 값을 변경

결선도



외형도 및 치수

82 Page 타입 C 참고

제품 구성 및 치수도

주문

KD□□(□□) □□(□□)

①② ③ ④

① 광성계측기(Kwang Sung Instrument)

② 디지털계기(Digital Meter)

③ 기능

P-A 설정형 교류 전류계 G 3상 교류전력계 N 온도계 V 정류기반 디지털계기

P-B 설정형 교류 전압계 H 역률계 O 3상 전압·전류계기 W 유효전력/전력량계

P-C 설정형 직류 전류계 I 무효 전력계 P-□R 설정형 한계 설정계기 X 배전반 집합계기

P-D 설정형 직류 전압계 J 적산계 Q 전력품질분석계기 Y 배전반 소형 집합계기

E 수신지시계 L 단상교류전력계 R 디지털 한계설정계기 S 누설전류계

F 주파수계 M 직류 전력계 U 전압·주파수 한계설정계기

④ 표시 및 사양과 기타 필요한 내용

외형도 및 치수

단위 mm

타입	전면	측면	판넬가공치수
A-1			
A-2			
B			
C			
D			
E			

용어의 정리

3 1/2 행 (1999)

3 : 하위 3자리까지 0~9 표시 가능 자리수
1/2 : 최상위 자리수 0 또는 1 표시 가능

4 1/2 행 (19999)

4 : 하위 4자리까지 0~9 표시 가능 자리수
1/2 : 최상위 자리수 0 또는 1 표시 가능

3 3/4 행 (3999)

3 : 하위 3자리까지 0~9 표시 가능 자리수
3/4 : 최상위 자리수 0~3 표시

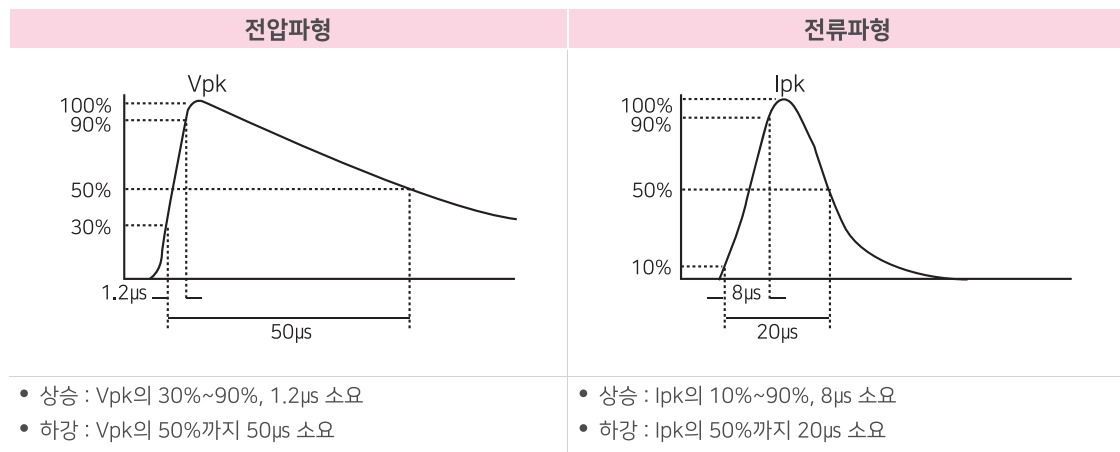
실효치

$$V_{rms} = \frac{V_{peak}}{\sqrt{2}} \quad \begin{array}{l} * V_{rms} : \text{실효치} \\ * V_{peak} : \text{첨두치} \end{array}$$

동일한 저항회로에 직류와 교류를 동일시간 인가 하였을 때 소비되는 전력이 같은 경우, 이때의 직류값을 정현파 교류의 실효값으로 정의.

뇌임펄스 시험(Lightning Surge)

인접한 전로에 낙뢰가 인입될 시에 복잡한 전위의 변동과 높은 전압이 순간적 발생하는데 이러한 현상을 시험기로 전압파형 1.2μs, 50μs, 전류파형 8μs, 20μs를 동작부에 인가하여 제품의 이상 유무를 확인.



절연 저항 시험(Insulation Resistance)

입력과 출력 간, 입력과 사람이 접촉하는 부위, 입력과 동작전원간, 동작전원과 출력간, 동작전원과 사람이 접촉하는 부위 간에 500V 이상의 직류 전압을 인가하여 내전압 시험전에 이상 유무를 확인.

버스트 내성시험(Burst Electrical Fast Transients)

용량성 또는 유도성 부하의 개폐 시에 발생하는 빠른 과도현상으로 CPU가 탑재된 기기에서는 오동작을 유발하는데 이러한 현상을 시험기로 재현하여 이상 유무를 확인.

계측값 갱신 주기

전자회로의 계측값을 연산하는 시간

평균치

교류전압을 한 주기동안 평균한 값

$$V_{av} = \frac{2V_{peak}}{\pi} \quad \begin{array}{l} V_{av} : \text{평균치} \\ V_{peak} : \text{첨두치} \end{array}$$

정확도(Accuracy)

제조사가 명시한 오차의 한계치로서
rdg 또는 FS 오차율로 표시한다.

rdg(reading)오차율

$$\left(\frac{\text{시험계기 지시값}}{\text{표준계기 지시값}} - 1 \right) \times 100(\%)$$

FS(Full scale)오차율

$$\left(\frac{\text{표준계기 지시값} - \text{시험계기 지시값}}{\text{계기의 최대 지시값}} \right) \times 100(\%)$$

± 2 digit

측정값의 최하위 자리수 표시가 최대 2까지 가감될 수 있다는 표시