

## Applicazioni

Il flussimetro per liquidi AquaTrans AT868 è un sistema a ultrasuoni completo per la misurazione di:

- Acqua potabile
- Acque di scarico
- Fognature
- Acque di scolo
- Acque trattate
- Acqua di raffreddamento e di riscaldamento
- Altri liquidi

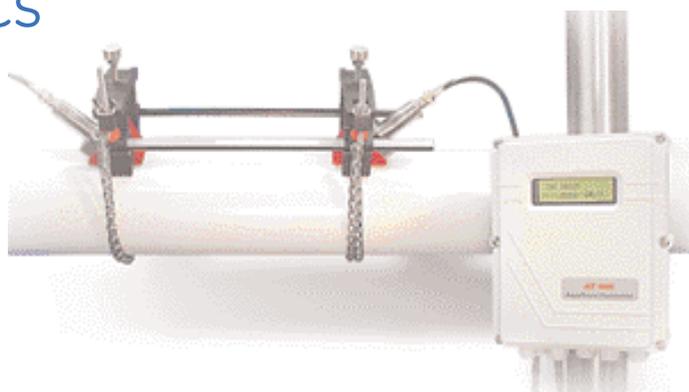
## Caratteristiche

- Misurazione del flusso economica, non intrusiva
- Facile da impostare e installare
- Indicato per un'ampia gamma di tubi di varia dimensione e materiali
- Adatto a tubi rivestiti
- Disponibile nella versione a due canali o a doppia lettura mediata
- Velocità, portata e totalizzazione
- Tastierino interno per la programmazione sul campo

# AquaTrans™ AT868

## Flussimetro ad ultrasuoni per liquidi Panametrics

AquaTrans AT868 è un prodotto Panametrics. Panametrics si è unita ad altre aziende del gruppo GE, leader nel settore delle tecnologie di rilevamento, acquisendo il nome di GE Sensing.



## Flussimetro ad ultrasuoni

Il flussimetro a ultrasuoni AquaTrans AT868 unisce la capacità di misurazione del flusso innovativa a un trasmettitore economico che può essere installato esattamente nel punto di misurazione del processo. È progettato specificamente per applicazioni in acqua e acqua di scarico in tubi pieni.

Il flussimetro AquaTrans AT868, totalmente digitale, non ha parti in movimento e di rado necessita di manutenzione. Un microprocessore su scheda utilizza la tecnologia brevettata Correlation Transit-Time™ per una misura a lungo termine senza deriva. La regolazione automatica in funzione del cambiamento nelle proprietà del fluido e il software di esercizio configurato dinamicamente semplificano la programmazione.

## Tecnica di misurazione del flusso in base al tempo di transito

La tecnica del tempo di transito utilizza un paio di trasduttori, ognuno dei quali invia e riceve segnali ultrasonici codificati attraverso il fluido. Quando il fluido scorre, il tempo di transito del segnale nella direzione verso valle è più breve di quello nella direzione verso monte; la differenza tra questi tempi di transito è proporzionale alla velocità del flusso. Il flussimetro AquaTrans AT868 misura questa differenza di tempo e utilizza i parametri del tubo programmati per determinare la portata e la direzione.

---

## Trasduttori wetted o clamp-on

I trasduttori di flusso a ultrasuoni sono classificati come wetted o clamp-on. I trasduttori clamp-on si fissano alla parte esterna del tubo e non vengono mai in contatto con il fluido del processo. I trasduttori wetted si montano nel tubo o nella cella di flusso a diretto contatto con il fluido di processo.

I trasduttori clamp-on offrono la massima comodità, flessibilità e basso costo di installazione in confronto alle tecnologie di misurazione di portata tradizionali. Con l'installazione appropriata, i trasduttori wetted offrono la massima precisione (migliore dell'1% della lettura) nella maggior parte delle applicazioni.

## Modello a due canali

Un secondo canale opzionale fornisce la capacità di misurazione della portata in due tubi o due misure mediate sullo stesso tubo per aumentare la precisione.

---

# AT868 Specifiche

## Funzionamento e prestazioni

### Tipi di fluido

Fluidi acusticamente conduttivi, compresi numerosi liquidi puliti e molti liquidi contenenti solidi o bolle di gas. La massima frazione gassosa dipende dal trasduttore, dalla frequenza portante d'interrogazione, dalla lunghezza del percorso e dalla configurazione del tubo.

### Dimensioni dei tubi

- Trasduttori clamp-on: da 12,7 mm a 7,6 m e maggiori
- Trasduttori wetted: da 25,4 a 5 m e maggiori

### Spessore della parete del tubo

Fino a 76,2 mm

### Materiali dei tubi

Tutti i metalli e la maggioranza delle plastiche. Consultare GE in merito a cemento e materiali compositi o tubazioni fortemente corrosive o rivestite.

### Precisione del flusso con trasduttori clamp-on (velocità)

- ID tubo <150 mm: da  $\pm 1$  a 2% della lettura tipica
- ID tubo >150 mm: da  $\pm 2$  a 5% della lettura tipica

### Precisione sensori wetted

$\pm 1\%$  della lettura tipica

*La precisione dipende dalle dimensioni del tubo e dalla misurazione (percorso semplice o doppio). Con la calibrazione di processo si possono ottenere accuratze di  $\pm 0,5\%$  delle letture.*

### Ripetibilità

Da  $\pm 1\%$  a 0,3% della lettura

### Campo (bidirezionale)

Da -12,2 a 12,2 m/s

### Rangeability

400:1

*Le specifiche presumono un profilo del flusso pienamente sviluppato (tipicamente 10 diametri a monte e 5 diametri a valle di una sezione diritta del tubo) e velocità del flusso maggiore di 0,3 m/s.*

### Parametri di misurazione

Portata volumetrica, flusso totalizzato e velocità del flusso

## Componenti elettronici

### Misurazione del flusso

Correlazione brevettata in modalità tempo di transito

### Involucro

Alluminio con rivestimento epossidico a prova di intemperie tipo 4X/IP66

### Dimensioni

Standard: peso 0,9 kg,  
dimensione (a x l x p) 184 x 150 x 89 mm

### Canali

- Standard: un canale
- Opzionale: due canali (su due tubi o doppia lettura mediata)

### Display

Display a cristalli liquidi LCD a 2 righe x 16 caratteri, retroilluminato, configurabile per visualizzare fino a 4 parametri di misurazione in sequenza

### Tastierino

Tastierino interno a sei tasti

### Alimentazione

- Standard: da 85 a 265 V CA, 50/60 Hz
- Opzionale: da 12 a 28 V CC,  $\pm 5\%$

### Consumo energetico

20W max

### Temperatura di esercizio

Da -10°C a 55°C

### Temperatura di stoccaggio

Da -40°C a 70°C

### Ingressi/uscite standard

- Un'uscita isolata da 0/4 a 20 mA per canale, carico max 600  $\Omega$
- Un'uscita ad impulsi/totalizzatore per canale, isolata otticamente, 3 A max, 100 V CC max, 1 W max, da 0,1 a 10 kHz

# AT868 Specifiche

## Interfaccia digitali

- Standard: RS232
- Opzionale: RS485 (multiutente)

## Conformità alle normative europee

Il sistema è conforme alla direttiva per la compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE, e alla direttiva per gli apparecchi a bassa tensione LVD 73/23/CEE (categoria d'installazione II, grado d'inquinamento 2) e PED 97/23/EC per DN<25

## Trasduttori a ultrasuoni clamp-on

### Campi di temperatura

- Standard: da -40°C a 150°C
- Opzionale: da -40°C a 230°C

### Elementi di montaggio

Dispositivi di fissaggio con catena in acciaio inossidabile o fascetta, saldati o a serraggio magnetico

### Classificazione di area

- Standard: impiego generico
- Opzionale: resistente alle intemperie tipo 4/IP65
- Opzionale: sommergibile IP67/68

## Trasduttori di flusso a ultrasuoni wetted

### Campo di temperatura

Da -40°C a 100°C

### Campo di pressione

Da 1 a 207 bar

## Materiali

- Standard: acciaio inossidabile
- Opzionale (per pozzetti Pan-Adapta®): Titanio, lega Hastelloy®, lega Monel®, duplex, CPVC, PVDF e altri

*I pozzetti Pan-Adapta consentono l'installazione e la rimozione dei trasduttori wetted senza interrompere il processo né svuotare il tubo.*

## Collegamenti di processo

- Standard: 1 in or 3/8 in NPTM
- Opzionale: flangiato RF, a saldari

## Elementi di montaggio

Cella di flusso flangiata, montaggio locale o preassemblato

## Classificazione di area

- Standard: impiego generico
- Opzionale: resistente alle intemperie tipo 4 IP65 sommergibile

## Cavi dei trasduttori

- Standard: coppia di cavi coassiali, di tipo RG62 A/U, o secondo quanto richiesto dalle specifiche del trasduttore.
- Opzionale: lunghezza massima disponibile 330 m

## Opzioni aggiuntive

### PanaView™ - software d'interfaccia PC

AquaTrans AT868 comunica con un PC attraverso un'interfaccia seriale e i sistemi operativi Windows®. Consultare il manuale per dettagli sul luogo d'installazione, i registri e le altre operazioni eseguibili con un PC.



©2005 GE. Tutti i diritti riservati.  
920-038C\_IT

Italia: +39 02 932 061  
Email: gesensing.italia@ge.com

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso, finalizzate al miglioramento del prodotto. GE® è un marchio depositato di General Electric Co. Nomi di aziende e di prodotti indicati in questo documento possono essere marchi o marchi depositati della rispettive società di appartenenza, che non fanno parte del gruppo GE.

[www.gesensing.com](http://www.gesensing.com)

**asit**  
INSTRUMENTS Srl

Strada Antica di None, 28/a - 10043 – Orbassano (TO)  
Tel: 0119040296 – Fax: 0119040389  
[info@asitstruments.it](mailto:info@asitstruments.it) – [www.asitstruments.it](http://www.asitstruments.it)