

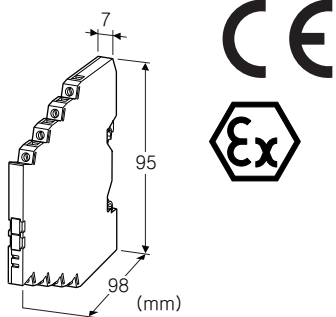
## 전자기기 전용 피뢰기 M·RESTER 시리즈

### LonWorks 용 피뢰기

(슬림형, TT-10A)

#### 주요 기능과 특징

- 통신 네트워크에 침입한 낙뢰 서지로부터 접속되어 있는 기기를 보호
- 방전 내량이 20kA (8/20 $\mu$ s), 1kA (10/350 $\mu$ s)인 초고내량형
- 불과 7mm폭의 슬림형 피뢰기이기 때문에 공간을 절약하며 다점수 보호에 적합
- 복합형 보호회로에 의한 뛰어난 보호성능
- 편리한 DIN 레일 설치, DIN 레일 접지
- 실드 단자 탑재
- 본질안전방폭 대응



형식 : MD7LWA-①②

### 주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : MD7LWA-①②
  - ①, ②는 아래에서 선택해 주십시오.
  - (예 : MD7LWA-FF/Q)
- 방폭인증 코드 /E2 를 선택한 경우에는 사용 국가를 주문사양서 (No.ESU-8060) 로 지정해 주십시오.
- 옵션 사양 (예 : /C01)

#### ① 실드 단자 (접지)

FF : 플로팅  
FG : 그라운드

#### ② 부가 코드

- ◆ 방폭 인증
  - 무기입 : 없음
  - /E2 : CENELEC 본질안전방폭 (ATEX)
- ◆ 옵션
  - 무기입 : 없음
  - /Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오.)
  - (부가 코드 (방폭 인증) 「/E2 : CENELEC 본질안전방폭」 은 선택할 수 없습니다.)

### 옵션 사양

- ◆ 코팅 (상세한 내용은 당사 홈페이지를 참조해 주십시오)
  - /C01 : 실리콘계 코팅 (Silicone coating)
  - /C02 : 폴리우레탄계 코팅 (Polyurethane coating)

### 적용 네트워크

LonWorks FTT-10A 네트워크  
주) Link Power network 에는 사용할 수 없습니다.

### 기기 사양

구조 : 슬림형 전면 단자 구조  
보호 등급 : IP20  
접속 방식 : 유로 단자 접속 (조임 토크 0.3N·m)  
적용 전선 사이즈 : 0.2~2.5mm<sup>2</sup>, 박리 길이 : 8mm  
접지 방식 : DIN 레일 접지  
하우징 재질 : 난연성 흑색 수지

### 설치 사양

사용 온도 범위
 

- 방폭인증 없는 경우 : -25~+85℃
- 방폭인증 있는 경우 : 방폭사양 참조

 사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)  
설치 : DIN 레일 설치 (TH35-7.5, 두께 1mm 타입)  
(알루미늄계 DIN 레일은 산화막에 의해 본제품과 접지의 전기 전도성을 방해할 우려가 있습니다. 철제나 동제의 레일을 사용해 주십시오.)  
질량 : 약 70g

### 성능

아래의 SHLD-접지 간은 플로팅 (FF) 인 경우의 사양입니다. 그라운드 (FG) 인 경우에는 단락으로 됩니다.  
최대 사용 전압 (Uc)
 

- 선 간 :  $\pm 1.5V$
- 선-접지 간 :  $\pm 100V$
- SHLD-접지 간 :  $\pm 160V$

 전압 보호 레벨 (Up) (@4kV (1.2/50 $\mu$ s))
 

- 선 간 :  $\pm 30V$
- 선-접지 간 :  $\pm 370V$
- SHLD-접지 간 :  $\pm 800V$

 반응 속도
 

- 선 간 : 4ns 이하
- 선-접지 간 : 20ns 이하
- SHLD-접지 간 : 20ns 이하

 누설 전류 (@최대 사용 전압)
 

- 선 간 : 5 $\mu A$  이하
- 선-접지 간 : 20 $\mu A$  이하
- SHLD-접지 간 : 5 $\mu A$  이하

 방전 내량 (Imax) : 20kA (8/20 $\mu$ s), 1.0kA (10/350 $\mu$ s)  
최대 부하 전류 (In) : 100mA  
내부직렬저항 : 3.3 $\Omega$  이하 (왕복 2선)

정전 용량 (@10kHz)

- 선 간 : 약 100pF
- 선-접지 간 : 약 100pF
- SHLD-접지 간 : 약 5pF

삽입 손실 : -0.5dB 이하 (@DC~5MHz  $Z_o = 100\Omega$ )

## 규격 & 인증

EU conformity :

ATEX 지령

Ex ia EN 60079-11

전자 양립성 지령 (EMC지령)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS 지령

EN 50581

안전 인증 규격 :

CENELEC 본질안전방폭 (ATEX)

⊕ II 1G, Ex ia IIC, T4, T5

EN 60079-0

EN 60079-11

서지 보호 성능 : IEC 61643-21

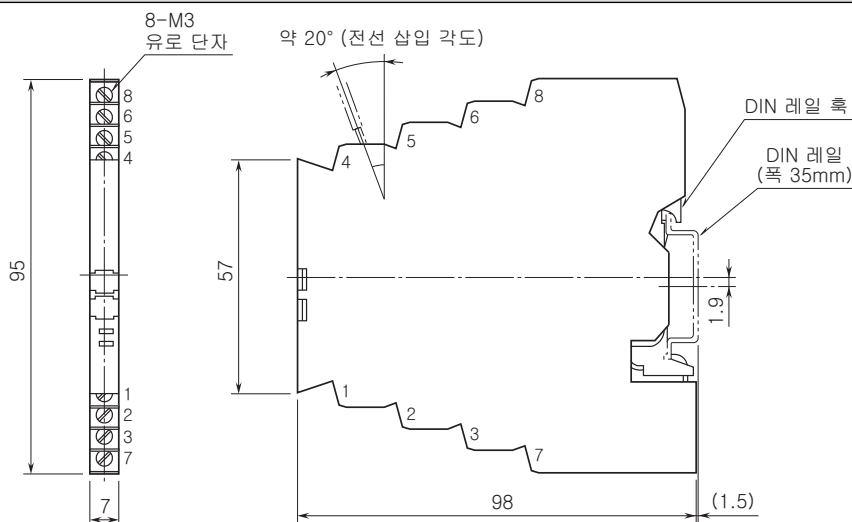
(카테고리 C1, C2, D1)

## 방폭 사양

### ■본질안전방폭 파라미터

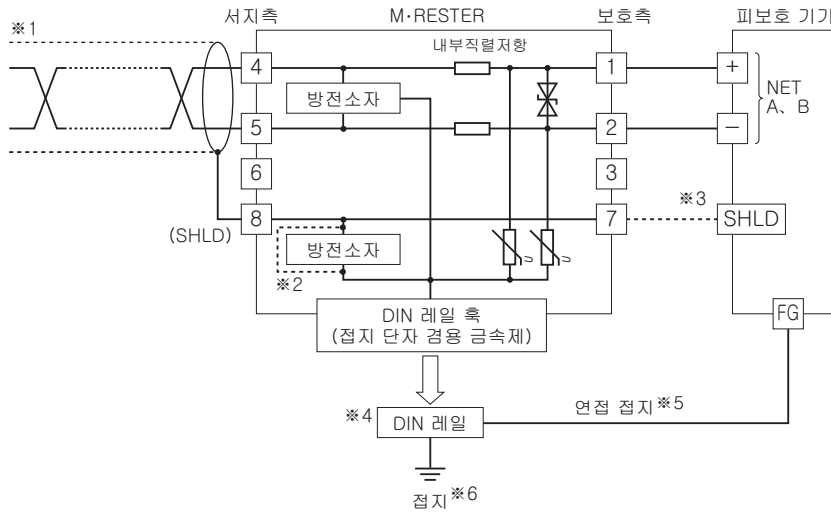
$U_i$ (Vmax)	7V		
$I_i$ (Imax)	any		
$C_i$	50nF		
$L_i$	0 $\mu$ H		
$P_i$	온도 등급	온도 범위	
	T4	-25 ~ +40°C	1.3W
		-25 ~ +60°C	1.2W
		-25 ~ +80°C	1.0W
	T5	-25 ~ +40°C	1.0W

## 외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



## 블록도 & 결선 요령도

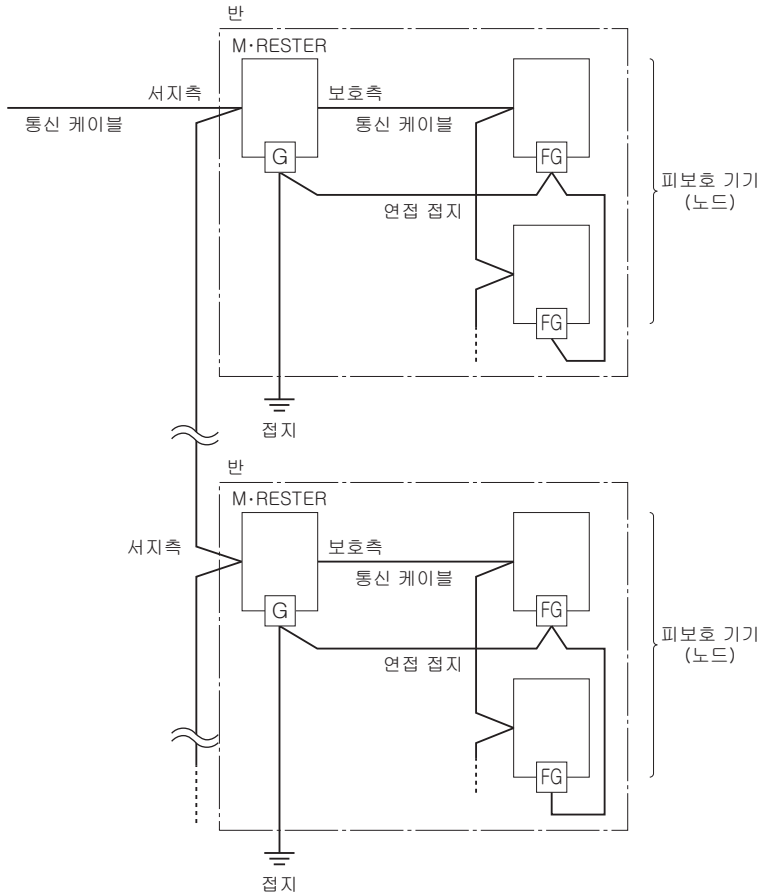
### ■ 결선 방법



- ※1, 반드시 트위스트 페어 케이블을 사용해 주십시오.
- ※2, 글랜드 (FG) 을 선택하면 단락으로 됩니다. 리드선을 접지시키는 경우에 선택해 주십시오.
- ※3, 실드처리된 트위스트 페어 케이블을 사용하는 경우에는 케이블의 실드는 본제품의 단자 [8] 에 접속해 주십시오. 또한 피보호 기기측의 지시에 따라 단자 [7] 을 처리해 주십시오. 단, 피보호 기기의 실드 단자가 NET A, B와 비절연인 경우 단자 [7] 은 피보호 기기에 접속하지 마십시오.
- ※4, 알루미늄제 DIN 레일은 산화막에 의해 본제품과 접지의 전기 전도성을 방해할 우려가 있습니다. 철제나 동제의 레일을 사용해 주십시오.
- ※5, DIN 레일로부터 피보호 기기의 하우징에 교차 배선하여 본제품과 접지의 공용 (등전위화)을 실시해 주십시오. 피보호 기기에 접지 단자가 없는 경우에는 본제품만 접지해 주십시오.
- ※6, DIN 레일은 확실하게 접지해 주십시오. 접지 저항은 100Ω이하를 권장합니다.

## ■네트워크로의 설치 방법

- 본제품은 FTT-10A 만으로 구성된 네트워크에 사용할 수 있습니다. 링크 파워 네트워크에 연결한 네트워크에는 사용할 수 없습니다.
- 본제품을 1대 접속할 때마다 네트워크 세그먼트의 최대 노드수를 1대 줄여 주십시오.
- 노드와 노드의 간격이 먼 경우 (수납판이 다른 경우)에는 구역마다 본제품을 설치해 주십시오.  
또한 네트워크의 접속은 본제품의 서지측에서 실시해 주십시오.
- 네트워크에 관한 상세한 사양은 Echelon 사의 LONWORKS FTT-10A Free Topology Transceiver Users Guide 를 참조해 주십시오.



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.