



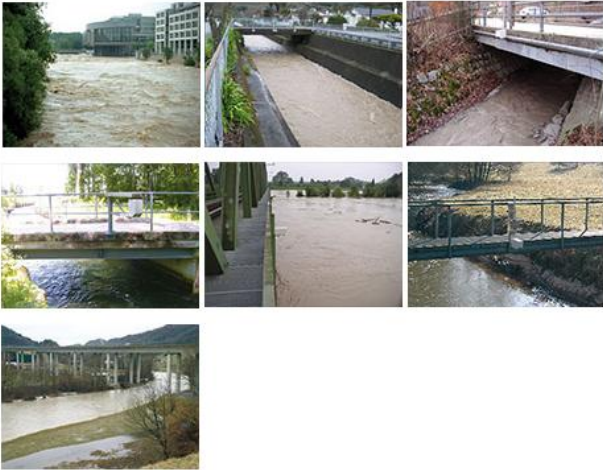
## 개방수로나 강의 유속 측정 비침습식 탐지기!

### 특장점

- 유지 보수 극소
- 수중 구조물 불필요
- 기존 측정체계에 간단히 복합
- 홍수 상황에서도 완벽한 동작
- 저소비 전력
- 측정 범위:  $\pm 0.10 \sim \pm 15\text{m/s}$  (흐름 조건 따름)
- 근거리 공백 영역 0.5m
- 비침습 고속 측정
- 자체 측정 주기 또는 외부 동기
- 환경적 영향 극소

### 일반적 설명

유속 측정 탐지기 RG-30은 강이나 수로의 수면 유속 측정을 비침습식으로 측정 하도록 설계되어 있습니다. 탐지기는 수로 위에 장착되어 레이더 신호를 약 60° 각도로 송출합니다. 수면으로부터 반사되어 돌아온 레이더 신호는 수신, 분석되어 평균 수면속도로 변환됩니다.



## 측정 원리



### < 유속 측정 >

유속 측정은 도플러 진동수 이동의 원리에 기초하여 이루어집니다. 수면으로 조사된 주파수와 반사된 주파수를 비교하여 국지 유속이 결정됩니다.

### < 접근 곤란 지역 측정 >

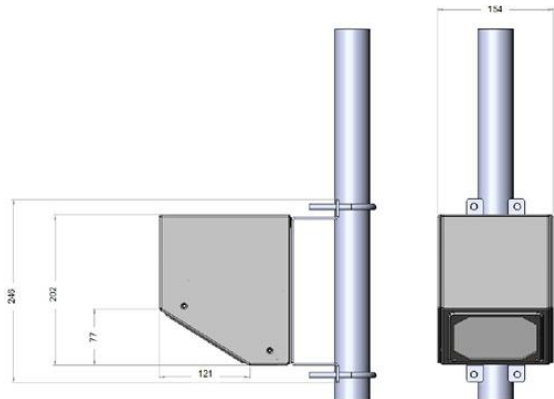
측정 장소의 선택이 측정의 품질을 좌우합니다. 다리위나 폐수로의 천장에나 수로의 구조물 어디에나 간단히 설치 할 수 있으나 이 위치가 제대로 된 장소인가는 심사숙고 해야 합니다. 가장 중요한 측정 기준은 종단면 측정점, 수면 상태, 그리고 흐름 조건의 품질이 됩니다. 종단면의 안정도는 일정한 측정을 보장하기 위한 결정 요인이 됩니다. 수면 상태는 완전히 평평해도 안되며 지나치게 요동쳐도 안되나 수면이 육안으로 보기에 출렁이는 것이 있어야 합니다. 돌이나 소용돌이나 계단이나 정지된 파도는 측정 위치에 있어서는 좋지 않습니다. 수면의 조건에 따라 달라지지만 최대 설치점을 수면위 130m 이나 최소거리 0.5m는 지켜져야 합니다.

### < 비침습식=무고장=극소 유지비 >

비침습식 측정 방식이기 때문에 퇴적물이나 부유물질로 인한 위험은 받지 않습니다. 이렇기 때문에 유지보수비는 거의 전무이며 신뢰도는 올라가는데 특히 홍수시에는 더욱 그렇습니다.

## 응용

탐지기는 매우 낮은 전력을 소비하며 신뢰도는 높습니다. 그리하여 매우 안정된 유속 기록이 가능합니다. RG-30 의 설치와 설정은 여러분의 PC나 랩톱에서 표준 단자 프로그램을 따라 매우 쉽게 해낼 수가 있습니다.



## 기술 자료

규격	크기(mm)	241 x 246x 154 mm (Ø34~ 48mm도관 고정용 브라케트 2개)
	전체 무게	2.7kg
	재질	분체도장 알루미늄 외함
	보호 급수	IP 67
	전원공급	6~ 30 V
	12V 전원 공급시 전류소모	대기시 약 1mA; 측정시시 약 110mA
	동작 온도	-35~ 60°C
	보관 온도	-40~ 60°C
	낙뢰 보호	보호기 내장
유속 측정	측정 범위	0.10~ 15 m/s (흐름 조건에 좌우)
	정확도	± 0.01 m/s; ± 1 % FS
	분해능	1 mm/s
	방향 인식	+/-
	1회 측정 지속 시간	5~ 240초
	측정 주기	8 sec~ 5 h
	레이더 주파수	24 GHz (K-대역)
	레이더 개방 각도	12°
	수면까지 거리	0.5~ 130m
	최소 수면 높이	3mm
	자동 수직각 보상	정확도
분해능		±0.1°
출력 연결	연결	1x RS 485, Modbus 1x SDI-12
	선형 출력(RG-30a)	유속: 4~ 20mA 0~ 10 m/s 설정 가능
	프로토콜	여러 ASCII-프로토콜
	디지털 출력	1x 트리거 입력 저: 0~ 0.6V 고: 2~ 30V