

# MODULATORI BILANCIATI - ZEROGOVERNOR 300 °F

## SERIE BZR-300

### CARATTERISTICHE

- Pressione massima di esercizio: 140 mbar
- Pressione differenziale massima: 36 mbar
- Temperatura massima di esercizio: 150°C (300°F)
- Rapporto massimo di portata: 200:1
- Sensibilità: 0,1 mbar
- Precisione: a bassa portata  $\pm 0,25$  mbar  
a piena portata  $\pm 0,76$  mbar

### APPLICAZIONI

- Regolazione gas su miscelatori venturi.
- Regolazione gas su miscelatori proporzionali.
- Regolazione gas su linee di alimentazione bruciatori d'ogni tipo.
- Fluidi con presenza di alte quantità di zolfo e altri gas corrosivi.



E5111/01

### DESCRIZIONE

I modulatori bilanciati o "zero governor" hanno la funzione di ridurre la pressione di un fluido al valore della pressione atmosferica o di caricamento. Sono unità a doppio diaframma in cui il primo, detto diaframma di bilanciamento, ha la funzione di separare la camera di ingresso del gas del corpo della valvola dalla camera sottostante il diaframma principale; ed il secondo di equilibrare la pressione di uscita esistente nella camera inferiore del diaframma stesso e la pressione esistente nella camera superiore.

La molla di questi regolatori ha la funzione di controbilanciare il peso delle parti mobili interne e ha una tensione addizionale appena sufficiente a chiudere la valvola.

Il piccolo diaframma di tenuta è dimensionato in modo che la sua superficie sia uguale all'area effettiva del disco della valvola in modo che le variazioni della pressione di alimentazione vengono annullate dagli effetti della posizione della valvola.

La camera superiore del diaframma principale è in comunicazione con l'atmosfera o con la pressione di pilotaggio, mentre la camera inferiore è in comunicazione, mediante un foro d'impulso, con la camera della pressione regolata a valle della valvola.

Con pressioni uguali nelle camere poste sopra e sotto il diaframma principale, la valvola resta chiusa; quando si crea una differenza di pressione tra la camera superiore e quella inferiore (pressione positiva nella camera superiore causata dal caricamento o depressione nella camera inferiore causata dall'aspirazione di un miscelatore venturi), la valvola si sposta verso il basso permettendo così al gas di fluire attraverso il sistema.

Il flusso del gas aumenta finché la pressione a valle eguaglia la pressione esistente nella camera superiore; ciò è possibile perché la pressione a valle, attraverso il foro d'impulso, viene trasmessa nella camera inferiore del diaframma. Modificando la pressione pilota (caricamento o depressione) si provoca uno scompenso tra le pressioni esistenti nelle camere, obbligando la valvola ad aprirsi ulteriormente fino a riequilibrare il sistema.

La progettazione del regolatore assicura precisione su tutta la portata. Un controllo rapido e sicuro è garantito dall'assenza di attrito fra le parti controbilanciate. I regolatori BZR assicurano un controllo del flusso di gas affidabile ed esatto per tutti i tipi di sistema a combustione.



**Headquarters**  
Esa S.r.l.  
Via E. Fermi 40 I-24035 Curno (BG) - Italy  
Tel. +39.035.6227411 - Fax +39.035.6227499  
esa@esacombustion.it - www.esapyronics.com

**International Sales**  
Pyronics International S.A./N.V.  
Zoning Ind., 4ème rue B-6040 Jumet - Belgium  
Tel +32.71.256970 - Fax +32.71.256979  
marketing@pyronics.be

## INSTALLAZIONE

Tutti modulatori BZR, durante la fase produttiva, vengono sottoposti a taratura e a collaudo funzionale; essendo costruiti e montati con particolari criteri e piccolissime tolleranze, ogni modifica o regolazione fatta in campo risulterebbe controproducente. Per ogni tipo di taratura o di riparazione si consiglia di contattare ESA-PYRONICS. L'unica posizione corretta di funzionamento è verticale con tubazione orizzontale in piano. Il montaggio in qualsiasi altra posizione sarà sicura causa di malfunzionamento.

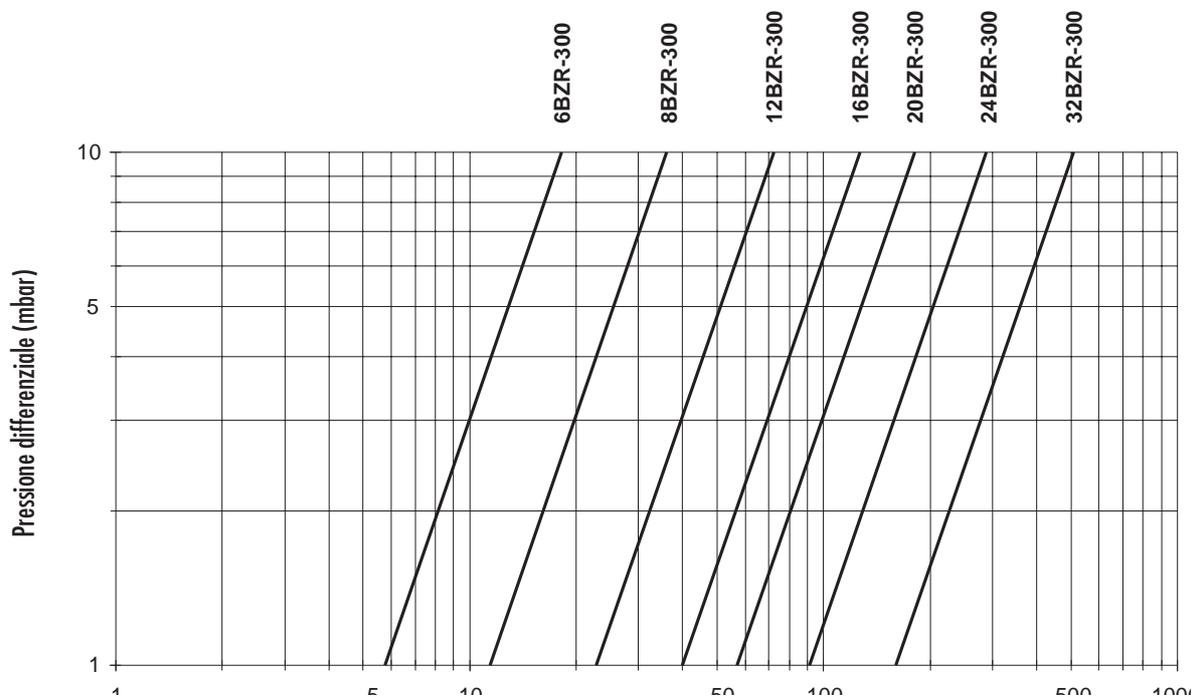
La freccia sul corpo della valvola indica la direzione di flusso.

I regolatori non devono essere installati in aree con temperatura superiore al valore massimo di funzionamento.

Un modulatore può alimentare più miscelatori/bruciatori, purché vengano rispettate alcune condizioni:

1. posizionare una valvola di intercettazione tra modulatore e ogni miscelatore per garantire la parzializzazione della zona;
2. il regolatore deve essere fatto funzionare entro le massime possibilità di prestazione
3. tutti i miscelatori alimentati da un unico regolatore devono trovarsi nella stessa zona di controllo.

## DIAGRAMMA DELLE PORTATE



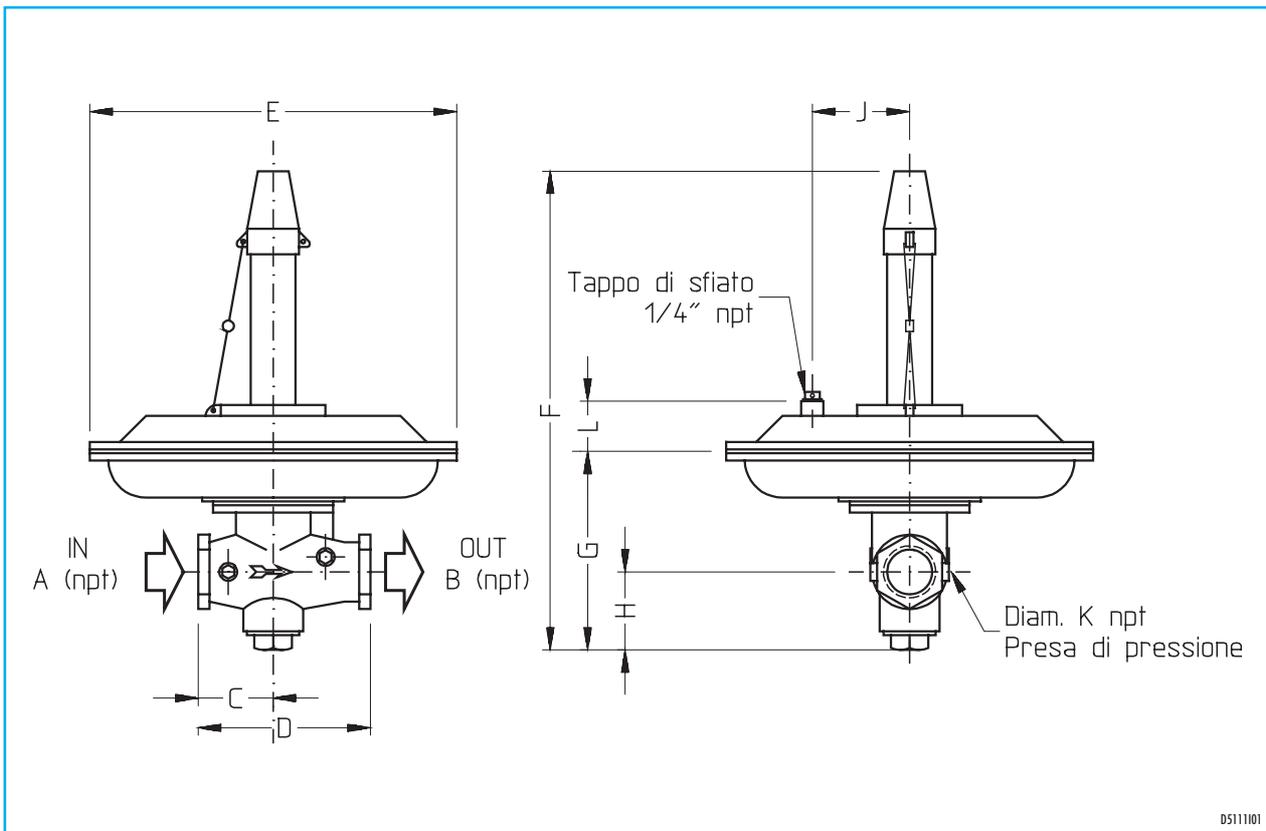
Portate gas metano @ 20°P.C. =0,6 (Nm<sup>3</sup>/h)

6511101

## FATTORI DI CORREZIONE

Temperatura gas °C	65	79	93	107	121	135	149
Moltiplicatore di portata	1,07	1,09	1,12	1,14	1,16	1,18	1,20

## DIMENSIONI DI INGOMBRO



D5111101

Modello	ø In npt	ø Out npt	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K mm	L mm	Peso kg
6 BZR - 150	3/4"	3/4"	63,5	127	210	286	120	48	70	1/8"	32	3
8 BZR - 150	1"	1"	60	120	248	298	120	51	86	1/8"	32	4
12 BZR - 150	1.1/2"	1.1/2"	76	165	298	403	184	83	98	1/4"	35	7
16 BZR - 150	2"	2"	92	194	298	406	194	92	98	1/4"	35	9
20 BZR - 150	2.1/2"	2.1/2"	101	216	356	448	222	89	92	1/4"	48	22
24 BZR - 150	3"	3"	146	292	356	514	263	111	92	1/4"	48	27,5
32 BZR - 150	4"	4"	162	473	610	1146	454	216	254	1/4"	63,5	82

NOTA: In base alla propria politica di continuo miglioramento della qualità del prodotto, la ESA-PYRONICS si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche del medesimo in qualsiasi momento e senza preavviso. Al nostro sito internet [www.esapyronics.com](http://www.esapyronics.com) è disponibile il catalogo aggiornato all'ultima versione, dal quale è possibile scaricare i documenti modificati.

ATTENZIONE: Il funzionamento dell'impianto di combustione può risultare pericoloso e causare ferimenti a persone o danni alle attrezzature. Ogni bruciatore deve essere provvisto di dispositivo di protezione e controllo della combustione. Le operazioni di installazione, regolazione e manutenzione dell'impianto devono essere eseguite solo da personale qualificato.