



Portabel flödesmätare med GSM-datalogger

- för delvis fyllda rör och öppna kanaler

MantaRay-GSM

Visar, summerar, och sänder
via GSM, loggade flöden i
öppna kanaler och rör

Enkel inställning
med fem knappar

4-20mA utsignal

Två reläutgångar

Mäter minusflöden

Fungerar i komplexa kanalprofiler



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, trasor, korrosion och nötning.

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

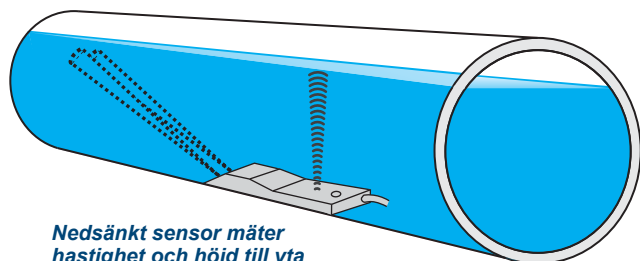
Kan anslutas till SCADA- och trådlösa system med 4-20mA och reläutgångar.

GSM/GPRS-överföring av loggfiler till webbaserad molntjänst.

Ladda enkelt ner flödesloggfiler till USB-minne. Laddbart internt batteri.



Portabel flödesmätare för delvis fyllda rör och öppna kanaler



Nedsänkt sensor mäter hastighet och höjd till yta

Enkel att använda

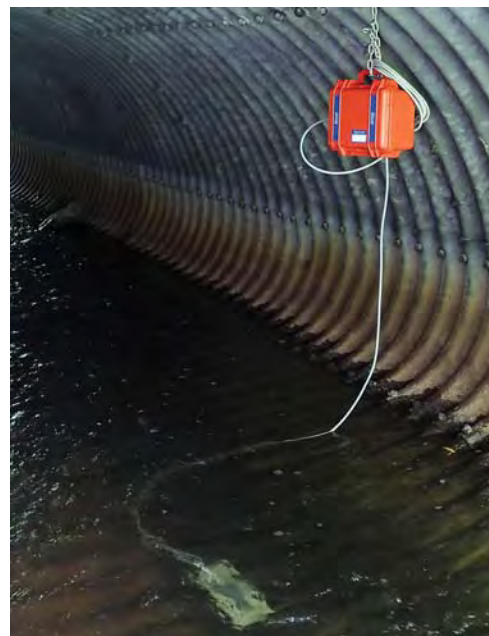
MantaRay mäter både nivå och hastighet för att beräkna flödet i en öppen kanal eller ett rör. Inställningen är enkel: Ange rördiametern eller kanaldimensionerna, och MantaRay beräknar automatiskt och visar flödes hastigheten och totalvärdet på LCD-skärmen.

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 riktningsändringar 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 måtenheter och generera flödesrapporter. Exportera data till grafiska eller textfilformat, eller direkt till Microsoft Excel.

Inbyggd PaabGSM datalogger

Mätvärden samlas in kontinuerligt. Tidsstyrd loggning samt dynamisk loggning triggat av yttre händelse på givaringång. Larm, mätvärden och styrning med GSM mobiltelefon via SMS. Automatisk presentation på internet med mätjänst via monitorinternet.se. Detaljerad analys och trenduppföljning. Egen mätserver med mätserverprogram, med möjlighet till export till eget överordnat system.

Externt batteri

Anslut externa 12V eller 24V DC-batterier för att förlänga MantaRays drifttid. Eller anslut batteriladdaren som medföljer varje flödesmätare.

Sleep Mode intervall	Batterilivstid (Uppskattad)
Kontinuerligt	30 tim
30 sec	3 dagar
1 min	5 dagar
2 min	9 dagar
5 min	19 dagar
10 min	26 dagar
15 min	37 dagar
30 min	45 dagar
1 tim	55 dagar



MantaRay Specifikationer

Specifikationer *MantaRay Portabel Area-Hastighet Flödesmätare*

Typ av kanal:	Runda rör, rektangulär, trapezoid, ägg och egendefinierad.
Kapsling: Arbetstemp. elektronik:	Vattentätt, lufttätt, dammtätt (IP 67) polycarbonat -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 Ah
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.
GSM/GPRS:	Loggning av mätdata överfört till molnbaserad webbtjänst. www.monitorinternet.se
Programvara:	Greyline Logger för Windows. Grafer och datatabellspresentationer.nivå/hastighet till flödesomvandling. Export av data till Excel.
Vikt:	7 kg

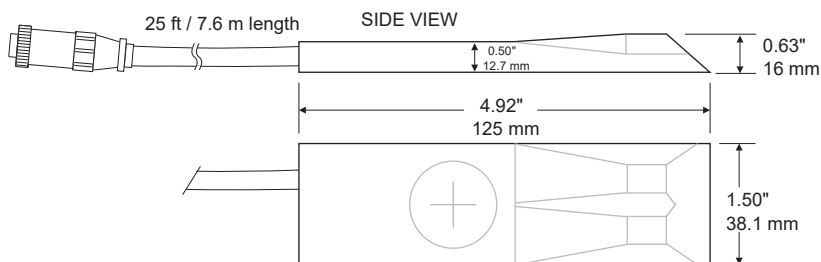
QZ02L Sensor

Hastighetsmättningsområde:	0.03 to 6.2 m/sec och minusflöde -1.5 m/sec
Nivåmättningsområde:	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

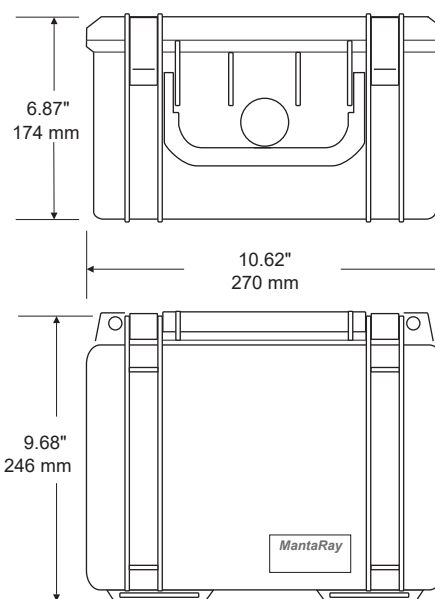
Tillbehör

Förlängningskabel:	15 m dränkbar, polyuretankoppling med vattentäta skarvar
Montageband:	Rostfria montageband för rör 150 till 1800 mm diameter
Magnetfotsantenn:	Antenn för bättre kommunikation i svåra förhållanden (t.ex. under brunnslöck)

Dimensioner



QZ02L-UT-01-PS hastighet/nivå-sensor



Elektroniklåda



MantaRay-GSM

Portabel flödesmätare för öppna system



Hydrodynamisk sensor

Rekommenderas:

- ✓ Övervakning och rapportering av avloppsflöde
- ✓ Industriellt avloppsvatten
- ✓ Bräddflödesmätning
- ✓ Dikesflöden
- ✓ Bevattnings

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