

KWCS 57 95 40 : 2025

# 상수도공사 수위계

2025년 04월 24일 개정  
<http://www.kcsc.re.kr>

### 한국수자원공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설 공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

## 건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 댐 및 상수도공사 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 댐 및 상수도공사 전문시방서를 중심으로 해당 부분을 통합 정비한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 제정	제정 (1997)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2004)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2008)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2010)
KWCS 57 95 40 : 2021	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2021.5)
KWCS 57 95 40 : 2025	• 수위계 관련 기준 개정 (상수도 설계기준, 전파법, 주파수 대역 설정 등 준수)	개정 (2025.04)

제 정 : 2021년 5월 21일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 환경부

관련단체 : 한국수자원공사

개 정 : 2025년 04월 24일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국수자원공사

---

---

# 목 차

---

---

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.2.1 관련 법규	1
1.2.2 관련 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 품질보증	1
1.6 타 공정과의 협력작업	1
2. 자재	1
2.1 일반사항	1
2.2 규격 및 수량	2
2.3 초음파 수위계	2
2.3.1 검출기	2
2.3.2 제어장치(control unit)	2
2.3.3 출력 모듈(module)	2
2.3.4 기타 부속설비 일체	2
2.4 투입식 수위계	2
2.5 플로트식 수위 스위치	2
2.6 전극식 수위 스위치	2
3. 시공	2
3.1 일반사항	2
3.2 초음파 수위계	2
3.2.1 일반사항	3
3.2.2 검출부	3
3.2.3 변환기	3

3.3 투입식 수위계 .....	3
3.3.1 일반사항 .....	3
3.3.2 검출부 .....	3
3.3.3 변환기 .....	3
3.4 플로트식 스위치 .....	3
3.5 전극식 스위치 .....	4

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

- (1) 이 기준은 상수공사의 수위계 및 스위치의 제작, 시험, 운반, 설치 및 검사에 대하여 적용한다.

### 1.2 참고 기준

#### 1.2.1 관련 법규

내용없음

#### 1.2.2 관련 기준

- (1) 관련 기준은 KCS 57 95 40 (1.2)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.
  - KWCS 10 10 10 공무행정요건
  - KWCS 57 95 05 상수도 계측공사 일반사항

### 1.3 용어의 정의

내용없음

### 1.4 제출물

- (1) 제출물은 KWCS 10 10 10 (1. 일반사항)에 따른다.

### 1.5 품질보증

- (1) 품질보증은 KWCS 57 95 05 (1.9)에 따른다.

### 1.6 타 공정과의 협력작업

- (1) 타 공정과의 협력작업은 KWCS 57 95 05 (1.10)에 따른다.

## 2. 자재

### 2.1 일반사항

- (1) 다음에 명시되지 않은 사항은 KWCS 57 95 05 (2.1)에 따르며, 기준에서 요구 및 필요한 사항에 따라 제작자의 표준 기기로 수정될 수 있다.
- (2) 수위계는 사용목적(감시용, 제어용), 측정조건, 측정범위, 정밀도 등을 고려하여 선정하여야 한다.
- (3) 수위계를 설치할 때에는 설치위치, 설치조건 및 환경조건(이물질 포함 기포, 전파 방

사 영역 내 장애물 유무 등)에 유의하여야 한다.

- (4) 전자파장해를 주거나 전자파로부터 영향을 받는 형식의 수위계를 도입할 경우 「전파법 제58조의2」 및 「적합성평가에 관한고시 제3조」에 의거하여 방송통신기자재 등의 적합등록 필증을 득한 제품을 사용하여야 한다.
- (5) 옥외용(개방된) 레이다식 수위계 도입 시에는 전파법에 따라 사용주파수 대역을 76~81GHz로 한정하여 사용하여야 한다.

## 2.2 규격 및 수량

- (1) 규격 및 수량은 공사시방서에 따른다.

## 2.3 초음파 수위계

### 2.3.1 검출기

- (1) 검출기의 규격 및 사양은 공사시방서에 따른다.

### 2.3.2 제어장치(control unit)

- (1) 제어장치의 규격 및 사양은 공사시방서에 따른다.

### 2.3.3 출력 모듈(module)

- (1) 출력모듈의 규격 및 사양은 공사시방서에 따른다.

### 2.3.4 기타 부속설비 일체

## 2.4 투입식 수위계

- (1) 투입식 수위계의 규격 및 사양은 공사시방서에 따른다.

## 2.5 플로트식 수위 스위치

- (1) 플로트식 수위 스위치의 규격 및 사양은 공사시방서에 따른다.

## 2.6 전극식 수위 스위치

- (1) 전극식 수위 스위치의 규격 및 사양은 공사시방서에 따른다.

## 3. 시공

### 3.1 일반사항

- (1) 다음에 명시하지 않은 사항은 KWCS 57 95 05 (3. 시공)에 따른다.

## 3.2 초음파 수위계

### 3.2.1 일반사항

(1) 초음파 수위계 설치 일반은 KCS 57 95 40 (3.2.1)에 따른다.

### 3.2.2 검출부

(1) 검출부 설치는 KCS 57 95 40 (3.2.2)에 따른다.

### 3.2.3 변환기

(1) 변환기는 KCS 57 95 40 (3.2.5)에 따른다.

## 3.3 투입식 수위계

### 3.3.1 일반사항

- (1) 유체의 유입, 유출구를 피하고, 유체의 출렁거림 또는 유체의 흐름이 없는 장소에 설치하도록 타 공종과 협의하여야 한다.
- (2) 유체의 출렁거림, 유체의 흐름, 바람이 없는 경우를 제외하고는 설치 시에 필히 가이드 파이프(guide pipe)를 설치하여야 한다.
- (3) 옥외 설치의 경우 커버를 설치하여 비바람으로부터 보호하여야 한다.
- (4) 설치 및 보수 작업이 용이하도록 설치하여야 한다.

### 3.3.2 검출부

- (1) 검출부는 KCS 57 95 40 (3.2.3)에 따르며, 추가사항은 다음 (2), (3)항과 같다.
- (2) 중공 케이블에는 대기압 도입용의 튜브가 포함되어 있으므로 케이블에 강한 충격을 주거나 극단적으로 구부러지지 않도록 하여야 한다.
- (3) 중공 케이블의 말단은 설치 시에 물에 잠기지 않도록 주의하여야 한다.

### 3.3.3 변환기

(1) 변환기는 KCS 57 95 40 (3.2.5)에 따른다.

## 3.4 플로트식 스위치

- (1) 흡관 또는 염화비닐관의 보호관을 설치하여 흐름의 영향을 제거하고, 방파효과를 갖도록 하여야 한다.
- (2) 보호관 내에는  $\Phi 22$ 의 염화비닐관을 설치하고 이 내부에 오뎅이 식 레벨 스위치의 배선을 통하여 필요한 검출 레벨 장소에 구멍을 뚫어 오뎅이 식 레벨 스위치의 본체를

꺼내고 수위 상·하강 시에 발생하는 배선의 꼬임을 방지한다.

- (3) 하수 프로세스나 슬러지 등 침전성 물질을 포함한 경우에는 보호관의 하단에 슬러지 배출구를 설치하여야 한다.
- (4) 사용전선 : CVV-S(SB)×2C×n개 (n : 플로트식 레벨 스위치의 수)

### 3.5 전극식 스위치

- (1)  $\Phi 100$ 의 염화 비닐관을 설치하여 흐름의 영향을 제거하고, 방파효과를 갖도록 하여야 한다.
- (2) 염화비닐관은 2곳 이상 지지 고정하여야 한다.
- (3) 배선은 전극 제어기 가까이 까지 전선관으로 유도하고 이것에 의해 전극 제어기까지 플렉시블 전선관을 사용하여야 한다.
- (4) 사용전선 : CVV-S(SB)×nC (n : 전극봉 수)

### 집필위원

성명	소속	성명	소속
이현	한국수자원공사	송두호	한국수자원공사
문부영	한국수자원공사	장창래	한국수자원학회
설재현	한국수자원공사	함대현	한국수자원학회
손승규	한국수자원공사	백태효	한국수자원학회
제갈훈	한국수자원공사	최미경	한국수자원학회
김수정	한국수자원공사	배재환	한국수자원공사
박민경	한국수자원공사	박상철	한국수자원공사

### 자문위원

성명	소속	성명	소속
유병조	한국수자원공사	남우성	도화
전환돈	서울과기대		

### 국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	오현재	한국건설기술연구원
김기현	한국건설기술연구원	류성호	(주)뉴엔텍
김나은	한국건설기술연구원	손창섭	(주)서용엔지니어링
김민관	한국건설기술연구원	정창화	(주)태성종합기술
김재훈	한국건설기술연구원	최병규	(주)이산
김태송	한국건설기술연구원	김세동	한국조명전기설비학회
김희석	한국건설기술연구원	유홍국	(주)건일엠이씨
류상훈	한국건설기술연구원		
안준혁	한국건설기술연구원		
원훈일	한국건설기술연구원		
이상규	한국건설기술연구원		
이소정	한국건설기술연구원		
이승재	한국건설기술연구원		
이승환	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
이원종	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

### 중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
박정남	한국환경공단	차운철	한국농어촌공사
정상현	부산대학교	최영욱	한국전기연구원
조진우	세종대학교	박종배	건국대학교
이영범	수성엔지니어링		

### 소관부처

성명	소속	성명	소속
이재덕	환경부	전혜지	환경부

## KWCS 57 95 40 : 2025 상수도공사 수위계

---

2025년 04월 25일 개정

소관부서    환경부

관련단체    한국수자원공사  
34350 대전광역시 대덕구 신탄진로 200  
Tel : 042-629-3114(대표전화)  
<http://www.kwater.or.kr>

작성기관    한국수자원공사  
34350 대전광역시 대덕구 신탄진로 200  
Tel : 042-629-3725~7  
<http://www.kwater.or.kr>

국가건설기준센터  
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)  
Tel : 031-910-0444    E-mail : [kcsc@kict.re.kr](mailto:kcsc@kict.re.kr)  
<http://www.kcsc.re.kr>