

『하루의 행복, 부산김해경전철이 함께합니다.』

---

# 디지털 보호계전 시험기 물품 규격서

---

2020. 04

시스템팀



# 디지털 보호계전 시험기 물품 규격서

## 1. 일반사항

본 규격서는 부산-김해경전철(주)(이하“당사”라 한다)에서 사용되는 시험기 구매에 있어 필요한 그 제반 사항에 대하여 규정 한다.

## 2. 필요조건

2.1 본 제품은 “당사” 전기설비에 필요한 시험기이며, 현품과 특성, 규격, 사양이 당사에서 요구하는 제품과 동일하여야 한다.

### 2.2 제출자료

가. 납품이전 제출자료 : 계약상대자(이하“계약자”라 한다.)는 계약 후 10일 이내에 “물품 공급 협약서”를 제출하여야 하며, 미제출 시 당사 계약규정에 의한 계약해지 및 제재를 받을 수 있다.

나. 납품 시 제출자료

해당서류가 납품과 동시에 제출되어야 하며, 미제출 시 납품이 완료되지 않은 것으로 한다.

- 1) 수입면장(수입신고필증)
- 2) 하자보증이행 증권
- 3) 제조사 검사(시험)성적서

## 3. 적용 규격

3.1 본 계측장비는 다음에 열거하는 각 항의 규격에 적합하여야 합니다.

### 3.1.1 전기측정 장비의 안정성

- 1) IEC/EN 61010-1 : Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements

### 3.1.2 전자파 적합성(EMC)

- 1) IEC 61326-1 : Electrical equipment for measurement, control and laboratory use- EMC requirements - Part 1 : General requirements

3.2 계약물품에 대한 생산중단으로 인하여 납품이 불가할 시에 한해 사전에 당사와 충분한 협의 후 규격을 변경하여야 하고 협의를 거치지 않은 규격변경은 인정되지 않으며 또한 변경된 규격은 기존규격과 완전 호환되고 물품의 기능 및 특성이 기존 규격에 비하여 동등 이상이어야 한다.

## 4. 세부 규격

본 계측장비는 다음 사항을 모두 만족하여야 하며, 그 이상의 성능을 가져야 한다.

### 4.1 일반사항

- 4.1.1 3개의 전압과 3개의 전류를 하나의 장비에서 출력이 가능하여야 한다
- 4.1.2. AC 및 DC 모드로 출력을 조절 할 수 있어야 한다
- 4.1.3 전압, 전류, 주파수, 위상의 크기를 전압, 전류의 모든 채널에서 독립적으로 조정하여 출력이 가능하여야 한다
- 4.1.4 DC 전원을 보조전원으로 공급이 가능하여야 한다
- 4.1.5 특정 종류의 계전기에 대하여 동작 특성곡선 등의 자료를 제공하여야 한다

### 4.2 기술사항

#### 4.2.1 교류전압

- 1) 3개 이상의 전압채널 사용가능
- 2) 단상 : AC 0 ~ 600V 이상
- 3) 삼상 : AC 0 ~ 300V 이상 (상 당 85VA 이상)
- 4) 분해능 : 0.01V

5) 정확도 :  $\pm 0.08\%$  reading +  $0.02\%$  range

#### 4.2.2 교류전류

- 1) 3개 이상의 전류채널 사용 가능
- 2) 단상 : 0 ~ 64A 이상
- 3) 삼상 : 0 ~ 32A 이상 (상 당 250VA 이상)
- 4) 분해능 : 0.01A
- 5) 정확도 :  $\pm 0.15\%$  +  $0.05\%$  range

#### 4.2.3 위상

- 1) 범위 :  $-360^\circ \sim 360^\circ$  (또는  $0^\circ \sim 359.99^\circ$ )
- 2) 정밀도 :  $\pm 0.02^\circ$  +  $0.25\%$  range

#### 4.2.4 주파수

- 1) DC, 10Hz ~ 599Hz
- 2) 분해능 : 0.01Hz
- 3) 정밀도 :  $\pm 1\text{ppm}$

4.2.5 Timer Monitor : 0.1ms ~ 99999.9s 이상

#### 4.2.6 Binary(Logic) 입, 출력

- 1) 입력 : 6개 이상
- 2) 출력 : 4개 이상

4.2.7 사용전원 : 100 ~ 240V

4.2.8 동작온도 : 0 ~ 50℃

4.2.9 보관온도 : -25 ~ 70℃

### 4.3 부속품

#### 4.3.1 기본 액세서리

- 1) 태블릿 PC(모델은 추후 협의)
- 2) 측정 케이블 및 클립, 이동용 하드케이스 등

- 3) 기타 제품운용 및 유지보수에 필요한 부속품
- 4) 매뉴얼 : 제품의 기능, 운전 등 취급에 대한 내용의 원본 및 한글 매뉴얼(문서 작업이 가능한 파일 포함) 제공

## 5. 물품의 운반

물품의 포장재료는 운반중에 발생 할 수 있는 외부 진동 및 충격에 견고히 견딜 수 있는 재질로 포장하여 운반 및 이동이 용이하도록 할 것

## 6. 시험 및 검사

- 6.1 시험 및 검사 장소는 본사(차량기지)에서 실시한다
- 6.2 검수는 전수 검사를 원칙으로 하며, 주문수량과 일치 하는지 여부를 확인하고, 외관검사와 성능검사를 실시한다.
- 6.3 외관 검사는 요구 규격에 적합한지 여부와 파손이나 오손 여부를 확인한다.
- 6.4 성능검사 시험성적서는 검수 시험 시 제품과 함께 제출 되어야 한다

## 7. 품질 보증

- 7.1 계약자는 본 제품에 대하여 납품 후 1년간 규격과 품질에 대하여 계약내용과 동일함을 보증하여야 한다.
- 7.2 계약자는 상기검사에 합격하였다 하더라도 품질보증기간 동안 당사의 귀책사유가 아닌 규격과 품질 및 성능에 문제가 발생하였을 경우에는 빠른 시간 내에 신품으로 교체하거나 필요한 조치를 취하여야 한다.

## 8. 사용자 교육

계약자는 장비운영과 관련하여 사용자 교육을 무상으로 실시하여야 하며, 교

육일정, 교육장소, 교육 횟수 등은 발주부서 담당자와 협의하여 결정한다.

## 9. 구입내역

9.1 납품방법 : 일괄납품

- 1차 : 계약일로부터 60일 이내

9.2 구입 품목

순번	품명	규격	단위	수량	납품 수량	비고
1	디지털 보호계전 시험기	-	개	1	1	

## 10. 기타 필요한 사항

가. 본 규격서에 대해 응찰자 또는 계약상대자와 당사의 해석상 이견이 있을 경우에는 구매요청부서의 해석에 따른다.

나. 본 규격서에 명시되지 아니한 사항은 당사의 구매 요청 부서의 해석에 따른다.

## 11. 입찰참가 자격요건

가. 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제13조 및 동법 시행규칙 제 14조에 의한 자격을 갖추고, 동법 시행령 제92조에 따라 입찰참가자격을 제한받지 않은 업체

나. 계측장비 제조업체 또는 대리점으로서 규격이상의 제품을 납품 할 수 있고 추후 A/S가 가능한 업체