

## Signature™ Open kanaal debietmeter

The Signature open kanaal debietmeter is ontwikkeld voor het meten van debieten in open venturi kanalen. De meter ondersteunt verschillende meetprincipes, waaronder het meten met borrelbuis en het meten met een ultrasone niveaumeting.

Het debiet wordt berekend aan de hand van standaard formule omzettingen van hoogte naar debiet., het is ook mogelijk om zelf formules in te geven of een vergelijking op te stellen aan de hand van gekende gegevenspunten ( $x$ = hoogte;  $y$ = debiet).

The Signature flow meter controleert met behulp van bepaalde unieke functies de betrouwbaarheid van de verkregen data. Belangrijke gebeurtenissen zoals herkalibratie of het veranderen ervan en het uitvallen van de voedingsspanning worden geregistreerd om achteraf de invloed op de nauwkeurigheid te kunnen valideren. Elke wijziging van gegevens is gemakkelijk opspoorbaar.

Dankzij de 'smart interface' opties en de mogelijkheid tot het loggen van verschillende parameters (zoals bv. pH) is de Signature debietmeter een gemeenschappelijk platform voor controle, rapportage en communicatie.

### **Toepassingen**

- ◆ Voorbehandeling van water volgens de geldende regelgeving
- ◆ Lozen van industrieel of stedelijk afvalwater
- ◆ Controle op afvalwaterzuivering
- ◆ Uitmondingen



### **Algemene Specificaties**

- ◆ Registreren van gegevens (datalogging) van verschillende parameters
- ◆ Rapportage van programma en meetgegevens
- ◆ Controle op de betrouwbaarheid van de gegevens
- ◆ Aansturen van automatische staalname
- ◆ Functioneerbaar met Flowlink software

### **I/O Specificaties**

- ◆ Meerdere simultane debietmeetprincipes
- ◆ pH en temperatuur ingang
- ◆ SDI-12 ingang
- ◆ RS-485 Modbus ingang
- ◆ RS-485 Modbus uitgang
- ◆ Analoge uitgang

### **Communicatie/Interface Specificaties**

- ◆ Ethernet modem
- ◆ GSM modem opties
- ◆ USB interface



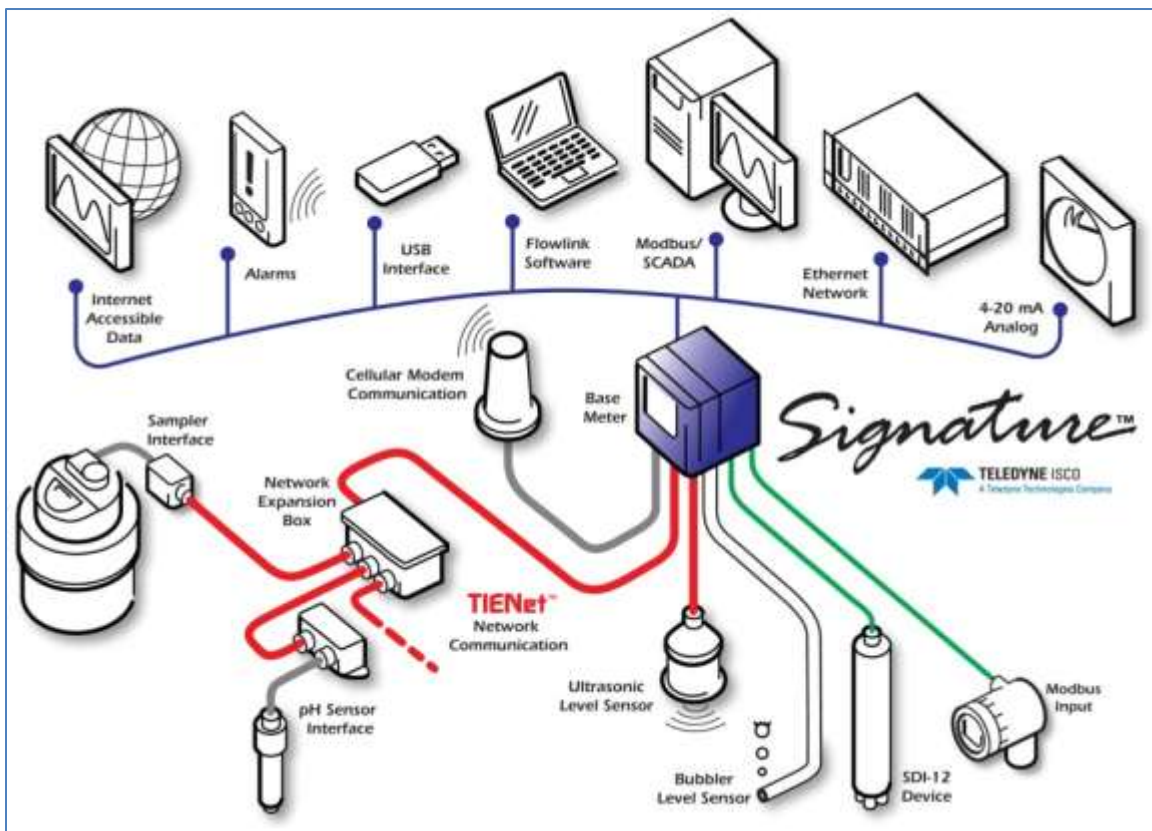
IP66/NEMA 4X behuizing biedt bescherming tegen stof of water tijdens het programmeren van het toestel



### Smart TIENet™ Devices

- ◆ TIENet ingang en uitgang randapparatuur gebruiken een gemeenschappelijk, eigen interface protocol.
- ◆ Lage kosten voor systeemintegratie van meerdere meettechnieken, I/O-protocollen en communicatie opties
- ◆ Eenvoudig in te stellen en upgraden zonder vervangen van hardware of firmware in de Signature debietmeter.
- ◆ Ook het toekennen van unieke adressen van de randapparatuur is vrij eenvoudig.
- ◆ Ook het oplossen van problemen dankzij de ingebouwde 'diagnostics' is vereenvoudigd.

### Signature Flow Meter Connectivity and Interface Options



## Betrouwbaarheid van Data

De betrouwbaarheid van de aangereikte Data wordt gewaarborgd door het opslaan (loggen) van elke actie, deze gegevens kan men niet aanpassen, er worden volgende betrouwbare rapporten gecreëerd:

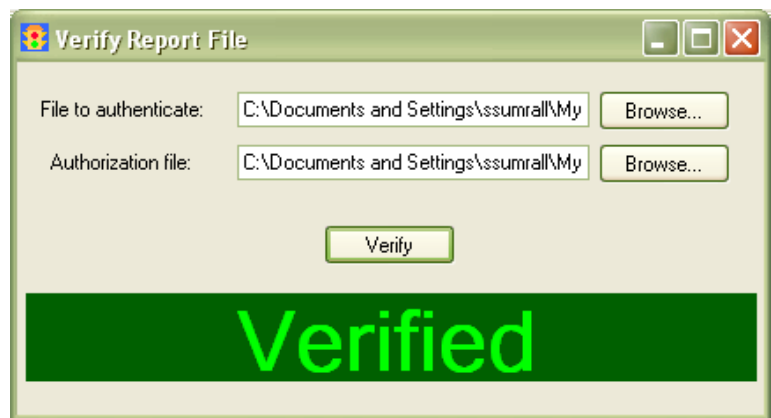
Type	Auth.	Event Time	Event Summary
	✓	2/17/2011 11:00:00	Report Signature Site Interval: 2011-02-16T06:00:00 to 2011-02-16T08:42:15 Voltage: 13.5274218
	✓	2/17/2011 11:00:01	Report Signature Site Interval: 2011-02-16T10:00:00 to 2011-02-16T11:11:34 Voltage: 12.9071298
	✓	2/14/2011 11:00:00	
	✓	2/16/2011 7:20:30 PM	LOGGED_IN
	✓	2/16/2011 1:41:30 PM	LOGGED_IN
	✓	2/16/2011 3:22:50 PM	LOGGED_IN

**Diagnose Rapport** – Geeft de resultaten weer van de diagnostische testen.

**configuratie Rapport** – Geeft een overzicht van de aanpassingen, betreffende de configuratie.

**Geschiedenis Rapport** – Geeft de acties weer met betrekking tot de gebruiker en de meter (bv. Niveau aanpassen, calibratie, programma aanpassingen, e;d. )

**Samenvatting Rapport** – Geeft een overzicht van de noodzakelijke meetgegevens, die men nodig heeft om te voldoen aan de regelgeving. (b.v. daggemiddelde, minimum debiet, maximum debiet, ...).



**Controle Bestand rapport** – Detecteert elk mogelijke afwijking van het origineel bestand

## USB Connectie

Dankzij de USB-stick aansluiting, kan u zeer snel de volgende zaken overbrengen en sommige van deze makkelijker visualiseren op een computer:

- Diagnostic report
- Program report
- History report
- Summary report
- Updaten van de firmware voor de Signature en TIENet randapparatuur
- Data downloaden voor gebruik met Flowlink

Ook biedt deze USB toegang de mogelijkheid om rechtstreeks Flowlink te gebruiken.



## Communicatie op afstand

Communicatie op afstand, maakt het mogelijk om de meter vanuit een andere locatie te configureren, data of rapporten op te vragen. Ook is het mogelijk om de gegevens naar een server te verzenden, waarop de Flowlink Pro-software draait.

De communicatie-opties omvatten Ethernet en communicatie via gsm (CDMA en GSM). Interne modems worden in de fabriek geïnstalleerd en geconfigureerd, zodat men op afstand de Signature debietmeter kan programmeren aan vrij hoge data-overdracht snelheden.

Er is ook mogelijkheid tot het automatisch alarmeren via SMS-boodschappen of e-mails naar een lijst van verschillende contactpersonen. Deze waarschuwingen worden door de gebruiker ingegeven en gekoppeld aan de opgegeven omstandigheden.

## Flowlink® Data Analyse

Isco Flowlink® Software is een krachtig hulpmiddel om de gegenereerde data van het debiet en de waterkwaliteit te analyseren. Het vergemakkelijkt het aanpassen van instelgegevens, het ophalen van gegevens, rapporten, grafieken en analyses. Met behulp van de USB connectie geeft Flowlink u de mogelijkheid om ter plaatse data, grafieken en rapporten te genereren.

## Specificaties

Signature Debiet Meter	
afmetingen (HxWxD)	22.55 x 31.04 x 20.88 cm (met support)
Materiaal behuizing	PPO Polyphenylene Oxide
behuizing (self-certified)	NEMA 4X/IP66
Voedingsspanning	100 to 240 VAC 50/60 Hz 12V DC, Lead Acid Battery 12V DC (stroomverbruik afhankelijk van de configuratie)
Kabeltoegang	Standaard: 3/4" NPT conduit Optional: 3/4" NPT cord grips
Debietmeet Technologiën	Ultrasoon (TIENet 310) Borrelbuis (TIENet 330)
Invoer	Twee SDI-12 Twee MODBUS ASCII/RTU pH Meting (TIENet 301)
Setup	Front Paneel/Toetsenbord Flowlink Software - met seriële USB, GSM modem of Ethernet
Voorgeprogrammeerde debiet-omzettingen	Weir, Flume, British Flume, Metering Insert, Manning Formula, Equation, Level to Flow Data Points
Data Opslag	Niet vluchtig geheugen; blijvend opgeslagen data tijdens programma updates. Capaciteit: 512 KB Interval: 15 of 30 seconds; 1, 2, 5, 15, of 30 minutes; of 1, 2, 4, 12, or 24 hours Capaciteit: 180 dagen met 5 parameters gelogged elke 1 minuut, dagelijkse rapportage
Data opvragen	USB drive Flowlink Software - met seriële USB, GSM modem of Ethernet
Uitgang	MODBUS ASCII/RTU Analog (TIENet 308) SMS Alarm
Sampler Interface	TIENet 306
Communicatie Opties	CDMA of GSM, Ethernet
Temperatuur bereik: Werk (opslag)	-20 tot 60°C

### TIENet™ 301 pH/Temperature Device

Gewicht (m/z probe)	w/ 10m cable: 1.6 kg w/ 23m cable: 3.4 kg
Werktemperatuur	-20 tot 50°C
pH Meetbereik	0 - 14 pH eenheden
Temperatuur Compensatie	Uitgevoerd door 301
pH Nauwkeurigheid	±0.1 pH eenheden
Probe afmetingen	2.8 X 15.24cm lang, 3/4 NPT; kabel 7m
Probe materiaal	31 RVS
pH Electrode overgang	Dubbele junctie
Temperatuur Meetbereik	0 tot 80 °C

### TIENet™ Model 306 Sampler Interface

Functie	Pulssturing, gebaseerd op ingestelde waarde. Gegevens Sampler worden verstuurd naar de Signature Flow meter
Gevoed door	Signature Flow Meter
Werk Temperatuur	-20 tot 50°C
Opslag Temperatuur	-40 tot 60°C
Pulse breedte	50 ms
Pulse uitgang	5 volt
Sampler Connectie	Standard: 6 pin connector ( Isco 6712, Avalanche, Glacier, GLS, en 3700 samplers) Aanpassingen mogelijk

### TIENet™ Model 308 Analoge Uitgang

Uitgang	4-20 mA
Isolatie	Monolithic
Maximum Load	500 ohm
aantal uitgangen per kaart	Twee

### TIENet™ Model 310 Ultrasonic Niveau Sensor

Meetbereik	0.3 tot 3.3m (1 to 11 ft)
Meet nauwkeurigheid bij 72°F (22°C)	±0.006m (0.02 ft) bij 1 ft niveauperandering ±0.009m (0.03 ft) bij niveauperanderingen groter dan 1 ft
Temperatuur Coëfficiënt (met compensatie)	±0.0002 x afstand (m) x Temperatuur Afwijking van 22 °C.
Uitstralingshoek	10°
Frequentie	50 kHz
afmeting	9.1 cm Ø X 10.2 cm
Lengte kabel	10 of 23m
Gewicht	1.8 kg
Materiaal	PVDF
Temperatuur bereik (werk & opslag)	-30° tot 60°C
Certificaten	Group 2, Category 1G (zone 0), T4 Class I, Div 1, Groups C & D, T4

### TIENet™ 330 Borrelbuis Module

meetbereik:	0.003 tot 3.05m (0.01 to 10 ft)
Meet nauwkeurigheid bij 22°C	±0.002m @ 22°C
Temperatuur bereik (werk & opslag)	-18° tot 60°C
Temperatuur Compensatiebereik	0° tot 60°C
Temperatuur Coëfficiënt (met compensatie)	±0.0003 x afstand (m) x Temperatuur Afwijking van 22 °C.



## Elscolab N.V.

Hogenakkerhoekstraat 14  
Kruibeke B-9150  
Tel: +32-(0)3 250 15 70

Process Control  
Fax: +32-(0)3 252 87 83  
E-Mail: [elscolab@elscolab.com](mailto:elscolab@elscolab.com)

Teledyne Isco reserves the right to change specifications without notice.  
©2012 Teledyne Isco · L-2151 · Rev 02/12

