



# DBi15

## Trasduttore di livello a ultrasuoni IP68 SMART HART o PROFIBUS PA o MODBUS RTU

ELETTRONICHE

ACUSTICO

PESATURE

ANTIRIBALTAMENTO

VALVOLE

TEMPERATURA

DETECT  
A FIRE®FLUSSO/  
PORTATA

DENSITÀ

INTERFACCIA

PRESSIONE

LIVELLO



- **dBi15 fino a max 15m di campo di misura**
- **Collegamento con cavi bipolari**
- **Utilizzo sia liquidi che su solidi**
- **Processo digitale dell'eco**
- **Diverse possibilità di montaggio**
- **Non necessita di cavi coassiali**
- **Trasduttori in esecuzione sia Atex Ex mb Zona 1, sia Atex a Sicurezza Intrinseca Zona 0**
- **Tarabili a mezzo dedicati programmatori**
- **Hart o Profibus PA o ModBusRTU via PC con SW dedicato Pulsar**

I trasduttori sono programmati con calibratori palmari Hart o Profibus, ModBus RTU via interfaccia PC.

La misura è rappresentata o con  $4 \div 20$ mA proporzionale al valore della misura o utilizzando il protocollo ad essi associato. I trasduttori HART sono certificati Atex zona 1 (Ex mb) senza barriere. La zona Atex 0 (Ex ia) su richiesta necessita di idonea barriera associata.

I trasduttori HART sono alimentati in loop di corrente ( $3,8 \div 22$ mA) hanno protezione IP68 per le installazioni in esterni, sono compensati in temperatura per aumentare la precisione e utilizzano la versione 7 del protocollo Hart con trasduttori autoindirizzabili. In alternativa possono essere programmati individualmente utilizzando un idoneo programmatore palmare o via PC. Il primo avvio dura 8 secondi, successivamente se si utilizza un intervallo tipico di 15 minuti il tempo di avvio diventa 3,5s.

I nuovi trasduttori della Terry Ferraris sono compatti, economici e facili da installare. Sono progettati per essere utilizzati su liquidi o solidi, sono affidabili precisi e convenienti. Sono strumenti a bassa tensione che utilizzano il processore più avanzato per l'analisi dell'eco esistente, forniscono misure affidabili e precise. Il software per l'analisi dell'eco riesce a distinguere, e ignorare, gli ostacoli, catene e scale e seguire ciò che si muove all'interno del serbatoio: i trasduttori dBi della Terry Ferraris hanno dimostrato di funzionare dove altri

strumenti simili hanno evidenziato seri problemi di funzionalità, affidabilità e ripetibilità.

I trasduttori dBi sono fornibili in 4 tipi con campo di misura da 3/6/10/15m. Possono essere programmati utilizzando i protocolli di comunicazione standard per il tipo bus di campo utilizzato o in alternativa con il SW della Pulsar.

Per gli impieghi su solidi i trasduttori dBi utilizzano un giunto di orientamento che, dirigendo il fascio di ultrasuoni sul corpo che deve riflettere l'eco, massimizzano la risposta, cioè l'eco riflesso. I trasduttori convertono le misure di livello in volume. Il computer che controlla il processo ha accesso a una libreria che contiene varie geometrie di serbatoi preselezionabili che si adattano normalmente ai serbatoi standard, oppure è possibile creare via SW una nuova geometria volumetrica a mezzo dedicata tabella livello/volume impostata utilizzando una spezzata a 16 punti liberamente programmabile.

L'uscita in corrente può rappresentare a scelta sia la distanza dalla faccia della sonda dal bersaglio, che un livello, uno spazio o un volume. I trasduttori dBi sono disponibili come dispositivi Hart o Profibus PA o ModBus RTU in una gamma di modelli ed esecuzione le più svariate, per adattarsi all'installazione, per esempio flangiati rivestiti con PTFE per impieghi con liquidi corrosivi, schiume o con attacchi filettati per facilitarne l'installazione meccanica in campo.

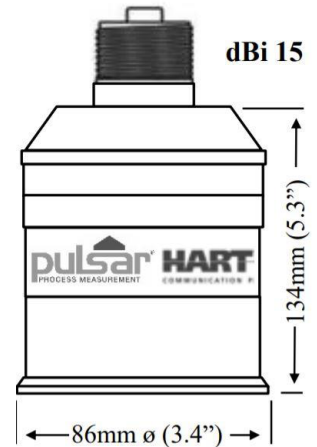
*Il continuo sviluppo del prodotto può comportare la variazione dei dati esposti.*

TERRY FERRARIS S.R.L.

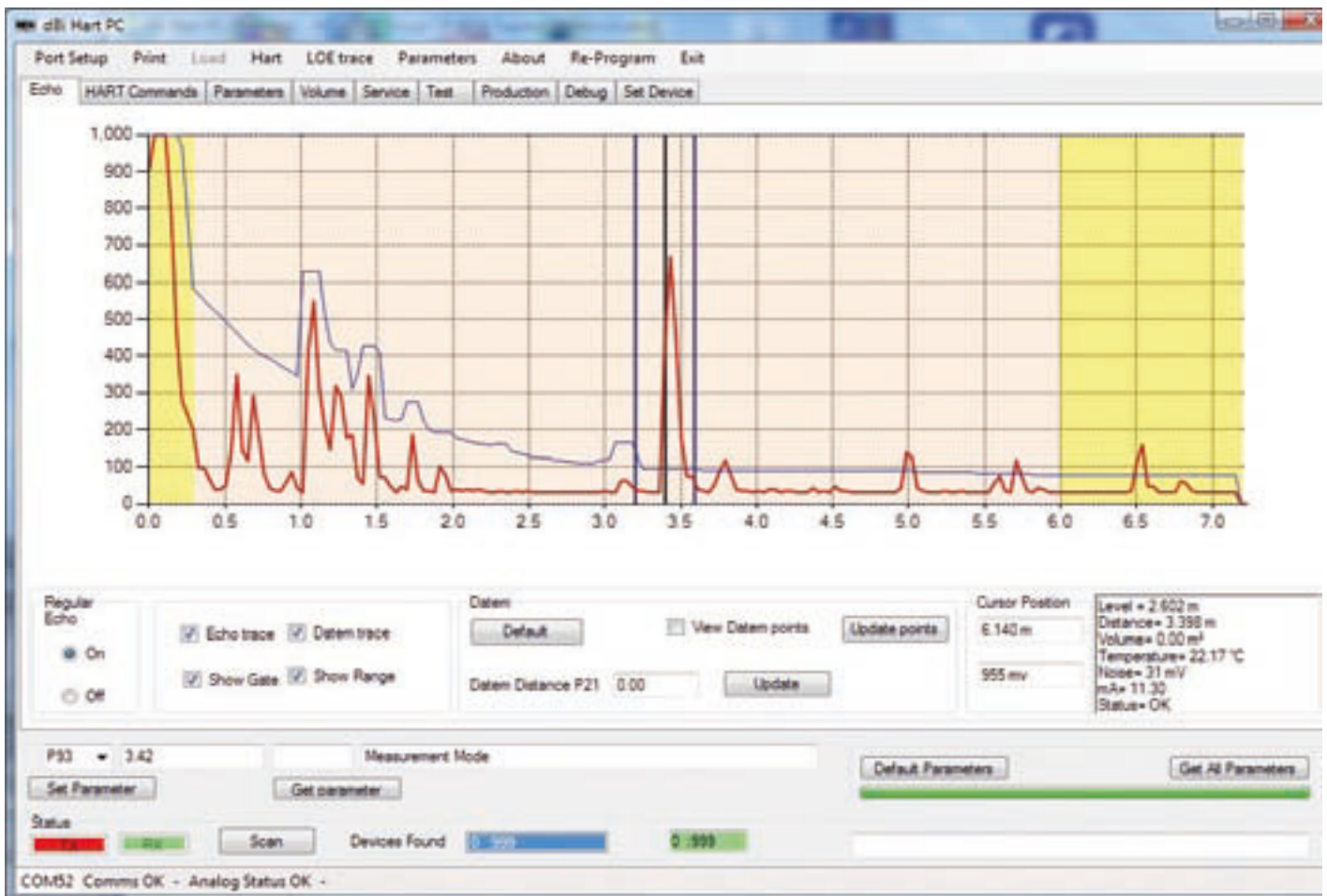
Viale Ortles, 10 - 20139 Milano | Tel. 02 5391005 | Fax 02 5692864 | info@terryferraris.it | www.netaqua.it | [www.terryferraris.it](http://www.terryferraris.it)

## Specifiche tecniche

|   |  |
|---|--|
| Peso  | 1,4Kg  |
| Dimensioni e montaggio  | 86mm ø 135mm altezza   Filettatura posteriore 1" BSP/NTP   |
| Ripetibilità/precisione<br>(NB gli angoli di apertura a - 3dB<br>compredono tutto ma generano un angolo<br>effettivo di <math>< 3^\circ</math>) | Campo di misura: 0,3 - 15m<br>Frequenza: 41kHz<br>Ripetibilità: 1,5mm<br>Precisione: 10mm oltre 10m<br>Angolo di apertura: <math>< 10^\circ</math> |
| Custodia  | Valox 357 PTB  |
| Compensazione della temperatura   | Sensore interno della temperatura: $\pm 0,5^\circ\text{C}$   |
| Cavo del trasduttore  | Bipolare schermato 2 x 0,5mm <sup>2</sup> , lunghezza STD 5m, su richiesta 10, 20, o 30m   |
| Campo di temperatura  | -40 $\pm$ 80°C   |
| Protezione ingresso   | IP68 - BS EN 60068-2-17:1995 e BS EN 60529   |
| Certificazione  | Atex; Ex mb Zona 1 standard, Ex ia zona 0 su richiesta   |



## Software di taratura



## Specifiche tecniche

Per far funzionare un trasduttore con il protocollo Hart utilizzando un PC occorre:

un Modem Hart e un resistore da 250 Ω. Il resistore si mette in serie con l'alimentatore del trasduttore per generare la resistenza che serve per la configurazione. Se serve solo il set up Hart PC Lite è scaricabile da internet e contiene tutto ciò che serve per il set up dei trasduttori.

Per il controllo completo sul set up, le videate dei profili dell'eco la clonazione di altri trasduttori e per la risoluzione dei problemi, Terry Ferraris fornisce su richiesta il SW adatto. I trasduttori della serie dBi sono disponibili in vari modelli per adattarsi a impieghi diversi per esempio flangiato o rivestito per l'uso su liquidi corrosivi, schiume e con attacchi filettati per facilitare il montaggio.



### Trasduttori con protocollo HART

|                        |   |
|------------------------|---|
| Alimentazione          | 10 ÷ 28Vcc, 4 ÷ 20mA corrente media 12mA. Consumo di energia con un intervallo di 15 minuti con corrente media = 35µA |
| Comunicazione digitale | FSK (Frequency Shift Keying ) modulazione da 1200 - 2400Hz  |

### Trasduttori con protocollo PROFIBUS

|                      |   |
|----------------------|---|
| Alimentazione        | Alimentato dal Bus , per IEC 61158-2; 20mA (per gli usi a sicurezza intrinseca) 20mA 18-24Vdc   |
| Tempo di attivazione | 1-2 secondi a 20mA in loop di corrente  |
| Programmazione       | Modem; Simatic PDM, EDDL, FDT/ DTM<br>Interfaccia con cavo a 2 fili<br>Alimentato in loop di corrente da PC or laptop senza bisogno di corrente da altre fonti : Profilo 3.0.2, Classe A con funzionalità I&M |

# HART



# PROFI<sup>®</sup> BUS



# ModBus

