

불편한 진실 하나 : 접지(단자, 회로)가 연결되지 않은 유량계

본 자료는 국민의 재산보호와 인력 및 행정력 낭비를 막고, 낙뢰서지에 견딜 수 있는 제품개발에 기여하고자 공개를 하는 취지에 맞게 본 자료에 공개하는 제조사, 제품명, 사용자에 대하여 익명으로 합니다.

1. 본 자료는 충남에 위치한 00배수지 등에 설치된 유량계(K사 제품)가 낙뢰로 잦은 고장이 발생하여 제조(관리)업체 관계자와 사용자의 입회하에 조사(측정)한 자료입니다.
2. 유량계(사진-1)가 설치된 00배수지는 공통접지방식으로 구성되었고, 유량계 변환기에는 접지단자가 있었지만, PCB에서 연결이 되지 않았고, 따라서 유량계 변환기에 유량을 계측한 데이터를 전달하는 계측센서에는 접지가 연결되지 않았다.



사진-1

3. 낙뢰서지로부터 보호받을 수 있는 유량계의 조건.
 - 1)유량계(사진-1)에는 접지회로(접지연결단자)가 있어야 한다.
 - 2)유량계(사진-1)에서 연결된 유량계측 센서의 몸체에 접지선이 연결되어야 한다.
 - 3)유량계(사진-1)에 연결된 계측센서에 연결되는 케이블의 실드선과 계측센서는 접속이 되어야 한다.
 - 4)유량계와 유량계측센서는 서지보호소자(회로)가 구성되어 있어야 한다.

소결: 유량계와 유량계측센서는 자체의 서지보호대책이 되어있고, 몸체가 금속체로 된 것은 필히 몸체에 접지를 할 수 있도록 된 유량계와 계측센서가 낙뢰서지 대책에 있어서 적합하다.