

## CT-4000 기술 사양서

## 1. 장비 모델

|       |                     |
|-------|---------------------|
| 자재 코드 | CT-4008Q-5V50mA-HWX |
|-------|---------------------|

## 2. 지표 항목

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| 입력 전원        | AC 110V/220V $\pm 10\%$ / 50Hz |
| 입력 유효 전력     | 20W                            |
| 분해능 (AD/DA)  | AD: 24bit; DA: 16bit           |
| 입력 임피던스      | $\geq 1G\Omega$                |
| 에너지 효율       | 无                              |
| 소음           | < 55dB(1m 거리 측정)               |
| 병렬 기능        | 현재 채널 병렬 미지원                   |
| IP 보호 등급     | IP20                           |
| 채널 특징        | 정전류원 및 정전압源, 이중 폐회로 구조 채용      |
| 채널 제어 모드     | 독립 제어                          |
| 전압/전류 검출 샘플링 | 4선식 연결                         |

## 3. 전압

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 레인지 범위   | 10mV~5V            |
| 최저 방전 전압 | -5V                |
| 정확도      | $\pm 0.01\%$ of FS |
| 안정도      | 0.02% of FS        |

## 4. 전류

|           |                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 레인지 범위    | 레인지1: 0.1mA; 레인지2: 1mA; 레인지3: 10mA; 레인지4: 50mA                        |
| 정확도       | $\pm 0.01\%$ of FS                                                    |
| 최소 출력 전류  | 0.2 $\mu$ A                                                           |
| 정전압 종지 전류 | 레인지1: 0.1 $\mu$ A; 레인지2: 1 $\mu$ A 레인지3: 10 $\mu$ A; 레인지4: 50 $\mu$ A |
| 안정도       | 0.02% of FS                                                           |

## 5. 전력

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| 단일 채널 최대 출력 전력 | 0.25W              |
| 정확도            | $\pm 0.02\%$ of FS |
| 안정도            | 0.04% of FS        |

## 6. 시간

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| 전류 상승 시간 | $\leq 1ms$ (10% ~ 90% of FS) |
|----------|------------------------------|

|                            |                                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 충방전 전환 시간                  | ≤40ms (-90% ~ 90% of FS)                                                        |
| 스텝 시간 범위                   | ≤(365*24)시간/스텝; 시간 형식 00 : 00 : 00.000(h: min: s.ms)                            |
| 샘플링 주파수                    | 10Hz (최소 시간 간격: 100ms)                                                          |
| <b>7. 작동 모드</b>            |                                                                                 |
| 충방전 모드                     | 정전류 충방전, 정전압 충방전, 정전류-정전압 충방전, 정전력 충방전, 펄스 충방전 등                                |
| 중지 조건                      | 전압, 전류, 상대 시간, 용량, 에너지 등                                                        |
| DCIR 테스트                   | 지원                                                                              |
| 펄스 충방전 모드                  | 정전류 모드, 정전력 모드                                                                  |
| 최소 펄스 폭                    | 500ms                                                                           |
| 단일 펄스 수량                   | 단일 펄스 스텝에서 32개 서로 다른 펄스 지원                                                      |
| 펄스 전환                      | 하나의 펄스 스텝으로 충전 연속 전환 또는 방전 연속 전환 가능                                             |
| 펄스 중지 조건                   | 전압, 상대 시간                                                                       |
| <b>8. 사이클</b>              |                                                                                 |
| 사이클 테스트 범위                 | 1 ~ 65535 회                                                                     |
| 단일 사이클 스텝 수                | ≤255                                                                            |
| 사이클 중첩                     | < 10 단계                                                                         |
| <b>9. 보호</b>               |                                                                                 |
| 소프트웨어 보호                   | 정전 데이터 보호, 오프라인 테스트 기능, 안전 보호 조건 설정 가능 (설정 매개 변수: 전압 상한, 전압 하한, 전류 상한, 전류 하한 등) |
| 하드웨어 보호                    | 역접속 보호, 과전압 보호, 과전류 보호, 과온도 보호 등                                                |
| <b>10. 통신 및 PC 구성 요구사항</b> |                                                                                 |
| CPU 요구사항                   | 펜티엄 듀얼 코어 이상, 4GHz 이상                                                           |
| 메모리                        | 16GB 이상 권장                                                                      |
| 상위 컴퓨터 통신 방식               | TCP/IP 프로토콜 기반                                                                  |
| 서버 디스크 요구사항                | 500GB 이상 권장                                                                     |
| 서버 디스크 요구사항                | Windows 7 이상                                                                    |
| 데이터베이스                     | MySQL 데이터베이스 사용, 테스트 데이터 집중 관리                                                  |
| 데이터 출력 방식                  | EXCEL, TXT, GRAPH, PDF, CSV                                                     |
| 통신 확장 (옵션)                 | CAN, RS485 통신 및 BMS 통신 지원 (DBC 구성 기능 포함)                                        |
| <b>11. 장비 작동 환경 요구사항</b>   |                                                                                 |
| 작동 온도 범위                   | 0°C ~ 40°C (25±10°C 범위 내에서 측정 정확도 보장: 정확도 드리프트 0.005% of FS/°C)                 |

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| 보관 온도 범위       | -10℃ ~50℃       |
| 작동 환경 상대 습도 범위 | ≤ 70% RH(결수 없음) |

메모리 환경상대 습도 범위 ≤80% RH (결수 없음)

## 12. 조임의 규격 및 크기

고정장치 타입 선택 가능 (주문서 확인시 명확히 표시)

고정장치 그림



악어 집게

폴리머 고정장치

선코 고정장치

사진은 참고만 제공하며, 실물을 기준으로하고, 위 클랜더 중 하나를 선택합니다

전체 채널 번호

8

장치 크기 (W\*D\*H) (mm)

1U (19" ) , 483\*310\*43

장치 그림



사진은 참고만 제공하고 실물을 기준으로합니다.