

**MANUALE ISTRUZIONI PER L'AUTOREGOLATORE**
**1. DESCRIZIONE STRUMENTO**

L'autoregolatore è un accessorio che viene applicato ai flussimetri, normalmente è utilizzato con fluidi gassosi (es.: aria, azoto).

E' disponibile in due dimensioni 1/4" (max 3 nm<sup>3</sup>/h) e 1/2" (20 nm<sup>3</sup>/h).

Può sopportare una pressione massima di 70 bar nella versione inox e 16 bar in quella in ottone.

E' montato sia in entrata, impiegato con pressione d'uscita costante (il flussimetro è dimensionato con la pressione d'uscita) oppure in uscita, nel qual caso è utilizzato con pressione d'ingresso costante (il flussimetro è dimensionato con la pressione d'ingresso).

**2. IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO**

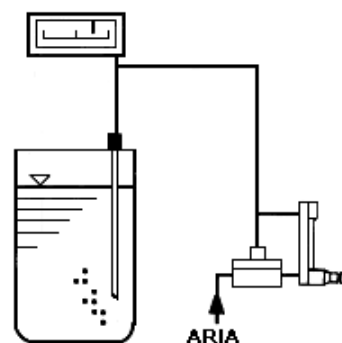
Essendo un accessorio applicato ad un flussimetro, non è prevista una sua identificazione autonoma.

**3. IMPIEGO TIPICO**
**MISURE DI LIVELLO IDROSTATICO (a gorgogliamento)**

Il gruppo di misura comprende:

- n°1 sonda di misura montata nel serbatoio;
- n°1 manometro con scala in mmH<sub>2</sub>O;
- n°1 flussimetro;

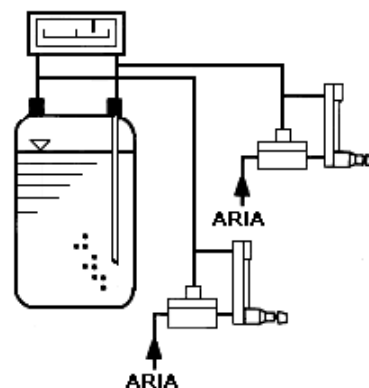
La sonda viene alimentata con aria compressa o gas neutro con pressione e portata costanti tramite il flussimetro. Il manometro indicherà l'altezza del livello del liquido nel serbatoio (altezza in mmH<sub>2</sub>O) che è uguale alla pressione nella sonda.


**CON SERBATOIO PRESSURIZZATO**

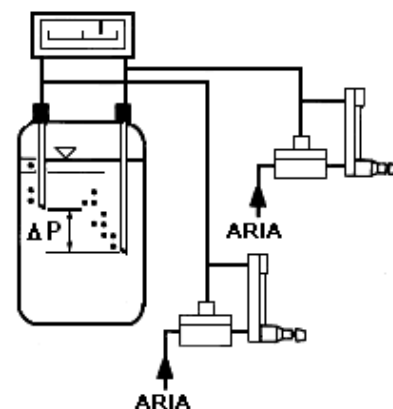
Il gruppo di misura è composto da:

- n°2 sonde di misura montate nel serbatoio;
- n°1 manometro a pressione differenziale, graduato in mmH<sub>2</sub>O;
- n°2 flussimetri;

Nel caso di serbatoio pressurizzato si utilizzano due sonde ed un manometro differenziale, che indicherà nel medesimo modo sopra menzionato l'altezza di livello nel serbatoio


**MISURA DI DENSITA'**

Impiegando il sistema sopra menzionato e ponendo le due sonde al di sotto del livello minimo e con una differenza di altezza (dP). La differenza di pressione presente su manometro differenziale è funzione della densità del liquido. La distanza tipica è pari a 200 mmH<sub>2</sub>O, la sensibilità del sistema è funzione della distanza tra le sonde.



#### **4. INSTALLAZIONE**

Prima di eseguire l'installazione, verificare la compatibilità tra le connessioni della linea e quelle dell'autoregolatore. Deve essere montato in perfetta posizione verticale (si intende il gruppo flussimetro più autoregolatore), tra tubazioni perfettamente allineate e con distanze controllate al fine di evitare tensioni meccaniche sugli strumenti.

Si consiglia l'adozione di valvole di intercetto tra lo strumento e la linea.

Lo strumento deve essere alimentato con fluido (es.: aria, azoto) pulito, secco e senza la presenza di olio; l'utilizzo in entrata di filtro come protezione è preferibile.

#### **5. MESSA IN SERVIZIO**

Ad installazione effettuata, si provvederà alla messa in marcia come segue:

- Aprire leggermente la valvola di regolazione (1) del flussimetro;
- Aprire lentamente la valvola di alimentazione;
- Aprire lentamente la valvola d'uscita;
- Regolare la portata del flussimetro al valore desiderato

Si ricorda che nel caso di misura di livello a gorgogliamento è opportuno che il valore della portata sia regolato al minimo possibile, questo per ridurre le perdite di carico sulla linea e per un risparmio di fluido.

##### **REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE**

L'autoregolatore lavora con una pressione differenziale ottimale tra ingresso ed uscita di 1 bar, può in ogni caso essere impiegato anche con pressioni inferiori fino a 0.5 bar.

Regolare la pressione in ingresso ad un valore idoneo affinché sia garantita una pressione rispetto a quella d'uscita di almeno 1 bar.

**ATTENZIONE:** Mai chiudere completamente il rubinetto del flussimetro quando le valvole di intercetto sono aperte, pena un possibile danneggiamento della membrana.

#### **6. TARATURA**

L'autoregolatore è tarato in fabbrica e non necessita di alcuna regolazione in loco.

#### **7. MANUTENZIONE**

La manutenzione periodica dell'autoregolatore viene eseguita congiuntamente con quella del flussimetro cui è applicato.

- Assicurarci che sia stato intercettato e scaricato (non in pressione);
- Rimuovere lo strumento;
- Separare l'autoregolatore dal flussimetro, svitare i raccordi (2);
- Aprire il corpo separando le due calotte (7 e 8);
- Estrarre il gruppo membrana (10);
- Togliere il tappo (3) ed estrarre lo spillo (4), questa operazione si esegue solo per la versione in entrata;

Provvedere ad una pulizia con solvente ed ad un controllo sull'integrità della membrana in particolare ai suoi bordi interni ed esterni.

Nel caso il gruppo membrana sia rotto oppure usurato se ne consiglia l'immediata sostituzione, contattare il nostro servizio clienti per i relativi ricambi.

Riassemblare il tutto, il gruppo membrana va posizionato correttamente con i fori ben allineati ai corrispondenti sul corpo e ben disteso.

Eseguire un controllo di tenuta, con aria compressa ed applicando esternamente a tutte le giunture un'emulsione di acqua/sapone che evidenzierà con la presenza di bolle eventuali perdite.

La messa in servizio va eseguita rispettando le fasi elencate nel paragrafo (5) MESSA IN SERVIZIO.

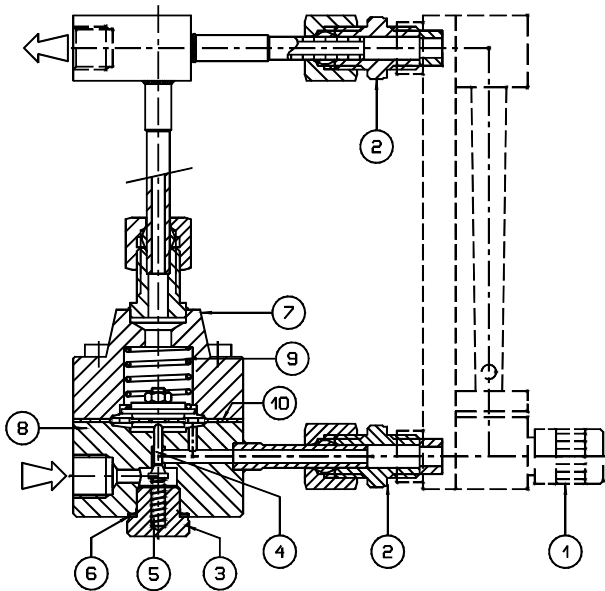
## 8. DISEGNI DIMENSIONALI CORPO

Vedasi disegno dimensionale del flussimetro completo di autoregolatore

## 9. RICAMBI CONSIGLIATI (\*)

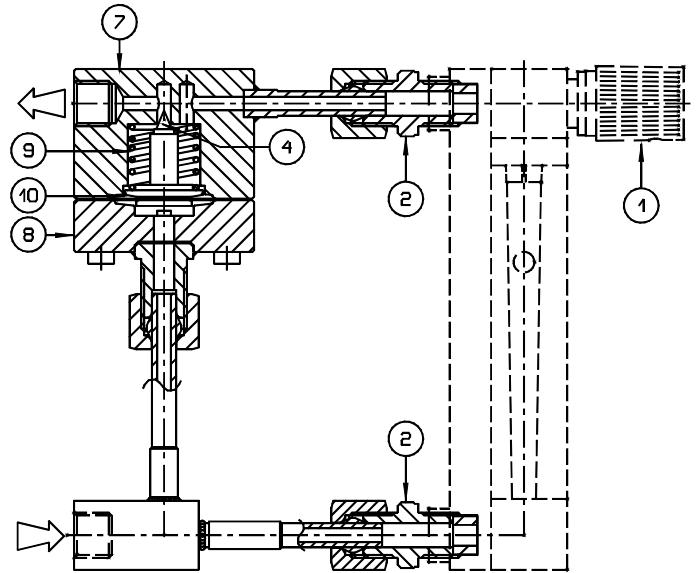
### AUTOREGOLATORE IN ENTRATA

Pressione d'uscita costante



### AUTOREGOLATORE IN USCITA

Pressione d'entrata costante



### Leggenda

1. Valvola di regolazione flussimetro
2. Raccordo
3. Tappo
4. Spillo di regolazione portata (\*)
5. Molla
6. Guarnizioni
7. Calotta superiore corpo
8. Calotta inferiore corpo
9. Molla
10. Gruppo membrana (\*)

### I ricambi standard sono:

- Gruppo membrana
- Spillo di regolazione

Sono forniti in un unico kit di ricambi.

**N.B.** Nella richiesta di ricambi, indicare sempre il numero di serie dello strumento. Questo numero è riportato sulla targa dati dello strumento fissata sul corpo ed è un Numero di cinque cifre precedute dalla lettera "F" (es.: F.45678)

## 10. LOCALIZZAZIONE GUASTI

L'autoregolatore non è normalmente soggetti a guasti.

Eventuali anomalie e loro risoluzione:

- L'autoregolatore non effettua una corretta regolazione; effettuare un verifica del gruppo membrana e dello stelo.
- Perdita di fluido; controllare l'integrità delle guarnizioni.

Tutti questi controlli vanno eseguiti seguendo le istruzioni indicate al paragrafo (7) MANUTENZIONE.

Nel caso il problema continui o per qualsiasi altro inconveniente, contattare il nostro servizio clienti.

**11. SMALTIMENTO**

Gli strumenti terminato il loro ciclo di funzionamento sono destinati alla rottamazione; rispettare le norme vigenti in materia.

Durante lo smaltimento porre particolare attenzione ai polimeri, gomme, resine impiegate nella fabbricazione dello strumento.

Le parti metalliche, una volta pulita da guarnizioni, ricoperture protettive particolari richieste dal cliente e da ogni altra parte in materiale plastico, sono riciclabili.

**12. GARANZIA**

L'autoregolatore è garantito esente da difetti di costruzione per 12 mesi dalla data di spedizione.

In caso di malfunzionamenti, con restituzione, entro il limite sopra indicato le OFFICINE OROBICHE provvederanno alla sostituzione in garanzia (escluse spese di trasporto) delle parti danneggiate, sempre che il guasto non sia imputabile ad un improprio utilizzo dello strumento.

Le OFFICINE OROBICHE, non sono in alcun modo responsabili dell'eventuale uso non corretto dei propri prodotti qualora essi siano utilizzati per finalità diverse da quelle riportate nelle specifiche accettate in ordine.

In tali casi nessun reclamo sarà preso in considerazione.

Danni e/o spese, dirette e indirette, derivanti dall'installazione o dall'uso improprio non saranno in alcun modo attribuibili o addebitabili a OFFICINE OROBICHE.

Lo strumento potrà essere utilizzato per un periodo massimo di 10 anni dalla consegna.

Dopo tale periodo sono possibili due possibilità:

1. Sostituirlo con uno strumento nuovo.
2. Effettuare una revisione presso le OFFICINE OROBICHE o comunque da un tecnico specializzato che si assuma la responsabilità per il suo ulteriore utilizzo.

**PROCEDURA DI RESTITUZIONE DEGLI STRUMENTI**

L'autoregolatore è parte integrante con il flussimetro accoppiato, non si accettano restituzioni parziali.