

iSonic 2000

Intelligentes Ultraschallmess- bzw. Steuergerät

Beschreibung

Das iSonic ist ein vielseitiges Ultraschallmessgerät / Steuergerät, entwickelt zur Messung von Füllhöhe, Volumen und Durchfluss im offenen Kanal. Die herausragenden Merkmale des iSonic ermöglichen genaue Messungen bei rauen Umgebungsbedingungen. Das iSonic verarbeitet die gemessenen Signale für interne Kontrollzwecke und zur Aufzeichnung in einem internen Datenlogger.

Anwendungen

In Anwendungen bei Frisch- und Abwasser misst und errechnet das iSonic die Durchflüsse in Kombination mit Wehren oder Messrinnen unter Verwendung seiner vorprogrammierten Umrechnungsformeln oder einer 15 Punkte Umrechnungstabelle. Durch die Möglichkeit der 2-kanaligen Messung kann das Gerät addieren, subtrahieren und den Durchschnitt ermitteln. Eine Summierzählerfunktion ist für jeden Kanal vorgesehen.

In Silos und Tanks misst das iSonic die Füllhöhe und errechnet daraus das Volumen der Feststoffe oder Flüssigkeiten. Die Umrechnungsformeln für Standardtankformen sind bereits im Speicher hinterlegt.

In Tanks, die chemische Substanzen mit hohem Dampfdruck enthalten, behält das iSonic seine Genauigkeit durch konstantes Messen der Schallgeschwindigkeit mittels eines speziellen Sensors. Das iSonic behält auch dort seine Genauigkeit bei, in denen die atmosphärische Umgebung nicht gegeben ist.

Applikationen

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| ↻ Einlauf- und Auslaufmessungen | ↻ Rechensteuerung |
| ↻ 2-Kanal Durchflussmessungen | ↻ Überwachte Zweitankmessung |
| ↻ Durchflussregelung | ↻ Tankausgleich und Steuerung |
| ↻ Höhendifferenzmessungen | ↻ Pumpensteuerung |
| | ↻ Datenerfassung |

Merkmale

Das Gerät kann auf verschiedene Grenzwerte programmiert werden. Die Ausgabe erfolgt über die 5 verfügbaren Relais oder den 2 Analogausgängen. Komplexe Schaltsequenzen sind möglich, ausserdem ist ein Pumpenwechsel (Alternation) zur Vermeidung von Abnutzung konfigurierbar.

Mittels Datenlogger kann das Gerät die Daten von einem Monat in Intervallen von einer Minute oder die Daten von mehr als einem Jahr in Intervallen von 15 Minuten speichern, dabei werden alle Datenkanäle abgespeichert.

Das iSonic kann an zwei Ultraschallsensoren gleichzeitig angeschlossen werden, es werden unabhängige Höhen-, Volumen- oder Durchflussmessungen in offenen Kanälen durchgeführt. Zusätzlich sind an das Gerät zwei Temperatursensoren, zwei Analogeingänge (4-20 mA oder 0-5 V) und vier Digitaleingänge anschliessbar.



Spannungsversorgung

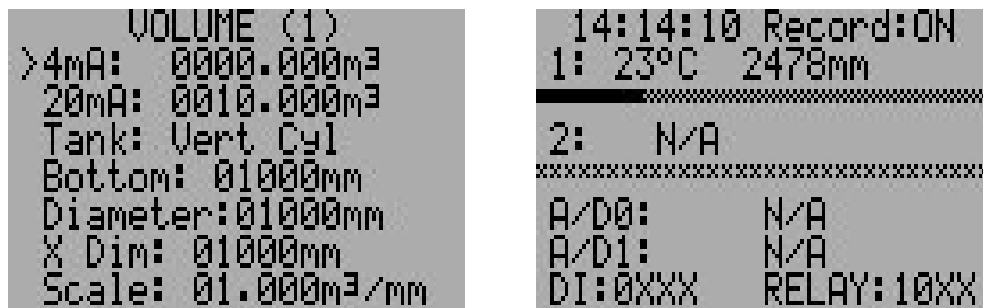
Das iSonic kann entweder mit 90-230 VAC oder 12-14 VDC betrieben werden. Das Gerät ist mit einem Schlafmodus ausgestattet, der für Installationen, bei denen keine Spannung (vor Ort) zur Verfügung steht, eingestellt wird.

Das Gerät liefert eine Ausgangsspannung 24 V/50 mA für externe Standardsensoren und 12 V für ein Modem.

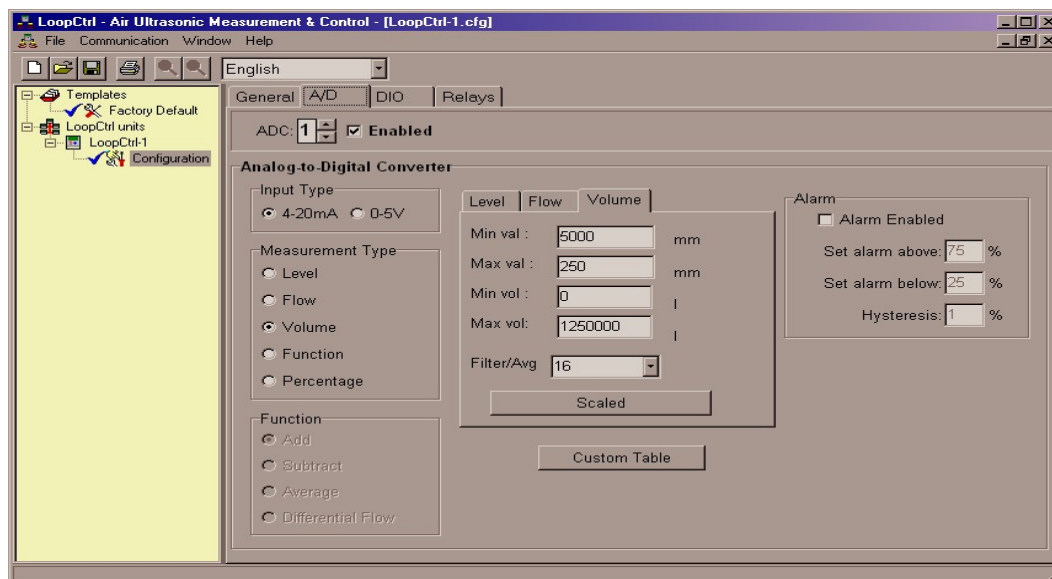
Anwendungssoftware, Konfiguration und Kommunikation

Die Konfiguration des Geräts erfolgt über die sechs Funktionstasten und die graphische LCD Anzeige oder über einen PC unter Verwendung der mit dem Gerät mitgelieferten Anwendungssoftware. Die Konfiguration ist passwortgeschützt.

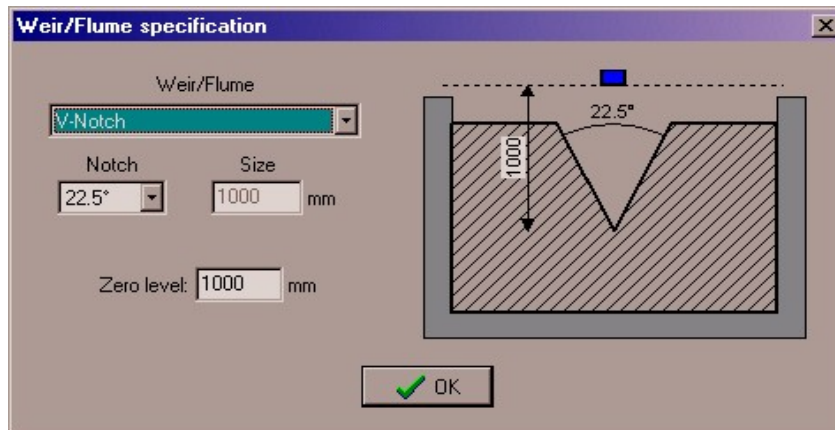
Mittels dieser Software kann auch der Datenlogger ausgelesen werden. Die ausgelesenen Daten können sowohl als Tabelle oder auch in grafischer Form dargestellt werden. Es besteht die Möglichkeit, die Daten in ein .csv Format zu exportieren.



Die grafische LCD Anzeige ermöglicht die Konfiguration und die Datenanzeige in Echtzeit



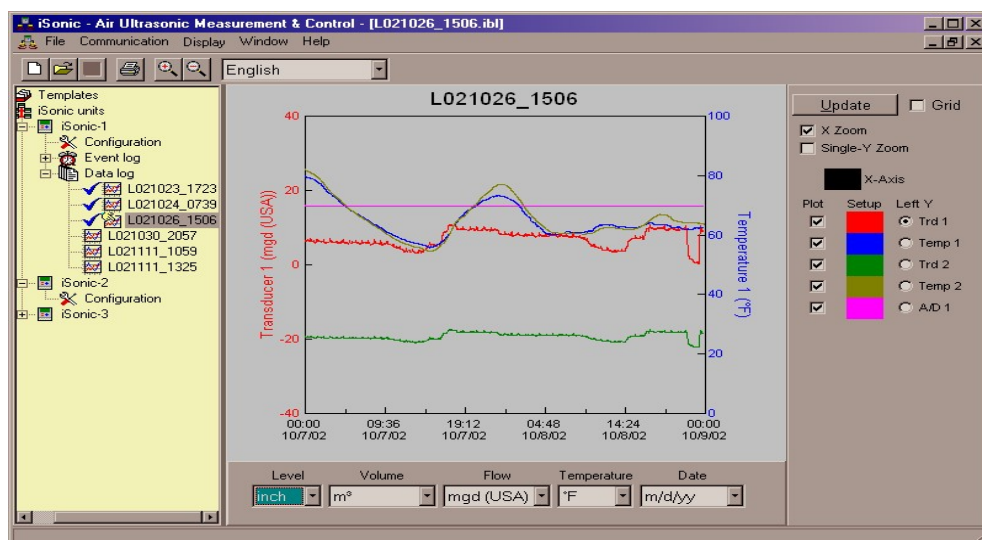
Kundenspezifische PC Software für Konfiguration und Datenabruf



Parametrierung eines Messgerätes

- Daten können auf einen PC unter Verwendung der RS232 Schnittstelle exportiert werden
- Zwei Megabyte Flash Speicher
- Ferndatenabruf
- RS485 Netzwerk
- Modem / GSM Modem Schnittstelle
- SMS (Small Message System) mobile Kommunikation

Eine entfernte Kommunikation mit dem Gerät ist möglich unter Verwendung von RS232/RS485, Modem oder GSM Modem (Daten & SMS). Über diese Schnittstelle sind Konfigurationsänderungen und Datenabruf möglich. Wenn Sie die RS485 Schnittstelle verwenden, kann ein Netzwerk von bis zu 32 iSonic aufgebaut werden. Die Geräte können darauf konfiguriert werden, eine SMS z.B. an einen Techniker zu schicken, wenn bestimmte ausgewählte Alarmer auftreten. Per SMS können auch aktuelle Informationen wie Summierzählerwert, momentane Höhen-/Durchflussanzeige, Temperaturanzeige, etc. abgefragt werden.



Gespeicherte Daten können mittels der PC Software heruntergeladen und angezeigt werden

Technische Daten

Typ	iSonic 2000 (2-Kanalmessung)				
Gehäusematerial	Kunststoff, UV-resistent				
Abmessungen HxBxT	240 x 270 x 76 mm				
Schutzart	IP65				
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +60°C				
Ausgänge	2 Analogausgänge 4-20 mA oder 0-5 V, galvanisch getrennt 5 Relais, max. 250 VAC / 6 A 2 Digitalausgänge max. 80 VDC / 30 mA RS232 oder RS485 Spannungsausgang 24 VDC / 50 mA und 12 VDC				
Eingänge	2 Analogeingänge 4-20 mA, galvanisch getrennt 4 Digitaleingänge 1,3 VDC / 2 mA, optisch getrennt				
Displayfunktion	8-zeilig für Füllhöhe, Durchfluss, Total, Volumen, Distanz und Status				
Spannungsversorgung	90 - 230 VAC oder 12 - 14 VDC				
Programmierung	Über Fronttastatur oder PC mittels Software (passwortgeschützt)				
Messgenauigkeit	BAT78L	±1,2 mm			
	BAT52L	±4 mm			
	BAT35L	±24 mm			
	BAT20L	±60 mm			
Datenlogger	2 MB Flash, programmierbare Zeitintervalle, Kapazitäten für ca. 44000 Aufzeichnungen, Aufzeichnungen als Tabelle oder in grafischer Form möglich				
Sensoren	Typ	Messbereich	Totzone	Schallwinkel	Werkstoff
	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
Temperaturkompensation	Integriert				
Kabellänge	10 m (max. 1000 m)				
Schutzart	IP68				