



Badger Meter Europa

## iSonic 2000

### Inteligentny przepływomierz/sterownik ultradźwiękowy

#### Opis

iSonic to inteligentny i wszechstronny przepływomierz / sterownik stworzony do pomiaru poziomu, objętości i przepływu w otwartych kanałach. Wyjątkowe cechy iSonic pozwalają na wykonanie dokładnych pomiarów w niesprzyjającym środowisku. Urządzenie iSonic wykorzystuje sygnały pomiarowe do sterowania oraz zapisuje je w wewnętrznym rejestratorze danych.

#### Aplikacje

iSonic wykorzystywany jest w aplikacjach dla wody i ścieków, do pomiarów poziomu i obliczeń natężenia przepływu w połączeniu z przelewami i korytami spiętrzającymi, przy użyciu jednego z zaprogramowanych przeliczników lub 15 punktowej tabeli konwersji. Przy pomiarze 2-kanalowym, urządzenie może dodawać, odejmować i uśredniać wynik. Sumator działa na obu kanałach.

W silosach i zbiornikach, pomiar poziomu może zostać przeliczony przez iSonic na objętość materiałów sypkich lub cieczy w nich zawartych, przez użycie formuł konwersji dla standardowych kształtów zbiornika. Objętość może również zostać obliczona przy pomocy 15 punktowej tabeli konwersji.

W zbiornikach z substancjami chemicznymi o dużym ciśnieniu pary, iSonic utrzymuje dokładność przez stały pomiar prędkości dźwięku, przy użyciu wyspecjalizowanego czujnika. iSonic utrzymuje dokładność w każdej aplikacji, w której środowisko atmosferyczne jest niestandardowe.

#### Aplikacje

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| Pomiar dopływu i odpływu     | Sterowanie sitami                       |
| 2-kanalowe pomiary przepływu | Monitorowany pomiar w dwóch zbiornikach |
| Sterowanie przepływem        | Sterowanie zawartością zbiornika        |
| Pomiar różnicy poziomów      | Sterowanie pompami                      |
|                              | Rejestracja danych                      |

#### Cechy

Urządzenie może być zaprogramowane dla różnych punktów ustawień. Sterowanie realizowane jest przez 5 przełączników lub 2 wyjścia analogowe. Możliwe jest wykonanie złożonej sekwencji przełączeń oraz rotacja pomp nawet podczas działania systemu.

Jako rejestrator, urządzenie jest zdolne do gromadzenia danych przez miesiąc z jednonminutowymi interwałami lub więcej niż rok z 15-minutowymi., przy rejestracji na wszystkich kanałach.

iSonic może obsługiwać dwa ultradźwiękowe czujniki równocześnie, przedstawiając niezależny lub łączony pomiar poziomu, objętości i przepływu w otwartym kanale. Dodatkowo urządzenie może obsługiwać dwa czujniki temperatury, dwa wejścia analogowe (4-20 mA lub 0-5 V) i cztery wejścia cyfrowe.

UF\_iSonic2000\_Datenblatt\_pl.doc 06/12

PUHP Zdzisław Czapko Export-Import  
Tel./Fax +48-32-236 71 32 +48-32-236 87 87

ul. Korfantego 6 44-193 Knurów  
www.czapko.pl E-mail: biuro@czapko.pl

## Źródło zasilania

iSonic może być zasilany przez 90-230 VAC lub 12-14 VDC. Niskie zużycie energii w trybie uśpienie/praca jest korzystne w przypadku instalacji bez głównego zasilania.

Urządzenie dostarcza napięcie wyjściowe 24 V/50 mA do zewnętrznej pętli czujników i 12 V dla modemu.

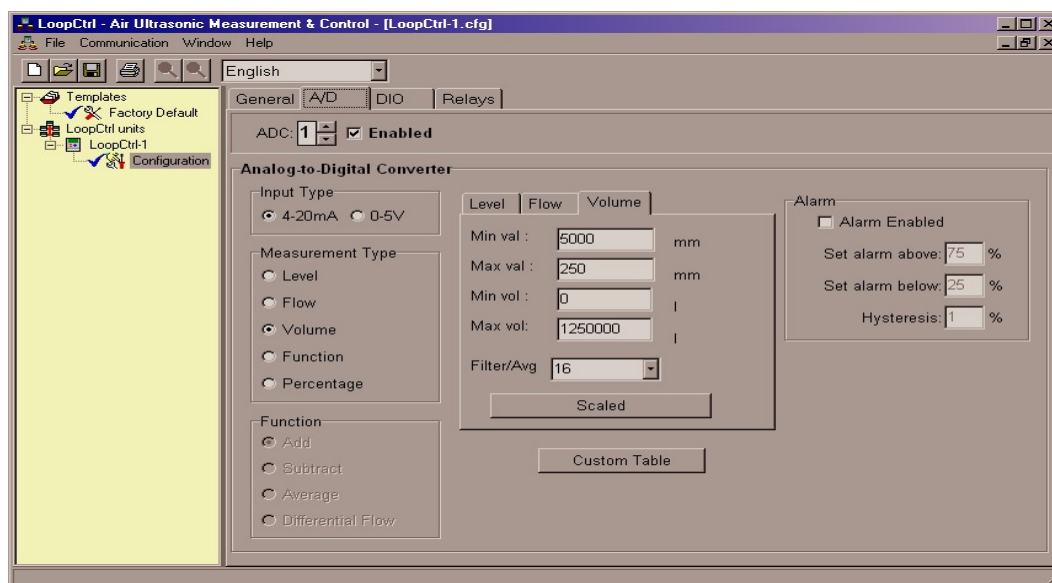
## Oprogramowanie, konfiguracja i komunikacja

Konfiguracja urządzenia może zostać wykonana za pomocą sześciu przycisków funkcyjnych i graficznego wyświetlacza ciekłokrystalicznego lub przy użyciu komputera osobistego z oprogramowaniem dostarczonym wraz z urządzeniem. Konfiguracja chroniona jest hasłem.

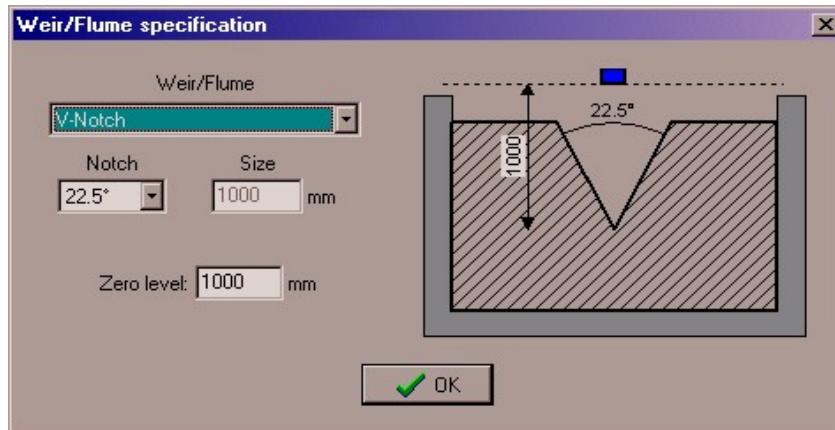
Poprzez to oprogramowanie można odczytać dane z rejestratora. Dane można wyświetlić w postaci raportu lub graficznie. Istnieje możliwość eksportowania danych do pliku o formacie .csv.



Graficzny LCD umożliwia konfigurację i wyświetlenie danych w czasie rzeczywistym



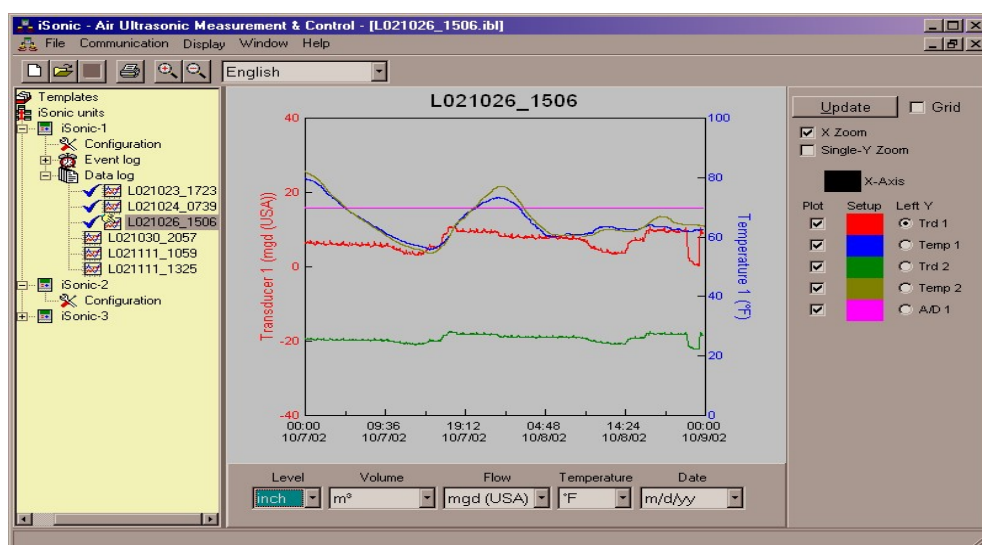
Oprogramowanie PC używane do konfiguracji i odczytu danych



Programowanie urządzenia

- Dane mogą być eksportowane do PC przy użyciu interfejsu RS232
- 2 MB pamięć flash
- Zdalny odczyt danych
- Praca w sieci RS485
- Obsługa modemu / modemu GSM
- Komunikacja SMS

Zdalna komunikacja z urządzeniem możliwa jest przy użyciu RS232/RS485, modemu lub modemu GSM (dane i SMS). Za pomocą tego interfejsu możliwa jest zmiana konfiguracji i odczyt danych. Przy użyciu interfejsu RS485 można stworzyć sieć 32 urządzeń. iSonic może skonfigurowany do wysyłania SMS np. do obsługi technicznej gdy wystąpią wybrane alarmy. Za pomocą SMS można uzyskać bieżącą informację o wartości sumatora, odczycie poziomu/przepływu, temperatury itp.



Rejestr danych może być przesłany i wyświetlony przy użyciu oprogramowania PC

## Dane techniczne

Typ	iSonic 2000 (2-kanalowy pomiar)				
Obudowa	Plastik, odporna na promieniowanie UV				
Wymiary wys.xszer.xgłęb.	240 x 270 x 76 mm				
Stopień ochrony	IP65				
Zakres temperatury pracy	-20°C do +60°C				
Wyjścia	2 wyjścia analogowe 4-20 mA lub 0-5 V, izolowane 5 przekaźników, maks. 250 VAC / 6 A 2 wyjścia cyfrowe maks. 80 VDC / 30 mA RS232 lub RS485 Wyjście napięciowe 24 VDC / 50 mA i 12 VDC				
Wejścia	2 wejścia analogowe 4-20 mA, izolowane 4 wejścia cyfrowe 1,3 VDC / 2 mA, izolowane optycznie				
Funkcje wyświetlacza	8 linii dla poziomu, przepływu, sumatora, objętości, odległości i statusu				
Język wyświetlacza	Angielski				
Napięcie zasilania	90 – 230 VAC lub 12 – 14 VDC				
Programowanie	Poprzez klawiaturę lub oprogramowanie PC (chronione hasłem)				
Dokładność pomiaru	BAT78L	±1,2 mm			
	BAT52L	±4 mm			
	BAT35L	±24 mm			
	BAT20L	±60 mm			
Rejestrator danych	2 MB flash, programowany czas pomiędzy zapisem, pojemność na ok. 44000 rekordów, rekordy dostępne w tabelach i na wykresie.				
Czujniki	Typ	Zakres pomiaru	Minimalna odległość	Kąt wiązki	Materiał
	BAT78L	4 m	0,15 m	7°	Tefzel
	BAT52L	8 m	0,2 m	8°	Tefzel
	BAT35L	16 m	0,2 m	9°	PVC
	BAT20L	24 m	1 m	10°	PVC + teflon
Kompensacja temperaturowa	Zintegrowana				
Długość kabla	Maks. 1000 m				
Stopień ochrony	IP68				