



## [레이더 프로파일러]

강의 표면 유속과 수위를 종단면적으로 측정하여 유량을 측정합니다. 특히 홍수 발행한 곳의 유량 측정에 유효합니다.

### 특장점

- 휴대용 이동식 측정 체계
- 삭도나 다리 난간에서나 삼각대 위에 놓고도 사용 가능
- 홍수가 발생한 곳이나 유속이 빠른 곳에서도 측정
- 부유물체나 쓰레기에 의한 파손 위험이 없음
- 알고 있는 수위와 종 단면도 자료로써 유량을 계산
- 사용자가 쓰기에 편리함
- 블루투스를 통한 무선 자료 전송
- 0.10~ 15m/s의 유속 범위를 측정(흐름 조건에 따름)

### 일반적 설명

#### 안내

RP-30 레이더 프로파일러는 이동식 체계로써 강이나 수로의 수면 유속 종단면을 측정하는데 사용됩니다. 최대의 이동성을 달성하기 위하여 현장 상황에 맞는 여러가지 설치 기구들을 내놓고 있습니다. 측정자료는 실시간 RP-30안에 있는 블루투스 전송기를 통하여 전송됩니다. 결과치들은 측정하는 동안 즉시 PC 화면에 보여집니다.

#### 비침습식=신뢰성

비침습식 탐지 방법을 사용하므로 본 레이더 프로파일러는 부유물체나 쓰레기에 의한 피해를 받지 않습니다. 이 결과 유지 비용은 극소화 되고 신뢰도는 올라가게 되는데 특히 홍수 상황에서 더욱 그러합니다.

#### 이동식 체계

이동 측정을 하기 위하여 적합한 크기의 레이더 탐지기는 필수인데 본 장치는 이에 적합합니다. 레이더 프로파일러는 충전지 장착형으로서 최대 40시간 까지 사용할 수가 있습니다. 다른 장비로는 설치 하기가 어렵거나 불가능한 곳에 본 장비를 이동식 체계로서 사용하면 최적입니다.



## 응용



### <삭도>

기존 설치되어 있는 삭도 위에 레이더 프로파일러를 설치하는 것은 쉽고 빠르게 할 수가 있습니다. 여러분의 자체적인 요구 상황에 따라 전구간의 완전한 강 종단면의 유속 측정이 가능합니다. 이 목적을 위해서 강을 가로질러 서로 다른 장소와 자유롭게 선택할 수 있는 위치에서도 측정할 수가 있습니다.



### <수동 궤도용 기증기>

궤도용 기증기는 RP-30을 수동으로 궤도를 따라 움직이게 할 수가 있습니다. 짧은 시간 내에 다는 여러곳에서 수면 유속 측정이 가능합니다. 결과는 강의 완전한 유속 종단면도가 되는 것입니다.



### <삼각대>

이동식 설치에서 더 나아가 표준 삼각대를 사용하여 레이더 프로파일러 설치를 할 수가 있습니다. 이러한 설치는 측정을 수행할 위치를 자유롭게 선택할 수가 있는데 삼각대가 서 있는 곳이 안전하게 서 있을 수 있는 단단한 기초면이 됩니다.

## RP- Commander

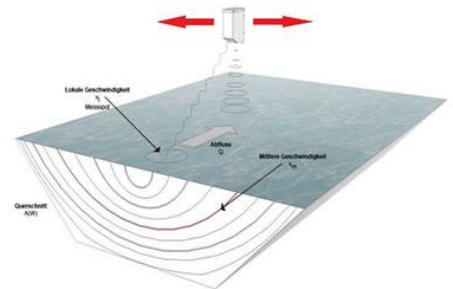
### < 종단면 측정 >

RP-Commander 소프트웨어는 수면 유속 종단면을 측정하게 해 줍니다. 일차 측정할 수평 위치가 정해지고 나면 RP-30은 종단으로 움직이게 됩니다. 각각 선 지정 위치에서 유속 측정이 수동으로 시작되게 됩니다. 측정값들이 저장되고 표에 목록화되고 유속 종단면도 안에 표시됩니다. RP-30의 역방향 이동을 위한 추가적인 측정도 가능합니다.

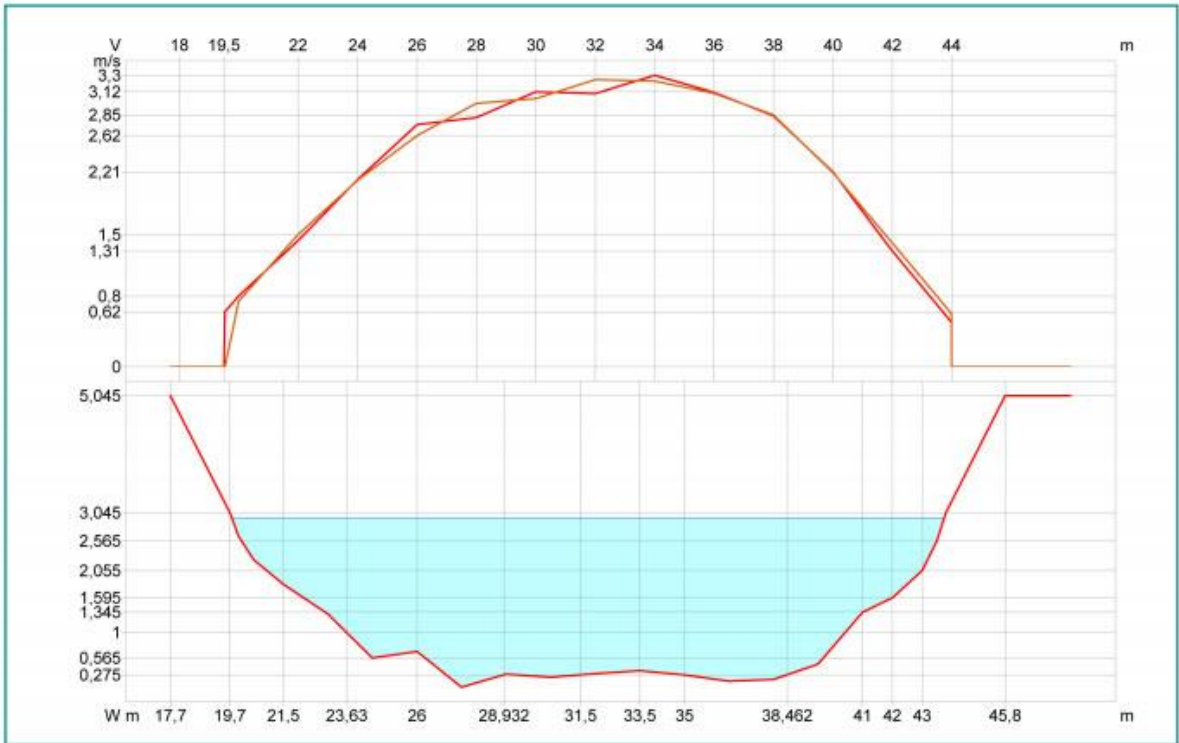


### < 유량환산 >

유량을 계산하기 위해서는 수위와 종단면도를 알고 있어야 하면 RP-Commander에 입력되어야 합니다. 한번 측정마다 수중 단면도의 면적이 결정되어 집니다. 모든 단면의 평균 유속은 장비가 측정한 수면 유속으로부터 계산되어 집니다. 이것은 각 단면마다 각각의 유량 이 있음을 뜻하며 이러한 것들을 다 더 하게 되면 전체 유량이 되는 것입니다.



도형: 유속이력/ 단면도



수위	면적	유량 측정1	유량 측정2
2.96m	52.3 m <sup>2</sup>	125171 l/s	127328 l/s

## 기술 자료

일반 규격	크기	445 x 154 x 226 mm
	이동 기중기 제외한 무게	6.60kg
	이동 기중기 포함 무게	8.00kg
	보호 구조	IP 67
	건전지	12 V/ 4.5Ah
	동작 시간	~ 40시간
	휴지시 전원 소모	10 mA
	측정시 전원 소모	110 mA
	동작 온도	-35~ 60°C
	보관 온도	-40~ 60°C
유속 측정	탐지기 가능 측정 범위	0.10~ 15 m/s (흐름 조건에 따름)
	정확도	±0.01 m/s; ±1 % FS
	분해능	1 mm/s
	측정 지속 시간	5~ 240초
	측정 주파수	24 GHz (K-대역)
	레이더 개방 각도	12°
	수면까지의 거리	0.50~ 130 m
	최소 수면 높이	3 mm
내부 경사 측정	정확도	±1°
	분해능	±0.1°
자료 전송	블루투스	1급(200m 거리 까지)