

Questi strumenti sono in grado di rilevare il livello del liquido dentro un serbatoio, di indicarne l'altezza e di regolarla in modo automatico tramite una valvola pneumatica. Operano così: l'aumento del livello fornisce una spinta idrostatica al dislocatore (cioè un galleggiante opportunamente zavorrato), che a sua volta imprime una rotazione di $0\div 8^\circ$ ad una piccola barra di torsione opportunamente precaricata; questa barra agisce su di un apposito dispositivo che genera 2 diverse uscite.

- La prima uscita, di tipo meccanico, viene inviata ad un quadrante lineare per *indicare* l'escursione compiuta dal dislocatore. Il quadrante si trova sulla parte frontale della cassetta dello strumento, è graduato $0\div 100\%$ e indica la porzione dell'escursione (*campo di misura*) che viene percorsa dal dislocatore.

- La seconda uscita è costituita da un segnale pneumatico che viene inviato dallo strumento alla valvola pneumatica esterna che *regola* il riempimento o lo svuotamento del serbatoio. Il segnale pneumatico può essere di tipo:

REGOLATORE ON-OFF 851: quando il livello raggiunge l'altezza predisposta nella cassetta, il segnale pneum. viene o non viene inviato alla valvola.

REGOLATORE PROPORZIONALE 852: quando il livello raggiunge l'altezza predisposta nella cassetta, il segnale viene inviato alla valvola con una pressione che è proporzionale alla differenza tra il livello predisposto e quello del galleggiante: più è alta questa differenza, più è alta la pressione d'uscita e quindi più veloce risulta l'azione correttiva (*azione diretta*).

Lo strumento fornisce anche la funzione contraria: più è alta la differenza, più è bassa la pressione d'uscita (*azione inversa*). La parte proporzionale può essere regolata entro una banda del $0\div 200\%$, sia nell'azione diretta sia in quella inversa, ed è graduata in modo da indicare a quale % di variazione del livello si avrà la chiusura e l'apertura totale della valvola.

REGOLATORE PROPORZIONALE+INTEGRALE 853: il segnale viene inviato alla valvola con una pressione che varia in modo proporzionale alla differenza detta sopra, e anche in base all'integrale di tale differenza; in tal modo si ottiene un'azione correttiva ancora più tempestiva.

La scala *integrale* è espressa in "ripetizioni di interventi al minuto" entro valori di $0,05\div 15$ rip/min.

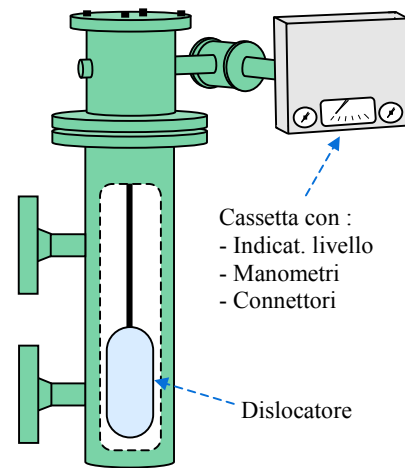
TRASMETTITORE 855: a mano a mano che il livello sale, il segnale pneumatico viene inviato all'esterno con una pressione crescente entro i valori di $3\div 15$ psi; tale pressione varia solo in funzione della posizione del galleggiante e non è soggetta né a regolazione né a predisposizione.

Gli strumenti offrono caratteristiche molto interessanti:

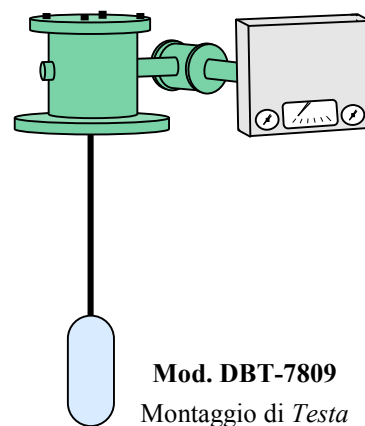
- Dispositivo pneumatico con un grado molto elevato di precisione, ripetibilità, linearità e velocità di risposta.
- Scala *proporzionale* e *integrale* graduate in modo tale che, una volta trovato il punto ottimale, viene annullato il pendolamento della pressione sulla valvola utilizzatrice.
- Campi d'azione dei dislocatori molto ampi: da 14" a 120".
- Predisposizione del peso specifico del liquido: da 500 a 1200 kg/m^3 .
- Indicazione mediante 2 manometri: la pressione di entrata (alimentazione) e quella di uscita (verso la valvola).
- Sistemazione della cassetta indicatrice: a Destra del serbatoio (come nelle illustrazioni di queste pagine), oppure a Sinistra.
- Connessioni mediante Flange o Manicotti, montaggio di Testa o di Lato e con varie geometrie, come nelle tabelle.
- Speciale sistema antisgancio che assicura il collegamento meccanico tra il dislocatore e la barra di torsione anche in presenza di liquidi in forte agitazione; la semplicità di aggancio del dislocatore alla barra di torsione è tale da permettere di attaccare prima il corpo al serbatoio e poi di agganciare il dislocatore alla barra, senza il rischio di arrecare danni al dispositivo pneumatico ed al sistema di leve.

Dati tecnici del dispositivo pneumatico:

- *Tipo* . . . Ad equilibrio di forze tra il valore predisposto dall'utente e quello misurato dal dislocatore.
- *Connessioni* . . . Fori filettati $\frac{1}{4}$ " NPT-F, per l'entrata e l'uscita pneumatica.
- *Temperatura* . . . Da -20°C fino a $+80^\circ\text{C}$.
- *Alimentazione* . . . Pressione: $20 \pm 1,5$ psi ($1,4 \pm 0,1$ Bar). Portata: $3,5$ Nm^3/h max a 20 psi ($1,4$ Bar). Consumo a riposo: $0,05$ Nm^3/h .
- *Uscita* . . . Pressione: $3\div 15$ psi ($0,2\div 1$ Bar). Ad azione: *ON-OFF*, *Proporzionale*, *Proporzionale+Integrale*: ved. sopra. Isteresi: $\leq 0,5\%$. Ripetibilità: $\leq 0,5\%$. Limite di incertezza: $\leq 1\%$. Linearità: $\leq 0,5\%$.



Mod. DBT-7803
Montaggio Lato-Lato



Mod. DBT-7809
Montaggio di Testa

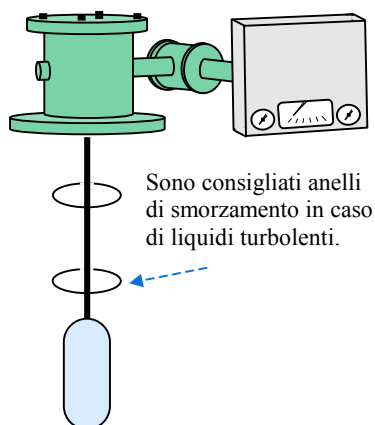
Gli strumenti sono dotati di Certificato PED.

Regolatori DBT : Note tecniche

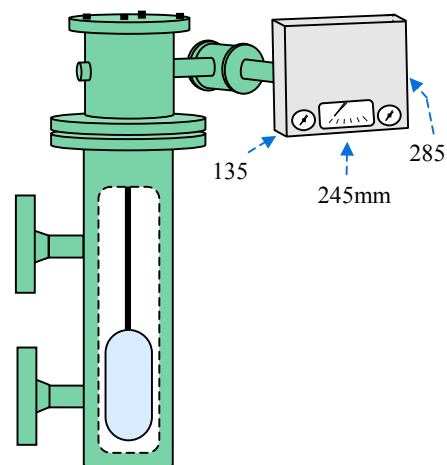
PESI indicativi dei modelli ANSI 150 psi

Campo di misura		Montaggio di testa	Altri montaggi
Inch	mm		
14 "	356	27 kg	41 kg
16 "	406	27 kg	42 kg
24 "	610	27 kg	44 kg
32 "	813	27 kg	46 kg
48 "	1.219	27 kg	49 kg
60 "	1.524	27 kg	52 kg
72 "	1.829	30 kg	54 kg
84 "	2.134	30 kg	56 kg
96 "	2.438	30 kg	58 kg
120 "	3.048	30 kg	65 kg

Montaggio di Testa



Montaggio Lato-Lato



Dimensioni indicative dei vari modelli (le quote L ed S sono definite su richiesta).

7809

Montaggio di Testa

7810

Montaggio di Testa laterale

7803

Lato-Lato

7807

Lato-Fondo

7805

Testa-Lato

7801

Testa-Fondo

Attacco anche a manicotto

NB • La linea T dovrà corrispondere al livello medio del liquido.
 • Il foro standard di drenaggio, quando c'è, è di 3/4" NPT-F.
 • I disegni sono solo illustrativi e non sono in scala.

Campo di misura (Inches) (mm)	7803		7807		7805		7801	
	M	B	M	B	M	B	M	B
14 "	14 "	7 "	18 "	7 "	22 "	7 "	26 "	11 "
356	356	178	457	178	559	178	660	279
16 "	16 "	8 "	20 "	8 "	24 "	8 "	28 "	12 "
406	406	203	508	203	610	203	711	305
24 "	24 "	12 "	28 "	12 "	32 "	12 "	36 "	16 "
610	610	305	711	305	813	305	914	406
32 "	32 "	16 "	36 "	16 "	40 "	16 "	44 "	20 "
813	813	406	914	406	1.016	406	1.118	508
48 "	48 "	24 "	52 "	24 "	56 "	24 "	60 "	28 "
1.219	1.219	610	1.321	610	1.422	610	1.524	711
60 "	60 "	30 "	64 "	30 "	68 "	30 "	72 "	34 "
1.524	1.524	762	1.626	762	1.727	762	1.829	867
72 "	72 "	36 "	76 "	36 "	80 "	36 "	84 "	40 "
1.829	1.829	914	1.930	914	2.032	914	2.134	1.016
84 "	84 "	42 "	88 "	42 "	92 "	42 "	96 "	46 "
2.134	2.134	1.067	2.235	1.067	2.337	1.067	2.438	1.168
96 "	96 "	48 "	100 "	48 "	104 "	48 "	108 "	52 "
2.438	2.438	1.219	2.540	1.219	2.642	1.219	2.743	1.321
120 "	120 "	60 "	124 "	60 "	128 "	60 "	132 "	64 "
3.048	3.048	1.524	3.150	1.524	3.251	1.524	3.353	1.626

ATTACCHI al serbatoio dei DBT :

Disposizione :	Mediante :	Rating :	Diametro :
7803 Lato-Lato	F Flange ANSI con faccia RF ⁽¹⁾	15 ANSI 150 psi	C 1"
7807 Lato-Fondo	J " " " RJ (Ring Joint)	30 ANSI 300	D 1½"
7805 Testa-Lato	N Manicotti filettati femm. NPT-F ⁽²⁾	60 ANSI 600	E 2"
7801 Testa-Fondo	P " " " masc. NPT-M ⁽²⁾	M5 ANSI 1500	
7809 Testa		D5 ANSI 2500	
7810 Testa laterale			

CAMPO DI MISURA coperta dal dislocatore :

CM1 14" (356mm)	CM6 60" (1.524mm)
CM2 16" (406mm)	CM7 72" (1.829mm)
CM3 24" (610mm)	CM8 84" (2.134mm)
CM4 32" (813mm)	CM9 96" (2.438mm)
CM5 48" (1.219mm)	CMD 120" (3.048mm)

Sono disponibili anche le flange a Norme UNI/DIN : ved. pag. 33

Su richiesta, il corpo può essere in Hastelloy, Teflon, PVC, etc.

CORPO e ATTACCHI in :

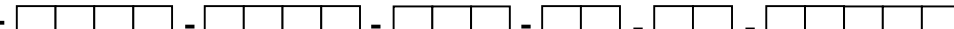
AC Acciaio al carbonio : ASTM A106B (corpo), ASTM A105N (flange) ⁽¹⁾
A4 Acciaio inox AISI 304
A6 " " AISI 316

ACCESSORI :

A • Disposiz. 7803 <i>Lato-Lato</i> , e 7805 <i>Testa-Lato</i> : con foro di drenaggio ½" NPT-F
B • " " " " " " " " ¾" NPT-F ⁽¹⁾
C • " " " " " " " " 1" NPT-F
• N " " " " " " " " con foro filettato, senza accessori
• T " " " " " " " " con tappo ⁽¹⁾
• R " " " " " " " " con valvola
• S " " " " " " " " con valvola e tappo
NS Disposizione 7807 <i>Lato-Fondo</i> , e 7801 <i>Testa-Fondo</i> : nessun accessorio è possibile
◦◦ Disposizione 7809 <i>Testa</i> , e 7810 <i>Testa laterale</i> : lunghezza L espressa in pollici (")

CASSETTA con dispositivo di uscita :

851 •• Regolatore con Indicatore + uscita ON-OFF ⁽¹⁾
852 •• " " " " " " " " Indicatore + uscita PROPORZIONALE
853 •• " " " " " " " " Indicatore + uscita PROPORZ. + INTEGRALE
855 •• Trasmettitore con Indicatore + uscita non regolata
••• DX Cassetta sistemata a destra del serbatoio (come nelle figure)
••• SX " " " " sinistra del serbatoio

DBT -  Descrizione in breve

In aggiunta alla Descrizione in breve di sopra, la *Domizi Snc* ha assoluto bisogno di queste importanti informazioni :

Tipo di fluido : Superiore :	Peso specifico del fluido : Super. :	kg/m ³
" " Inferiore :	" " " " Infer. :	kg/m ³
Temperatura del fluido : Minima °C	Esercizio °C	Massima °C
Pressione del fluido : Minima Bar (*)	Esercizio Bar (*)	Massima Bar (*)
Funzione svolta dallo strumento :	Altro :	

(*) Semplificare : 15Bar ~ 15atm ~ 15kg/cm² ~ 15KPa ~ 1,5MPa

⁽¹⁾ - È la versione standard.

⁽²⁾ - I manicotti sporgono di 3" dall'asse del corpo, anziché di 4½", come nel caso delle flange : ved. Fig. 7803.