



Portabel flödesmätare för delvis fyllda rör och öppna kanaler

MantaRay

Visar, överför, summerar
loggade flöden
i öppna kanaler och rör

Enkel inställning med
fem knappar

4-20mA utsignal

Två reläutgångar

Mäter minusflöden

Fungerar i komplexa kanalprofiler



Mäter flöden i öppna system
med en hydrodynamisk ultraljudssensor

- **Mät flödet i rör eller kanaler i fri form.**
- **Idealisk där skibord är svåra att installera.**
- **Rostfri hydrodynamisk sensor som klarar smuts**
- **Fungerar i vattennivå från 25 mm till 14,5 m**

Designad för flödesmätningar i öppna kanaler och delvis fulla rör. MantaRay är idealisk för bräddvatten, avloppsvatten, bevattningsvatten och naturliga flöden såsom diken och bäckar.

MantaRay använder en nedsänkt ultraljudssensor för att kontinuerligt mäta både hastighet och nivå i kanalen. Sensorn står emot nedsmutsning, korrosion och nötning.

Visar i realtid flödes hastighet och totalt flöde på den stora bakgrundsbelysta LCD-skärmen.

Kan anslutas till SCADA- och trådlösa system med 4-20mA och reläutgångar.

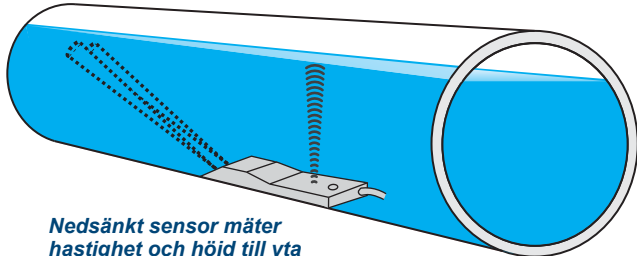
Ladda enkelt ner flödesloggfiler till USB-minne.

Batterimatad



Portabel flödesmätare för delvis fyllda rör och öppna kanaler

Enkel att använda



Nedsänkt sensor mäter hastighet och höjd till yta

MantaRay mäter både nivå och hastighet för att beräkna flödet i en öppen kanal eller ett rör.

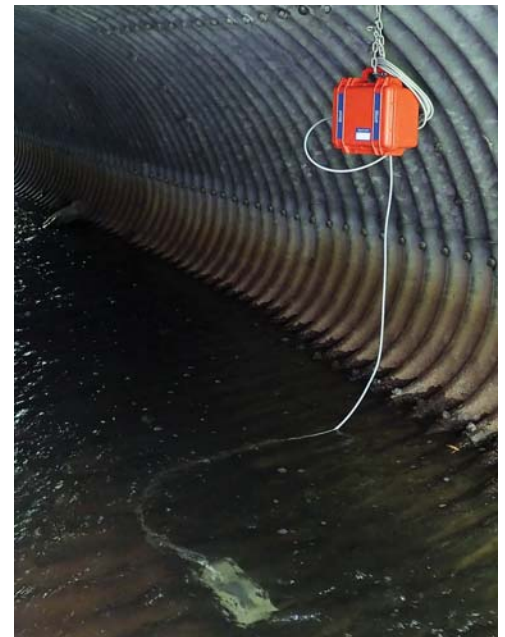
Inställningen är enkel: Ange rördiametern eller kanaldimensionerna, och MantaRay beräknar automatiskt och visar flödes hastigheten och totalvärdet på LCD-skärmen.

Ultraljudsgivaren monteras inuti röret eller på botten av en kanal med en hållare av rostfritt stål (medföljer) och skruvas i rörets eller kanalens botten. Inga speciella verktyg krävs. Givaren är helt förseglad utan öppningar eller genomföringar.

Rekommenderade rör- eller kanalförhållanden

Ett noggrant val av sensorns monteringsplats ger bästa prestanda och underhållsfri drift. Undvik platser där sediment bygger upp. Bästa möjliga noggrannhet kommer att uppstås när vattnet inte är turbulent och där hastigheten är jämt fördelad över kanalen. Kanalen får inte ha fall eller riktning ändringar omedelbart uppströms sensorns monteringsplats och rör- eller kanalfallet får inte överstiga 3%.

MantaRay kan mäta flödes hastighet upp till 6,2 m/sek och minusflöde upp till 1,5 m/sek. Elektronik och mjukvaran samlar och beräknar medelflöden kontinuerligt för att ge stabila avläsningar. Den på botten monterade hastighets-/nivå-givaren mäter flödet i delvis fyllda och helt fyllda rör med tryck upp till 10 bar. Ingen speciell inställning eller justering krävs. Minsta rekommenderade rördiameter är 150 mm.



Inbyggd datalogger med 2 miljoner punkter

Använd MantaRay för att lagra tids- och datumstämplade flödesvärden med 10 sekunders till 60 minuters intervall. Dagliga flödesrapporter skapas automatiskt där totala, minsta, maximala och genomsnittliga flödes hastigheter visas på LCD-skärmen. Överför loggfiler till en USB-flash-enhet bara genom att ansluta till loggers USB-utgång. Windows-programvara ingår för att visa loggfiler i graf- och tabellformat, ändra mätenheter och generera flödesrapporter. Exportera data till grafiska eller textfilformat, eller direkt till Microsoft Excel.

Sleep Mode intervall	Batterilivstid
Kontinuerligt	60 tim
30 sec	6 dagar
1 min	10 dagar
2 min	18 dagar
5 min	38 dagar
10 min	52 dagar
15 min	74 dagar
30 min	90 dagar
1 tim	110 dagar

Viloläge för förlängd batterilivslängd

Använd MantaRays "Sleep Mode"-funktion för att förlänga batteriets livslängd under loggning. Den digitala displayen, utgångarna och icke-väsentliga funktioner är avstängda under viloläge. Baserat på loggintervallet aktiverar MantaRay sensorn i 12 sekunder för att få flödesavläsningar och återgår sedan till lågt strömläge tills nästa loggerintervall. För att indikera att viloläget är aktiverat blinkar den digitala displayen några sekunder.

Externt batteri

Anslut externa 12V eller 24V DC-batterier för att förlänga MantaRays drifttid. Eller anslut batteriladdaren som medföljer varje flödesmätare för kontinuerlig drift eller för långvarig 4-20mA utgång och reläfunktion. Maximal strömförbrukning är 2,7 watt.



MantaRay Specifikationer

Specifikationer *MantaRay Portabel Area-Hastighet Flödesmätare*

Typ av kanal:	Runda rör, rektangulär, trapezoid, ägg och egendefinierad.
Kapsling:	Vattentätt, lufttätt, dammtätt (IP 67) polycarbonat
Arbetstemp. elektronik:	-20° till 60°C
Noggrannhet:	Nivå: $\pm 0.25\%$ av område eller 1 mm. Hastighet $\pm 2\%$
Display:	Vit- bakgrundsbelyst. Visar flöde, totalt flöde, relästatus, driftläge mm Engelska, Franska och Spanska
Batteri:	Laddningsbart NiMH, 12 VDC, 10,000 mAh
Batteriladdare:	4.2A (70W Max), 100-240VAC 50/60Hz input, CE märkt
Utgångar:	4-20mA, 500 ohm or 0-5VDC (100 mA) via val i meny 2 relä, 40V AC/DC max., 250mA; programmerbara för flöde och/eller nivå alarm eller flöde proportionell puls (sampler/totalizer, Max frekvens 0.4 Hz)
Breakout Box:	Kontakter för laddare, externt batteri, 2 relä, 4-20mA (0-5V)
Överspänningsskydd	Sensor, 4-20mA utgångar och AC power input Programmerbar
Logger:	2-miljoner punkters datakapacitet, tid och datum. USB-utgång
Loggningsintervaller:	Programmerbara 10, 30 sek, 5, 10, 15, 30 och 60 min.
Programvara:	Greyline Logger för Windows. Grafer och datatabellspresentationer.nivå/hastighet till flödesomvandling. export av data till Excel.
Vikt:	6.8 kg

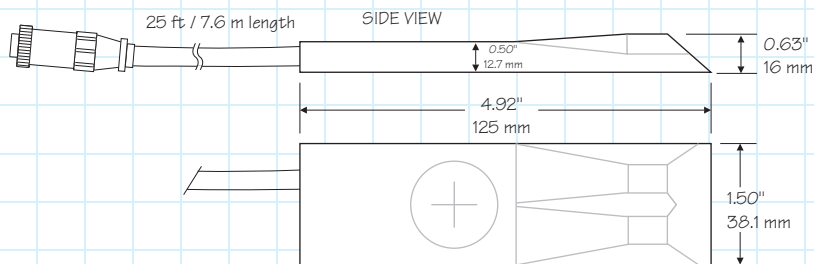
QZ02L Sensor

Hastighetsmätningssområde:	0.03 to 6.2 m/sec och minusflöde -1.5 m/sek
Nivåmätningssområde:	Minimum 25 mm in max 4.57 m
Temperaturområde:	-15 till 65°C
Material:	Rostfritt stål
Sensorkabel:	7.5 m vattentät polyuretankoppling, skärmad 3-tråds koaxial
Sensorfäste:	MB-QZ rostfritt stål
Temperaturkompensation:	Automatisk, kontinuerlig

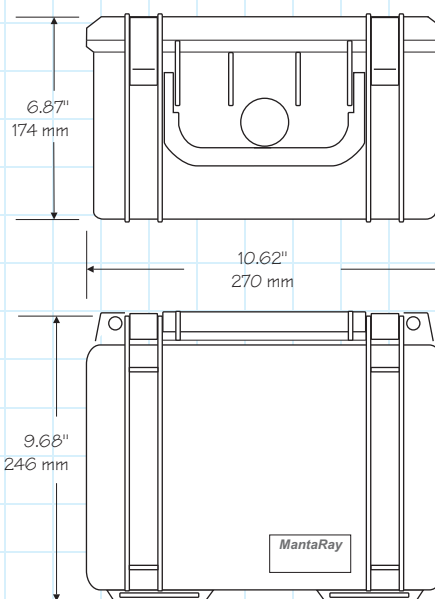
Tillbehör

Förlängningskabel:	15 m dränkbar, polyuretankoppling med vattentäta skarvar
Montageband:	Rostfria montageband för rör 150 till 1800 mm diameter

Dimensioner



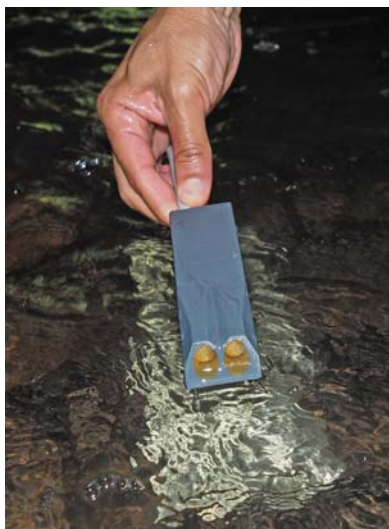
QZ02L-UT-01-PS hastighet/nivå-sensor



Elektroniklåda



Portabel flödesmätare för öppna system MantaRay



Hydrodynamisk sensor

Rekommenderas:

- ✓ Övervakning och rapportering av avloppsfloöde
- ✓ Industriellt avloppsvatten
- ✓ Bräddflödesmätning
- ✓ Dikesflöden
- ✓ Bevattning

MantaRay portabla Area-Velocity Flödesmätare inkluderar en nedsänkt ultraljudssensor som ska installeras på botten av ett öppet rör eller en kanal.

Den har inga rörliga delar och inga öppningar. Sensorn, kabeln och IP67-elektronikenheten är konstruerade för att motstå föroreningar och korrosion.

MantaRay visar och summerar flödet. Den innehåller en programmerbar 4-20mA utgång, två reläer för flödesreglering eller flödesproportionell pulsutgång till provtagare eller annan utrustning plus en inbyggd 2-miljonsdata datalogger med USB-utgång.

MantaRay är lätt att kalibrera med det inbyggda tangentbordet och det enkla menysystemet. Montera sensorn på botten av ett rör eller en öppen kanal och häng elektronikhöljet ovanför vattennivån.