

# 사 양 서

1급 수신부 디지털 누전경보기  
(8 회로)

**TYPE : GD8 - L05A**

**GD8 - L05R**

작성년월일 : 2019. 04. 09

Version : V 1.20

## 1. 적용범위

본 사양서는 사용전압 AC 600V 이하 전로의 누전사고 시 누전전류를 영상변류기를 통하여 검출하고 경보를 함으로서 사고의 확대를 방지하기 위해 사용하는 8회로 디지털 연산형 누전경보기의 수신부 (이하“수신부”)에 대하여 적용한다.

## 2. 용어 정의

본 사양서에서 사용하는 용어는 **KOFEIS 0308**의 제2조와 **KEMC 1120 ; 1996** 제2항의 용어의 뜻을 따르며, 그 외의 용어의 뜻은 다음과 같다.

### (1) 디지털 누전경보기

Analog 입력량을 양자화 된 디지털 량으로 변환하여 Program에 따라 계산 처리함으로서 고장 검출기능을 수행하는 장치이며, 통상 Filter, A/D변환기, Processor, 정정 및 디지털 입출력 등의 전자회로로 구성된다.

### (2) 연산 Algorithm

누전경보기 및 그 구성요소의 기능과 특성을 계산처리에 의해 실현할 때, 입력량과 출력량 사이에 정해진 일련의 수식적 관계를 계산 처리하는 수순을 말한다.

### (3) 입력 변환기

입력되는 전기량을 누전경보기를 구성하고 있는 Hard ware의 정격 및 Algorithm 수행에 적합하도록 정정 Level의 신호로 변환하는 장치이다.

### (4) CPU(중앙연산 처리장치)

디지털 누전경보기 Algorithm을 연산하여 실행하는 소자로서 각종 기술 이론 연산을 실행하는 연산회로 (ALU), Data 등을 일시적으로 기억하는 Register, 전체의 동작을 제어하는 제어회로 등으로 구성된다.

### (5) 공칭 작동 전류

누전경보기를 작동시키기 위하여 필요한 누설전류의 값이며 누전경보기에 표시된 값을 말한다.

### (6) 감도 조정장치

누전경보기를 작동시키는 공칭 작동전류의 값을 조정하는 장치로서 최대 조정범위는 1A이하 이다.

### (7) 누전시간

경계선로에 누전이 발생하여 누전경보기가 동작한 시간이다.

### 3. 정격 및 사용상태

#### 3.1 정 격

- (1) 종                    별 : 누전 경보기(수신부)
- (2) 형식 승인 번호 : GD8-L05A : 누수 13-7  
                             GD8-L05R : 누수 13-8
- (3) 등    록    번    호 : GD8-L05A : R-R-kew-GD8-L05A  
                             GD8-L05R : R-R-kew-GD8-L05R
- (4) 형                    식 : 1급, 집합형, 호환형
- (5) 정격 전압 전류 : AC/DC 110 ~ 220V, 15VA
- (6) 정 격 주 파 수 : 60Hz, Sine Waveform 정현파
- (7) 공칭 작동 전류 : 0.2 - 0.5 - 1.0A (3단계 조정)
- (8) 경 계 전 로 수 : 8회로

#### 3.2 사용 상태

누전경보기는 특별히 지정하지 않는 한 다음의 상태에서 사용하는 것으로 한다.

- (1) 주위온도는 5℃~ 35℃로 한다.
- (2) 상대습도는 일평균 45%~85% 이하로 한다.
- (3) 표고는 1000m 이하
- (4) 이상 진동, 충격, 경사 및 자계의 영향이 없는 상태
- (5) 주위의 공기 오염상태가 현저하지 않은 장소로서 폭발성 분진, 가연성 분진, 가연성 가스, 인화성 물질의 증기, 부식성 가스 또는 과도한 분진, 염수의 비말 또는 물방울 등이 없는 장소에서 사용

### 4. 구 조

누전경보기의 구조는 다음과 같아야 한다.

#### 4.1 일반 구조

- (1) 작동이 확실하고 취급, 점검이 쉬워야 하며, 현저한 잡음이나 장애 전파를 발하지 않으며, 또한 먼지, 습기, 곤충 등에 의해 기능에 영향을 받지 않아야 한다.
- (2) 보수 및 부속품의 교체가 쉬워야 한다.
- (3) 부식으로 기계적 기능에 영향을 줄 우려가 있는 부분은 철, 도금 등을 하여 유효하게 내식 가공을 하거나 방청가공을 하며, 전기적 기능에 영향이 있는 단자, 나사 및 와셔 등은 동 합금이나 이와 동등 이상의 내식성이 있는 재질을 사용하여야 한다.
- (4) 외함은 불연성 또는 난연성 재질로 만들어져야 한다.
- (5) 기기내의 배선은 충분한 전류용량을 갖는 것이어야 하며, 배선의 접속이 정확하고 확실

하여야 한다.

- (6) 극성이 있는 경우에는 오 접속 방지를 위한 필요한 조치를 하여야 한다.
- (7) 부품의 부착은 기능에 이상이 없고 쉽게 풀리지 않도록 하여야 한다.
- (8) 전선 이외 전류가 흐르는 부분과 가동축 부분의 접촉력이 충분하지 않은 곳에는 접촉부의 접촉 불량을 방지하기 위한 적당한 조치를 하여야 한다.
- (9) 외부에서 쉽게 접촉할 우려가 있는 충전부는 충분히 보호되어야 한다.
- (10) 정격 전압이 60V를 넘는 기구의 금속제 외함에는 접지단자를 설치하여야 한다.
- (11) 내부 부품에서 발생하는 열 때문에 구조 및 기능에 이상이 생길 우려가 있으면 방열판 또는 방열공 등의 보호조치를 하여야 한다.
- (12) 누전경보기의 단자는 전선을 쉽고, 확실하게 접속할 수 있어야 한다.
- (13) 누전경보기의 단자에는 적절한 보호 장치를 하여야 한다.

## 4.2 부품의 구조 및 기능

누전경보기에 사용하는 부품은 다음의 규정에 적합하거나 이와 동등 이상의 성능이어야 한다.

### 4.2.1 스위치

- (1) 조작이 쉽고 작동이 확실하여야 하며, 정지점이 명확하고 적정하여야 한다.
- (2) 각 접점의 최대 사용전압으로 최대 사용전류의 200%인 전류를 저항 부하를 통하여 흘리는 작동을 1만회(전원스위치의 경우 5천회) 반복하는 경우에 구조 또는 기능에 이상이 생기지 않아야 한다.
- (3) 접점은 최대 사용전류 용량에 적합하여야 하며, 부식될 우려가 없어야 한다.

### 4.2.2 표시등

- (1) 누전화재의 발생을 표시하는 표시등(이하 “누전등”이라 함.)이 설치된 것은 켜질 때 적색으로 표시되어야 한다.
- (2) 기타의 표시등은 적색 외의 색으로 표시되어야 하며 다음과 같다.
  - 1) 전원등 : 녹색
  - 2) 지구등(누전발생회로 표시등) : 숫자표시 LED(적색)
  - 3) 스위치 주의등 : 황색
  - 4) ZCT 도통 표시등 : 황색
- (3) 주위의 밝기가 300lx인 장소에서 측정하여 앞면으로부터 3m 떨어진 곳에서 켜진 등이 확실히 식별되어야 한다.

### 4.2.3 전자 계전기

- (1) 접점은 G·S합금 또는 이와 동등 이상이어야 한다.
- (2) 최대 사용전압에서 최대 사용전류를 저항부하를 통하여 흘려도 그 구조 및 기능에 현저한 변화가 생기지 않아야 한다.
- (3) 접점의 사용은 다음과 같이 하여야 한다.
  - 1) 지구등을 점등시키기 위해 사용되는 접점은 보조 계전기에 접속하여 사용하는 경우를 제외하고는 다른 용도로 사용할 수 없도록 하여야 한다.

- 2) 동일 접점에서 동시에 내부 및 외부 부하에 직접 전력을 공급하지 않도록 하여야 한다.

#### 4.2.4 퓨즈

- (1) 퓨즈 등 과전류 보호 장치는 산업표준화법에 의한 KS표시품, 전기용품 안전관리법에 의한 안전인증품 또는 국제 공인기관으로부터 인증을 받은 제품을 사용하여야 한다.
- (2) 점검 및 교체가 쉬워야 하며, 쉽게 흔들리지 않도록 부착되어야 한다.

#### 4.2.5 경보기구에 내장하는 음향장치

- (1) 사용전압의 80%인 전압에서 소리를 내어야 한다.
- (2) 사용전압에서의 음압은 무향실내에서 정 위치에 부착된 음향장치의 중심으로부터 1m 떨어진 지점에서 누전경보기의 것은 70dB 이상이어야 한다.
- (3) 사용전압으로 8시간 연속 울리는 시험 또는 정격 전압에서 3분20초 동안 울리고 6분40초 동안 정지하는 작동을 반복하여 통전한 울림시간이 20시간이 되도록 시험하는 경우에 그 구조 및 기능에 이상이 생기지 않아야 한다.

#### 4.2.6 변압기

- (1) 변압기는 **KSC 6308** (전자기기용 소형 전원변압기) 또는 이와 동등 이상의 성능이 있는 것 이어야 한다.
- (2) 정격 1차 전압은 300V 이하로 한다.
- (3) 변압기의 외함에는 접지단자를 설치하여야 한다.
- (4) 용량은 최대 사용전류에 연속하여 견딜 수 있는 크기 이상이어야 한다.

#### 4.2.7 반도체

반도체는 최대 사용전압 및 전류에 충분히 견딜 수 있는 것 이어야 한다.

### 4.3 수신부의 구조

#### 4.3.1 수신부의 주 기능 구조

수신부의 구조는 다음 각호에 적합하여야 한다.

- (1) 전원을 표시하는 장치를 설치하여야 한다.
- (2) 수신부는 다음 회로에 단락이 생기면 유효하게 보호되는 조치를 강구하여야 한다.
  - 1) 전원 입력측의 회로
  - 2) 수신부에서 외부의 음향장치, 표시등에 대해 전력을 공급하도록 구성된 외부회로
- (3) 감도조정 장치를 제외하고 감도 조정부는 외함의 바깥쪽에 노출되지 않아야 한다.
- (4) 수신부 제어전원의 양극을 동시에 개폐할 수 있는 전원스위치를 설치하여야 한다.
- (5) 전원 입력측의 양선(1회선용은 1선 이상) 및 외부 부하에 직접 전원을 송출하도록 구성된 회로에는 퓨즈 또는 브레이커 등을 설치하여야 한다.
- (6) 시험장치

- 1) 수신부는 공칭 작동 전류치에 대응하는 변류기의 설계출력 전압의 2.5배 이하의 전압을 그 입력단자에 인가할 수 있는 시험 장치를 설치하며, 1급 수신부에서는 변류기까지의 외부 배선의 단선유무를 시험할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.
- 2) 제1)항의 시험장치는 다음 각호에 적합하여야 한다.
  - ① 반복조작을 실시하고 또한 10kg의 압력을 1분간 가하여도 구조 및 기능에 이상이 생기지 않아야 한다.
  - ② 앞면에서 쉽게 시험할 수 있고, 수신부는 회선마다 시험할 수 있어야 한다.
  - ③ 시험 후 정 위치에 복귀시키도록 알려주는 적당한 장치를 하여야 한다.

(7) 누전표시

수신부는 변류기로부터 송신된 신호를 수신하는 경우, 적색표시 및 음향신호에 의해 누전을 자동적으로 표시할 수 있어야 한다.

(8) 공칭작동 전류치

- 1) 누전경보기의 공칭 작동 전류치(누전경보기를 작동시키기 위해 필요한 누설전류 값)는 200mA 이하이어야 한다.
- 2) 제1)항의 규정은 감도조정 장치를 가지고 있는 누전경보기에 있어서도 그 조정 범위의 최소치에 대하여 이를 적용한다.

- (9) 감도조정 장치를 갖는 누전경보기에도 감도조정 장치의 조정범위는 최대 1A 이어야 한다.

#### 4.3.2 표시기능 및 경보기능

수신부는 장치 전면에 **【표 1】**의 표시기능이 있어야 하며, 출력접점을 통해 외부 회로와 연결하여 경보회로를 구성할 수 있어야 한다.

**【표 1】** 표시기능 및 경보기능

구 분	표 시 내 용	표 시 사 항	경보 기능
GD8-L05A GD8-L05R	각 선로의 전류, 누전회로, 동작표시	7-Segment 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta, Tc 점점</li> <li>• 1a ~ 8a</li> </ul> (단, GD8-L05R 한함)
	전원(RUN)	녹색 LED 점등	
	ZCT 도통	황색 LED 점등	
	자동/지속	자동 : 녹색LED 점등 지속 : 황색LED 점등	
	경보(ALARM)	적색LED 점등	
	부저(BUZZER)	부저ON : 녹색LED 점등 부저OFF : 황색LED 점등	

## 5. 수신부의 기능 및 특성

### 5.1 공칭 작동전류 정정범위와 동작 및 부동작 특성

(1) 수신부는 **【표 2】**와 같은 공칭 작동전류 정정범위와 동작특성을 갖아야 한다.

**【표 2】** 공칭 작동전류 정정범위, 동작 및 부동작 특성

공칭 작동전류 정정범위		0.2 - 0.5 - 1.0[A] (3단 조정)
동작 특성	동작 전류	공칭 작동전류치의 75%에서 동작
	동작 시간	공칭 작동전류치의 75%에서 1초 내에 동작
부동작 특성	부동작 전류	공칭 작동전류치의 52%에서 부동작
	부동작 시간	공칭 작동전류치의 52%에서 30초 이상 부동작

(2) 집합형 누전경보기의 수신부는 **6.3.1.(2)항**의 시험을 하였을 때 다음 각호에 적합하여야 한다.

- 1) 누설전류가 발생하는 경우 경계전로를 LED 또는 숫자 표시기로 나타낸다.
- 2) 경계전로 표시기는 경계전로가 차단되어도 표시가 계속된다.  
(단, 복구 스위치가 “지속”에 있을 경우)
- 3) 2개의 경계전로에서 동시에 누전이 발생한 경우 **5.1항**의 수신부의 기능을 만족하여야 한다.
- 4) 2개 이상의 경계전로에서 누설전류가 계속하여 발생하는 경우 최대 부하에 견디는 용량을 가져야 한다.

### 5.2 계측 기능

수신부는 각 회로별 영상변류기 1차측 전류의 실효치를 **【표 3】**과 같이 계측할 수 있어야 한다.

**【표 3】** 계측 기능

구 분	항 목	비 고
계측 범위	0 ~ 5A	• 계측치는 영상변류기 1차측 전류의 실효치 임
표시 장치	7-Segment	
정밀도	± 10%	

### 5.3 접점 용량

접점 용량은 【표 4】와 같아야 한다.

【표 4】 접점 구성 및 용량

구 분	접 점	전 압	용 량
GD8-L05A GD8-L05R	Ta, Tc	AC	120V, 10A
		DC	24V, 10A
	1a ~ 8a (GD8-L05R에 한함)	AC	250V, 5A
		DC	28V, 5A

### 5.4 온도특성 시험

수신부는 6.3.4항의 시험을 하였을 때 5.1항의 수신부 기능을 만족하여야 한다.

### 5.5 과 입력 전압시험

수신부는 6.3.5항의 시험을 하는 동안 누전표시가 되어야 하며, 시험 후 구조에 이상이 없고 5.1항의 수신부 기능을 만족하여야 한다.

### 5.6 전원전압 변동시험

수신부는 6.3.6항의 시험을 하였을 때 수신부의 기능은 5.1항의 수신부의 기능을 만족하여야 한다.

### 5.7 반복 시험

수신부는 6.3.7항의 시험을 하였을 때 구조에 이상이 없고 5.1항을 만족하여야 한다.

### 5.8 진동 시험

수신부는 6.3.8항의 시험을 하였을 때 시험 중 오 작동하거나, 시험 후 구조 및 기능에 이상이 없어야 하며, 5.1항을 만족하여야 한다.

### 5.9 충격 시험

수신부는 6.3.9항의 시험을 하였을 때 구조에 이상이 없고 5.1항을 만족하여야 한다.

### 5.10 절연저항 시험

수신부는 6.3.10항의 시험을 하였을 때 절연저항은 5MΩ 이상이어야 한다.

### 5.11 절연내력 시험

수신부는 6.3.11항의 시험을 하였을 때 1분간 견디는 것 이어야 한다.

### 5.12 충격파 내전압 시험

수신부는 6.3.12항의 시험을 한 후 수신부의 기능시험을 했을 때 5.1항을 만족하여야 한다.



### 5.13 전자파 적합성 시험

수신부는 **6.3.13항**의 전자파 적합성 시험을 하였을 때 동작 및 성능에 이상이 없어야 한다.

## 6. 시 험

### 6.1 시험 조건

- (1) 특별한 경우를 제외하고 온도는 5℃ ~ 35℃, 습도는 45% ~ 85%에서 시험한다.
- (2) 변류기의 기능, 전로 개폐시험 등의 시험에서 경계전로의 전압 및 주파수는 해당 변류기의 정격전압 및 정격주파수를 사용하고 경계전로에 접속하는 부하는 순저항 부하를 사용한다.

### 6.2 구조 시험

누전경보기의 구조시험은 **4항**에 대하여 점검하고 모두 규정에 적합 여부를 시험한다.

### 6.3 수신부 시험 방법

#### 6.3.1 동작 및 부동작 특성시험

- (1) 수신부는 신호 입력회로에 정격 감도전류에 대응하는 변류기의 설계출력 전압의 75% 전압과 52% 전압을 급격히 가하여 동작 및 부동작 특성을 확인한다.  
단, 이 시험은 수신부의 동작치 정정을 최소, 중간, 최대에 대해서 각각 실시한다.
- (2) 집합형 누전경보기의 수신부는 다음 항에 적합하여야 한다.
  - 1) 누설전류가 발생한 경계전로를 명확히 표시하는 장치가 있어야 한다.
  - 2) 제 1)항의 규정에 의한 장치는 수신부가 지속상태에서 누전발생시 경계 전로의 표시가 되어 복귀를 시키기 전까지 계속 표시하며, 자동 상태에서는 누전 발생이 지속되는 동안에만 표시한다.
  - 3) 2개의 경계전로에서 누설전류가 동시에 발생할 경우, 기능에 이상이 생기지 않아야 한다.
  - 4) 2개 이상의 경계전로에서 누설전류가 계속 발생하는 경우에 최대 부하에 견디는 용량을 갖는 것이어야 한다.

#### 6.3.2 계측 기능

수신부의 입력측에 100mV, 250mV, 500mV, 2.5V를 인가하고 표시창에 나타나는 값이 200mA, 500mA, 1A, 5A를 지시하는지 확인한다.

#### 6.3.3 접점용량

수신부의 폐로용량을 보증하는 접점은 접점회로에 **5.3항**의 용량을 0.5초간 통전하는 것을 1000회 반복하여 조작하였을 때 기구 및 특성에 이상이 없어야 한다.  
단, 온도상승에 따라 이상이 생기지 않는 간격으로 시험을 실시한다.

#### 6.3.4 온도특성 시험

수신부를  $-10\pm 2^{\circ}\text{C}$  에서  $+50\pm 2^{\circ}\text{C}$  까지의 주위 온도에서 기능시험을 실시한다.

#### 6.3.5 과 입력 전압시험

수신부의 신호 입력회로에 50V의 전압을 변류기의 임피던스에 상당하는 저항을 통하여 5분간 가하는 시험을 실시한다.

#### 6.3.6 전원전압 변동시험

수신부의 전원전압을 정격전압의 80%~120%까지 변화시키면서 기능시험을 실시한다.

#### 6.3.7 반복시험

수신부를 그 정격전압에서 1만회 누전 작동시험을 실시한다.

#### 6.3.8 진동시험

(1) 수신부는 전원이 인가된 상태에서 IEC 60068-2-6의 시험방법에 따라 다음 각호의 규정에 의한 시험을 실시한다.

- 1) 주파수 범위 : 10~150 Hz
- 2) 가속도진폭 :  $0.981 \text{ m/s}^2$
- 3) 축수 : 3
- 4) 스위프 속도 : 1 옥타브/min
- 5) 스위프 사이클 수 : 축 당 1

(2) 수신부는 전원을 인가하지 않은 상태에서 IEC 60068-2-6의 시험방법에 따라 다음 각호의 규정에 의한 시험을 실시한다.

- 1) 주파수 범위 : 10~150 Hz
- 2) 가속도진폭 :  $4.905 \text{ m/s}^2$
- 3) 축수 : 3
- 4) 스위프 속도 : 1 옥타브/min
- 5) 스위프 사이클 수 : 축 당 20

#### 6.3.9 충격 시험

(1) 수신부를 임의의 방향으로 최대 가속도 50g(g는 중력가속도를 말 함.)의 충격을 5회 가하는 시험을 실시한다.

(2) 경계전로에 정격전류의 50 %의 전류를 통한 상태에서 길이 300 mm 지름 1 mm인 강철선의 한쪽 끝을 충격지점과 수직이 되도록 지지시키고, 다른 쪽 끝에 무게 0.5 kg의 강철구인 추를 매달아 이를 지지점과 수평이 되는 위치에서 나무판의 중앙에 수신부를 부착시킨 반대편으로 자연낙하시켜 수신부에 15회의 충격을 가하는 시험을 실시한다.

**6.3.10 절연 저항 시험**

수신부는 충전부와 외함 간에 직류 500V의 절연저항계로 측정한다.

**6.3.11 절연내력 시험**

수신부는 **6.3.10항**의 시험부분에 절연내력을 60Hz의 정현파에 가까운 실효치 전압 AC 2200V 의 전압을 가하는 시험을 실시한다.

**6.3.12 충격파 내전압시험**

수신부의 제어전원 단자 전체와 외함 간에 파고치 6kV, 파두장  $0.5\mu\text{s}$ 이상  $1.5\mu\text{s}$ 이하 및 파미장  $32\mu\text{s}$ 이상  $50\mu\text{s}$ 이하의 충격파 전압을 정 및 부로 각각 1회 가하는 시험을 실시한다.

**6.3.13 전자파 적합성시험**

내성시험명	적용단자	내성기준	시험방법
정전기 방전	함체포트	$\pm 6\text{ kV}$ (접촉방전) $\pm 8\text{ kV}$ (기중방전)	KN61000-4-2
방사성 RF 전자기장	함체포트	80~1000MHz 10V/m(무변조, rms) 80% AM(1kHz)	KN61000-4-3
전기적 빠른 과도현상	신호포트	$\pm 1\text{ kV}$ 5/50Tr/Th ns 5kHz (반복주파수)	KN61000-4-4
	입력 직류전원포트	$\pm 1\text{ kV}$ 5/50Tr/Th ns 5kHz (반복주파수)	
	입력, 출력 교류 전원포트	$\pm 2\text{ kV}$ 5/50Tr/Th ns 5kHz (반복주파수)	
서지	신호포트	(1.2/50)us (8/20)us, Tr/Th $\pm 1\text{ kV}$ (선-접지간)	KN61000-4-5
	입력 직류전원포트	(1.2/50)us (8/20)us, Tr/Th $\pm 0.5\text{ kV}$ (선-선간) $\pm 1\text{ kV}$ (선-접지간)	
	입력, 출력 교류 전원포트	(1.2/50)us (8/20)us, Tr/Th $\pm 1\text{ kV}$ (선-선간) $\pm 2\text{ kV}$ (선-접지간)	
전도성 RF 전자기장	신호포트	0.15~80MHz 10V (무변조, rms) 80% AM(1kHz)	KN61000-4-6
	입력, 출력 직류 전원포트		
	입력, 출력 교류 전원포트		

## 7. 시험 및 검사의 구분

시험 및 검사는 형식시험과 검수시험으로 구분하며, 형식시험은 규격에 정해진 전반적인 사항에 대하여 시험하며, 검수시험은 고객이 특별히 지정하지 않으면 **【표 5】**의 시험항목을 순차적으로 실시한다.

**【표 5】** 시험 및 검사항목

구분	시 험 항 목	시험 및 검사 내용	시 험 구 분	
			형식	검수
누전	(1) 구 조	• 4항에 의한다.	0	0
수 신 부	(1) 동작 및 부동작 특성	• 6.3.1항에 의한다.	0	0
	(2) 계측기능	• 6.3.2항에 의한다.	0	
	(3) 접점용량	• 6.3.3항에 의한다.	0	
	(4) 온도 특성	• 6.3.4항에 의한다.	0	
	(5) 과 입력 전압	• 6.3.5항에 의한다.	0	
	(6) 전원전압 변동	• 6.3.6항에 의한다.	0	
	(7) 반 복	• 6.3.7항에 의한다.	0	
	(8) 진 동	• 6.3.8항에 의한다.	0	
	(9) 충 격	• 6.3.9항에 의한다.	0	
	(10) 절연 저항	• 6.3.10항에 의한다.	0	0
	(11) 절연 내력	• 6.3.11항에 의한다.	0	0
	(12) 충격파 내전압	• 6.3.12항에 의한다.	0	
	(13) 전자파 적합성	• 6.3.13항에 의한다.	0	

## 8. 표 시

### 8.1 수신부

수신부에는 다음 사항을 표시하여야 한다.

- (1) 종별 및 형식
- (2) 형식승인 번호
- (3) 제조년월 및 제조번호
- (4) 당사명칭 또는 상호
- (5) 극성이 있는 단자에는 극성을 표시하는 기호
- (6) 경계전로의 수
- (7) 정격전압 및 정격전류
- (8) 변류기 접속용 단자판에는 그 용도를 나타내는 기호, 전원용 단자판에는 사용전압의 기호 및 사용 전압치 그 밖의 단자판에는 그 용도를 나타내는 기호, 사용 전압의 기호, 사용 전압치 및 전류치
- (9) 접속 가능한 변류기의 형식승인 번호
- (9) 예비 퓨즈

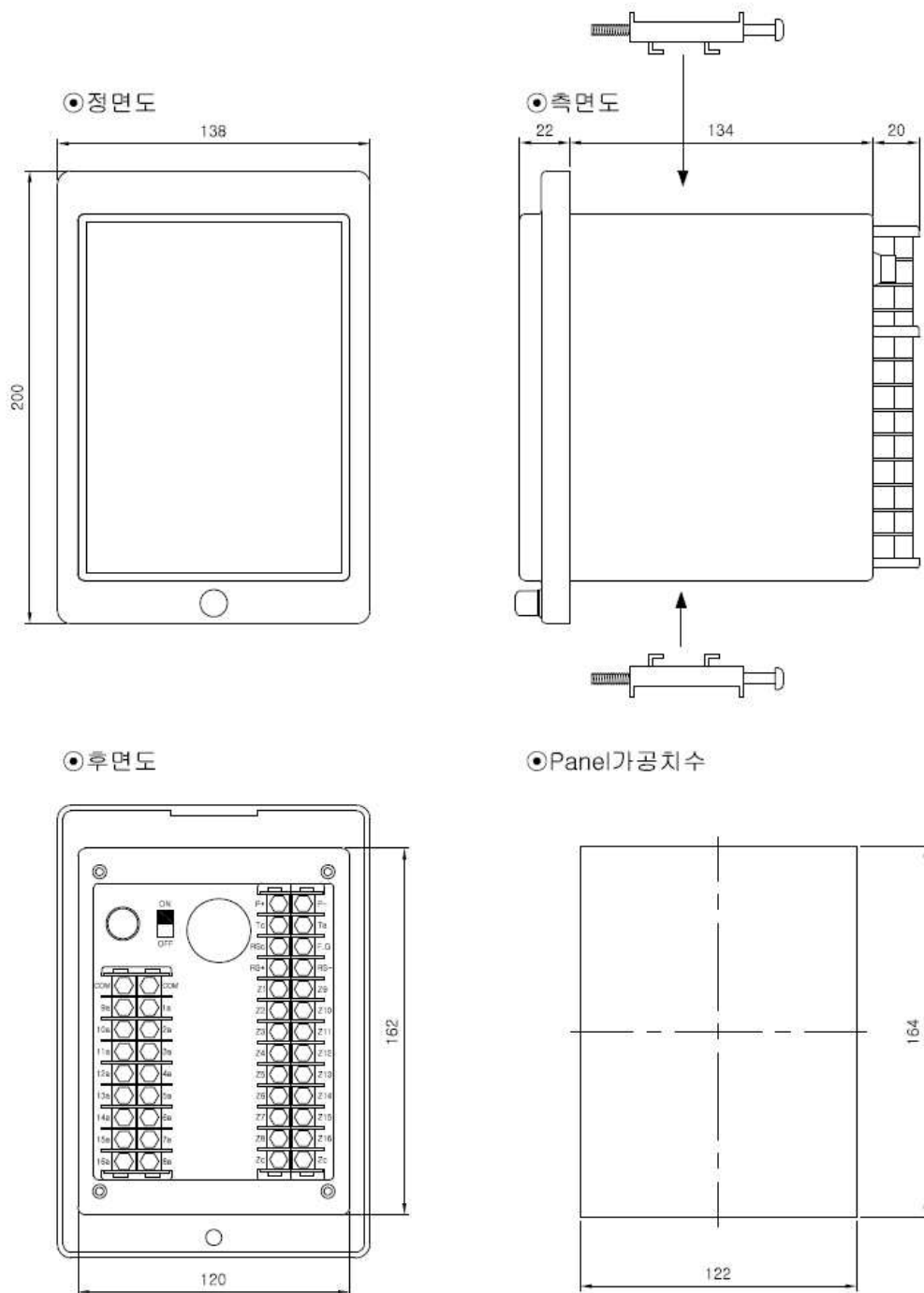
### 8.2 품질 보증서

품질 보증서에는 다음 사항을 표시하여야 한다.

- (1) 종별 및 형식
- (2) 제조번호
- (3) 보증기간, 보증내용 및 A/S방법
- (4) 「자체검사」란에 검사담당의 합격날인을 직접 또는 인쇄

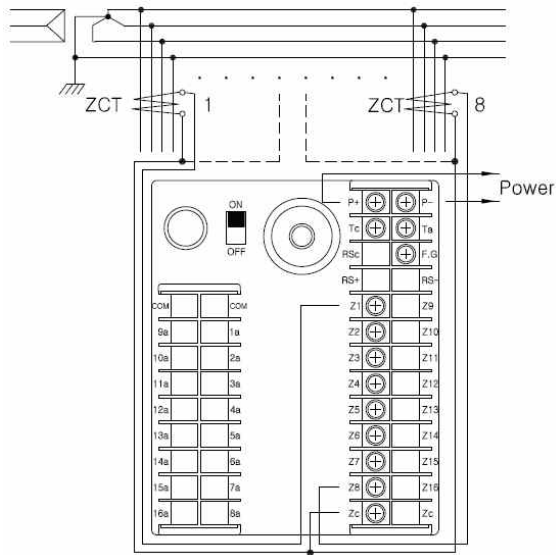
【부도 1】 외형 및 치수

• GD8-L05A/R

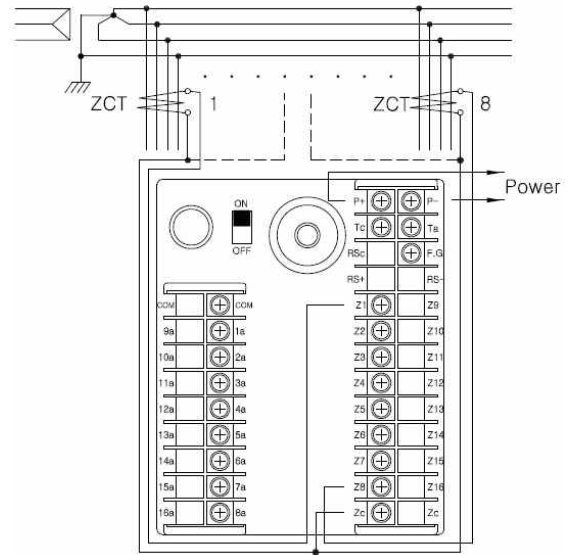


【부도 2】 외부 단자 결선도

• GD8-L05A



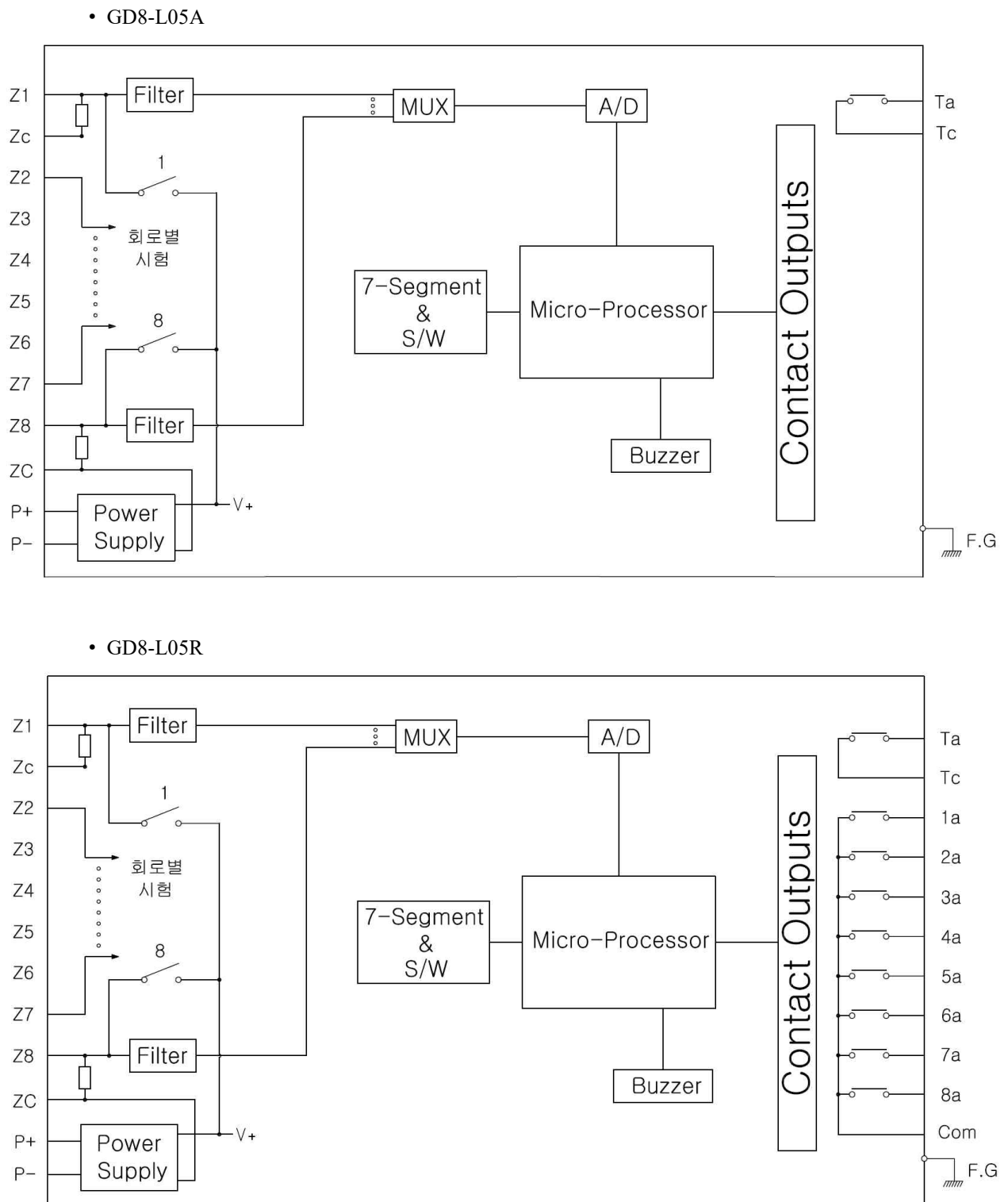
• GD8-L05R



[ NOTE ]

- (1) Z1 ~ Z8 : ZCT 2차 회로 입력 단자 (회로별)
- (2) Zc : ZCT 2차 회로 공통 단자
- (3) FG : 접지
- (4) Ta, Tc : 무전압 점점 출력 단자(경보용 점점)
- (5) 1a ~ 8a : 무전압 점점 출력 단자(Trip용 점점)  
단, GD8-L05R 에 한함
- (6) COM : 1a ~ 8a 2차 회로 공통단자
- (7) 퓨즈 : 0.8A, 1A

【부도 3】 내부 Block Diagram





【부도 4】 결선도 및 사용방법

• GD8-L05A

**결선도 및 사용방법**

**■ 단자결선도**

- 종별 : 누전경보기(수신부)
- 형식 : AC/DC110~220V, 1급, 집합형, 호환형
- 모델명 : GD8-L05A
- 승인 번호 : 누수 13-7
- 경계 전로수 : 8회로
- 접속 변류기 :  
누번 18-1, 18-2, 18-3, 18-4,  
01-1-1, 01-1-2, 01-2-1,  
01-3-1, 01-1, 01-2, 01-3
- 정격전압 : AC/DC110~220V, 15VA
- 경계 전로 전압 : AC 600V이하 선로
- 공칭 작동 전류치 : 200mA/100mV
- 등록번호 : R-R-kew-GD8-L05A
- 제조 번호 :
- 제조년, 월 :

**■ 사용방법**

- 수신부를 단자결선에 따라 결선하십시오.
- P+, P- 단자에 전원을 항상적으로 연결하고 전원 On/Off 스위치를 On으로 하여 전원등이 점등 되었는지 확인하십시오.
- ZCT는 ZL Series를 선로의 특성에 맞게 선정하여 수신부와 연결하십시오.
- 회로 스위치로 선로를 선택한 후 시험 스위치를 눌러 동작 및 ZCT도동 상태를 확인하십시오.
- 자동/지속 스위치를 자동에 놓고서 동작시킨 후 자동으로 복귀되는지 확인하십시오.
- 각 선로의 특성에 맞도록 감도 전류를 설정하여 사용 하십시오.

주) Fuse의 정격용량은 0.8A, 1A입니다.  
Ta, Tc : 무전압 접점 출력 단자입니다.

**■ 회로별 부하측 설치장소**

회로	설치장소	회로	설치장소
1		5	
2		6	
3		7	
4		8	

K&E 경 보 전 기 주 식 회 사

• GD8-L05R

**결선도 및 사용방법**

**■ 단자결선도**

- 종별 : 누전경보기(수신부)
- 형식 : AC/DC110~220V, 1급, 집합형, 호환형
- 모델명 : GD8-L05R
- 승인 번호 : 누수 13-8
- 경계 전로수 : 8회로
- 접속 변류기 :  
누번 18-1, 18-2, 18-3, 18-4,  
01-1-1, 01-1-2, 01-2-1,  
01-3-1, 01-1, 01-2, 01-3
- 정격전압 : AC/DC110~220V, 15VA
- 경계 전로 전압 : AC 600V이하 선로
- 공칭 작동 전류치 : 200mA/100mV
- 등록번호 : R-R-kew-GD8-L05R
- 제조 번호 :
- 제조년, 월 :

**■ 사용방법**

- 수신부를 단자결선에 따라 결선하십시오.
- P+, P- 단자에 전원을 항상적으로 연결하고 전원 On/Off 스위치를 On으로 하여 전원등이 점등 되었는지 확인하십시오.
- ZCT는 ZL Series를 선로의 특성에 맞게 선정하여 수신부와 연결하십시오.
- 회로 스위치로 선로를 선택한 후 시험 스위치를 눌러 동작 및 ZCT도동 상태를 확인하십시오.
- 자동/지속 스위치를 자동에 놓고서 동작시킨 후 자동으로 복귀되는지 확인하십시오.
- 각 선로의 특성에 맞도록 감도 전류를 설정하여 사용 하십시오.

주) Fuse의 정격용량은 0.8A, 1A입니다.  
Ta, Tc, 1a~8a : 무전압 접점 출력 단자입니다.

**■ 회로별 부하측 설치장소**

회로	설치장소	회로	설치장소
1		5	
2		6	
3		7	
4		8	

K&E 경 보 전 기 주 식 회 사