

KCS 57 95 40 : 2017

상수도공사 수위계

2017년 8월 23일 개정

<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



국토교통부

목 차

KCS 57 95 40 상수도공사 수위계	1
1. 일반사항	1
2. 자재	1
3. 시공	2

KCS 57 95 40 상수도공사 수위계

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 시방서는 상수도 시설을 운영하기 위해 설치되는 수위계의 설계, 제작, 시험, 운반, 설치 및 검사에 대하여 적용한다.
- (2) 기타 사항은 이 시방서 “KCS 57 95 05 상수도 계측제어공사 일반사항”에 따른다.

1.2 참고기준

KS A ISO 80000-1 국제단위계(SI) 그 사용법
KS A 0083 질량 분석계형 누출 탐지기 교정방식 통칙
KS A ISO 9001 품질경영시스템-요구사항
한국수도협회 규격(KWWA)

1.3 용어의 정의

이 시방서 “KCS 57 95 05 상수도 계측제어공사 일반사항 1.3 용어의 정의”에 따른다.

1.4 요구조건

수위계의 구성품들은 완전한 형태의 시스템으로 구성되고, 수위계의 각 단위는 모든 기본센서, 변환기 등 필요한 부속품들을 포함한다.

1.5 제출물

이 시방서 “KCS 57 90 05 상수도 전기공사 일반사항 1.7 제출물”에 따른다.

1.6 품질보증

이 시방서 “KCS 57 90 05 상수도 전기공사 일반사항 1.8 품질보증”에 따른다.

1.7 타 공정과의 협력 작업

이 시방서 “KCS 57 90 05 상수도 전기공사 일반사항 1.10 타 공정과의 협력 작업”에 따른다.

2. 자재

2.1 일반사항

다음에 명시되지 않은 사항은 이 시방서 “KCS 57 95 05 상수도 계측제어공사 일반사항”에 따르며 각 절의 요구사항 및 필요에 따라 제작자의 표준 기기로 수정될 수 있다.

2.2 규격 및 수량

별도의 전문시방서에 따르되, 공정 및 주변 조건 등을 반영하여 형식을 결정한다.

2.2.1 초음파 수위계

- (1) 검출방식 : 초음파를 이용해 수위를 측정하는 방식

- (2) 검출기 재질 및 구조: 공정 및 주변 조건 등을 고려하여 형식 선정
- (3) 출력신호: 4~20mA
- (4) 기타 부속설비 일체를 공급한다.

2.2.2 투입식 수위계

- (1) 검출방식: 수두압을 이용해 수위를 측정하는 방식
- (2) 검출기 재질 및 구조: 공정 및 주변 조건 등을 고려하여 형식 선정하되 검출기는 방수형이어야 한다.
- (3) 출력신호: 4~20mA
- (4) 기타 부속설비 일체를 공급한다.

2.2.3 플로트식 수위계

- (1) 검출방식: 수면에 플로트를 띄워 플로트의 위치를 이용해 수위를 측정하는 방식
- (2) 검출기 재질 및 구조: 공정 및 주변 조건 등을 고려하여 형식을 선정한다.
- (3) 출력신호: 4~20mA
- (4) 기타 부속설비 일체를 공급한다.

3. 시공

3.1 일반사항

다음에 명시하지 않은 사항은 이 시방서 “KCS 57 95 05 상수도 계측제어공사 일반사항”에 따른다.

3.2 설치

3.2.1 일반사항

- (1) 전송기에 노이즈 방지를 위하여 동력용 전원, 대용량 변압기, 동력선 등의 노이즈원과 격리하여 배선하여야 한다.
- (2) 단자 상자는 방수구조로 하며 공사 시에는 전기 배선구를 통하여 우수가 들어가지 않도록 전기 배선구에 전선관 등을 사용하여 우수의 침입방지 대책을 세워야 한다.
- (3) 피뢰기 내장형의 경우는 전송기 가까이에 접지공사를 하여야 한다.
- (4) 설치 및 보수 작업이 용이하도록 설치하여야 한다.
- (5) 옥외설치 시 직사광선이 닿지 않도록 설치하여야 한다.

3.2.2 초음파 수위계 검출부

- (1) 1m 이상 불감대를 설정하여 수신과 측정시 안전성을 확보하여야 한다.
- (2) 측정면까지의 사이에 장애물이 없도록 설치하여야 한다.
- (3) 부착성이 강한 잔여물과 거품이 많은 곳은 피하도록 타공종과 협의하여야 한다.

3.2.3 투입식 수위계 검출부

- (1) 설치장소에 물의 흐름 등 물의 움직임이 있는 경우에는 무거운 추를 부착하거나 또는 보호관을 설치하여 검출부가 흐르지 않도록 하여야 한다.
- (2) 검출부는 강한 충격을 받지 않도록 하여 감압소자가 파손되는 것을 방지하여야 한다.

3.2.4 플로트식 수위계 검출부

- (1) 흐름이 있는 장소나 기포가 있는 장소에는 방파관을 설치한다.
- (2) 부유물 등의 발생이 우려되는 장소에 적용 시에는 이에 대한 대책을 마련하여야 한다.
- (3) 동절기에 가동부 동결 방지를 고려하여야 한다.

3.2.5 변환기

- (1) 진동이 없고 보수 작업을 용이하게 실행할 수 있는 장소 설치하여야 한다.
- (2) 부식성 가스가 방출될 우려가 없는 곳에 설치하여야 한다.
- (3) 온도 변동이 적은 장소에 설치하여야 한다.
- (4) 직사광선 및 풍우를 받는 장소는 가능한 피하여 설치하고, 피할 수 없는 경우에는 차양 등을 설치하여야 한다.