

AÇIK SİSTEM SULAMA ŞEBEKELERİ İÇİN RADAR SENSÖRLÜ TEMASSIZ DEBİMETRE



RQ-30

RQ-30 kesiti belli olan ve sürekli akış olan nehirlerde, göllerde, akar sularda ve açık kanallarda devamlı debi ölçümü için kullanılan bir sensördür.

Sensör hız ölçümü, seviye ölçümü ve debi ölçümü için yenilikçi Radar teknolojisini kullanmaktadır.

Su ile temassız ve çok fazla yapı inşası olmadan kolay kurulum sağlamaktadır. Kolaylıkla köprü üstlerine kurulabilir.

Temassız ölçüm sayesinde su içinde devamlı kalan sensör üzerinde zamanla oluşabilecek yosunlanma, sürüklenen pisliklerin takılması durumu sıfıra indirgenmiştir.

Sensör bulanıklıktan etkilenmez. Her tip suda ölçüm yapabilmektedir.

Taşkın durumunda sensör ve data logger su içerisinde olmadığı için su altında kalma ve zarar görme olasılığı yoktur.

Sensör akış yönünü tespit edip çift yönlü (bidirectional) olarak ölçüm yapabilmektedir.

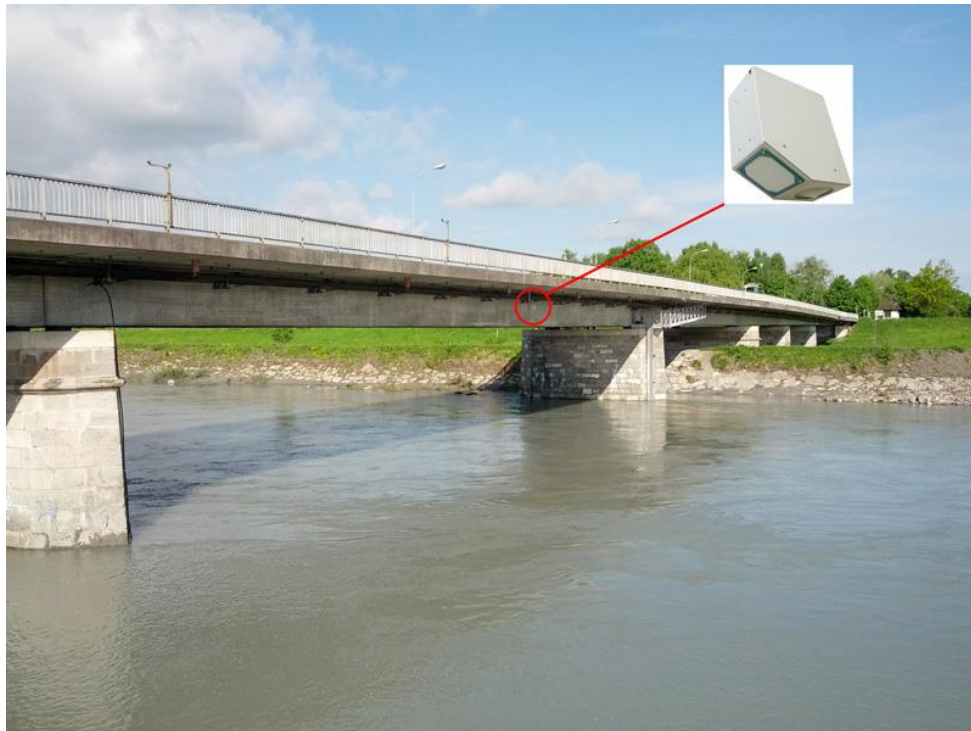
Hydrology, Meteorology, Hydro-Geology Measurement Instruments



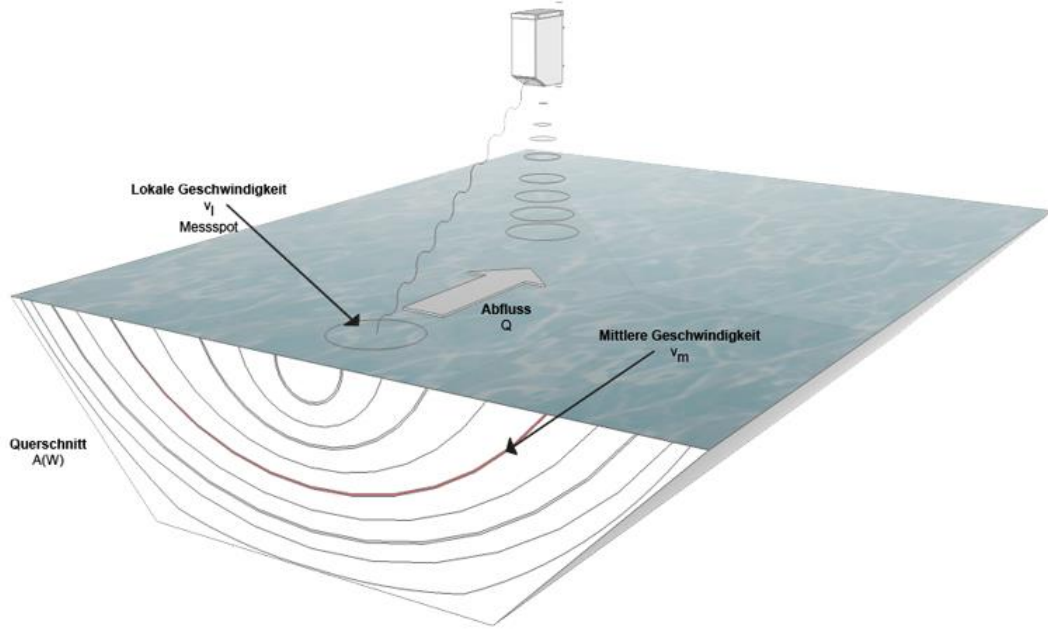
ÖLÇÜM PRENSİBİ

Temassız radar teknolojisi ile sensör su yüzeyi akış hızını Doppler frekansı shift metodu ile ölçer ve su seviyesi travel time ölçümü ile belirlenir.

Bilinen kesit ile su debisi Q şu süreklilik denklemi ile otomatik olarak hesaplanır: $Q = v_m \cdot A (h)$



Hydrology, Meteorology, Hydro-Geology Measurement Instruments



TEKNİK DETAYLAR

GENEL ÖZELLİKLER

- Ölçüler 338 mm x 333 mm x 154 mm
- Toplam Ağırlık 5.4 kg
- Koruma Tipi IP 67
- Güç Kaynağı 6 ... 30 V
- 12V Güç Tüketimi standby durumunda ortalama. 1mA; aktif çalışırken ortalama 140mA
- Çalışma Sıcaklık Aralığı -35 ... 60°C

SU SEVİYESİ ÖLÇÜMÜ

- Ölçüm Aralığı 0 ... 15 m standart versiyon / 0 ... 35 m genişletilmiş versiyon
- Çözünürlük 1 mm
- Radar Frekansı 26 GHz (K-Band)
- Radar Açılım Derecesi 10°



Hydrology, Meteorology, Hydro-Geology Measurement Instruments

HIZ ÖLÇÜMÜ

- **Ölçüm Aralığı** 0.10 ... 15m/s (akış durumuna bağlı olarak)
- **Hassasiyet** +/- 0.01 m/s; +/- 1 % FS
- **Çözünürlük** 1 mm/s
- **Ölçüm Yönü** ÇİFT YÖNLÜ +/-
- **Ölçüm Müddeti** 5 ... 240 sec.
- **Ölçüm Aralığı** 8 sec. ... 5h
- **Ölçüm Sıklığı** 24 GHz (K-Band)
- **Radar Açılım Derecesi** 12°
- **Su Yüzeyinden Ölçüm** 0.50 ... 35 m
- **Minimum Gerekli Dalga Boyu** 3 mm

OTOMATİK DİKEY AÇI TAZMİNİ

- **Hassasiyet** +/- 1°
- **Çözünürlük** +/- 0.1°

ARAYÜZ

- **Analog Çıkış (RQ-30a)** 3x çıkış 4 - 20 mA su seviyesi, hızı ve debi için
- **Dijital Arayüz** 1 x SDI-12; 1 x RS 485 veya Modbus
 - Transfer rate: 1.2 to 19.2 kBd
 - Protocol: ASCII-protokol
 - Çıkış: su seviyesi, hızı ve debisi, kalite parametreleri