



AGOSTO 2008

# CONOCIMIENTOS BASICOS DE MEDIDORES Y REGULADORES

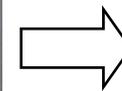


RELATORES: HUGO MONTECINOS - MARCELO MORA



# INTRODUCCION

A continuación expondremos los variados modelos de medidores y reguladores con sus capacidades en  $m^3/h$ , presión de trabajo y algunas características importantes para su buen funcionamiento.





## Medidores Comerciales “Modelos Rotatorios- Lóbulos”

Medidor Roots Modelo 16 M  
Capacidad máx.. 450 m<sup>3</sup>/h



Medidor Roots Modelo 11 M  
Capacidad máx..310 m<sup>3</sup>/h



Medidor Roots Modelo 7 M  
Capacidad máx.. 200 m<sup>3</sup>/h



Medidor Roots Modelo 5 M  
Capacidad máx.. 142 m<sup>3</sup>/h



Medidor Roots Modelo 3 M  
Capacidad max. 85 m<sup>3</sup>/h



Medidor Roots Modelo 2 M  
Capacidad max. 56.6 m<sup>3</sup>/h





## Medidores Comerciales “Modelos Rotatorios- Lóbulos”

Medidor Roots Modelo 15 C  
Capacidad max. 42.5 m<sup>3</sup>/h



Medidor Roots Modelo 8C  
Capacidad max. 22.6 m<sup>3</sup>/h





## Equipo Can – Tronics Prover

Equipo para simular caudales ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) y hacer comparaciones de volúmenes ( $\text{m}^3$ ) verifica error porcentual.





## Medidores en Terreno



Medidores instalados a distintas presiones asociados a reguladores



## Regulador instalado vertical de edificio



Regulador B6

Medidor G 1,6  
Daesung



# Medidores Residenciales



ABB ELSTER G3  
2.5 m3/h



GALLUS 2000 GA  
6 m3/h



GALLUS 2000 GA  
6 m3/h



ACTARIS GD  
6 m3/h



ABB ELSTER AB  
6 m3/h



METRIS ME  
7.1 m3/h



M 400 A A4  
10.5 m3/h



ELKRO L6  
6 m3/h



ELKRO L9  
6 m3/h



AC-250 A6  
16 m3/h



AL-425 A8  
25 m3/h



ALM-425 AX  
25 m3/h



# Medidores Comerciales



**G-10 SCHL GK**  
16 m3/h



**G-10 ELSTER GI**  
16 m3/h



**G-16 SCHL GS**  
25 m3/h



**G-16 ELSTER G1**  
25 m3/h



**G-25 SCHL GT**  
40 m3/h



**G-25 ELSTER G2**  
40 m3/h



**G-40 SCHL GP**  
65 m3/h



**G-40 ELSTER GR**  
65 m3/h



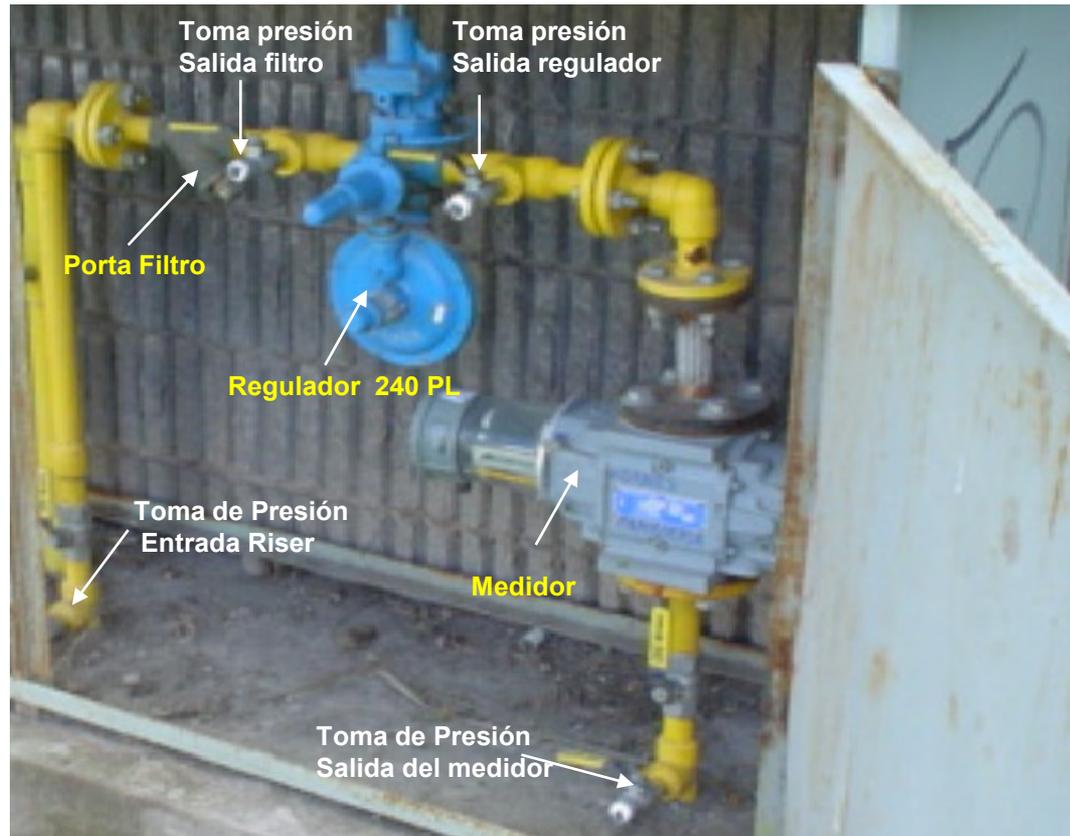
**G-65 SCHL GU**  
100 m3/h



**G-65 ELSTER GQ**  
100 m3/h



## Puntos de testeo de una instalación





# Normativa para Medidores

- Norma NCh 2230/1 Para medidores de volumen de gas para baja presión, parte 1 “Medidores de designación G”
- Norma NCh 2230/2 Para medidores de volumen de gas para baja presión, parte 2: Medidores de paredes deformables, de concepción ANSI
- Norma ANSI B-109.3 – 2000 Para medidores Tipo rotatorios (lóbulos)



## Módulos y Reguladores

A continuación explicaremos nuestra gama de reguladores en funcionamiento de 1º y 2º etapa, modelos Bryan Donkin, Francel y Mesura.





## Objetivo del regulador

- Es un elemento mecánico que permite mantener una presión constante de servicio.
- Recibe una presión alta (3,8 bar) y la reduce a 20, 1000 y 1200 mbar.

## Presiones

- Matriz: 3,8 BAR
- Redes Interiores: 20,35, 300, 500 1200 Y 1000 MBAR

## ¿Por qué es necesario ocuparlos?

- Para mantener una presión constante en los artefactos y así puedan operar en forma correcta sin problemas.
- Todos los reguladores mantienen sistema de seguridad. “bloqueos”



# INTRODUCCION



## ➤ ¿Dónde se utilizan los módulos?

Los módulos están instalados en cámaras de 1x1 metro. aproximadamente, se ubican en aceras, jardines y a veces en interiores de edificios, su función es recibir la presión proveniente de las estaciones reguladores (IGA) y distribuirla a clientes residenciales, comerciales e industriales.



# Módulos y Reguladores

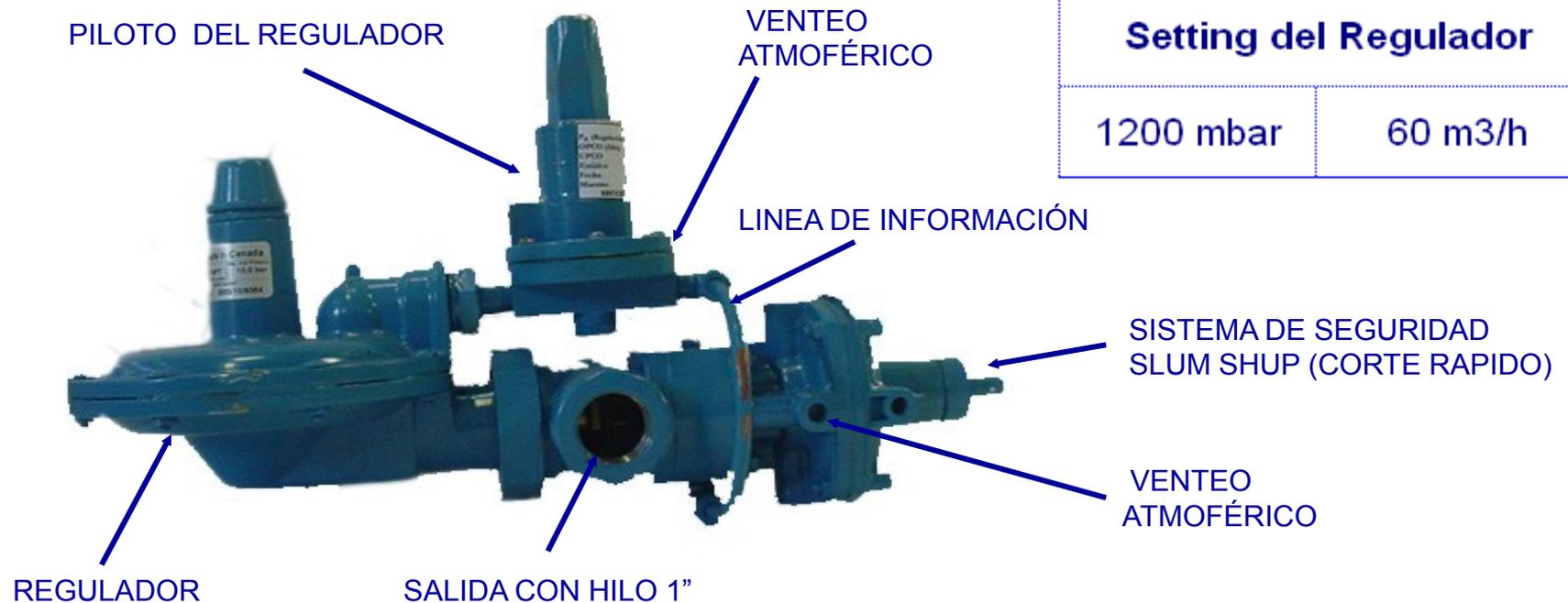


- Modulo de Regulación  
Conjunto de elementos agrupados en una estación , destinada a reducir la presión del gas desde la red matriz hacia uno o mas clientes.
  
- ¿Cuáles son elementos que componen un módulo?
  - Un regulador
  - Filtro
  - Válvulas
  - Peter Plug
  - Tuberías



# Regulador Bryan Donkin 240 PL

Modelo	Marca	Presión Entrada	Presión Salida	Bloqueo Baja	Bolqueo Alta	Caudal de Entrega
240 PL	Bryan Donkin	0,5 a 4 bar	1200 mbar	250 mbar	1400 mbar	120 m3/h



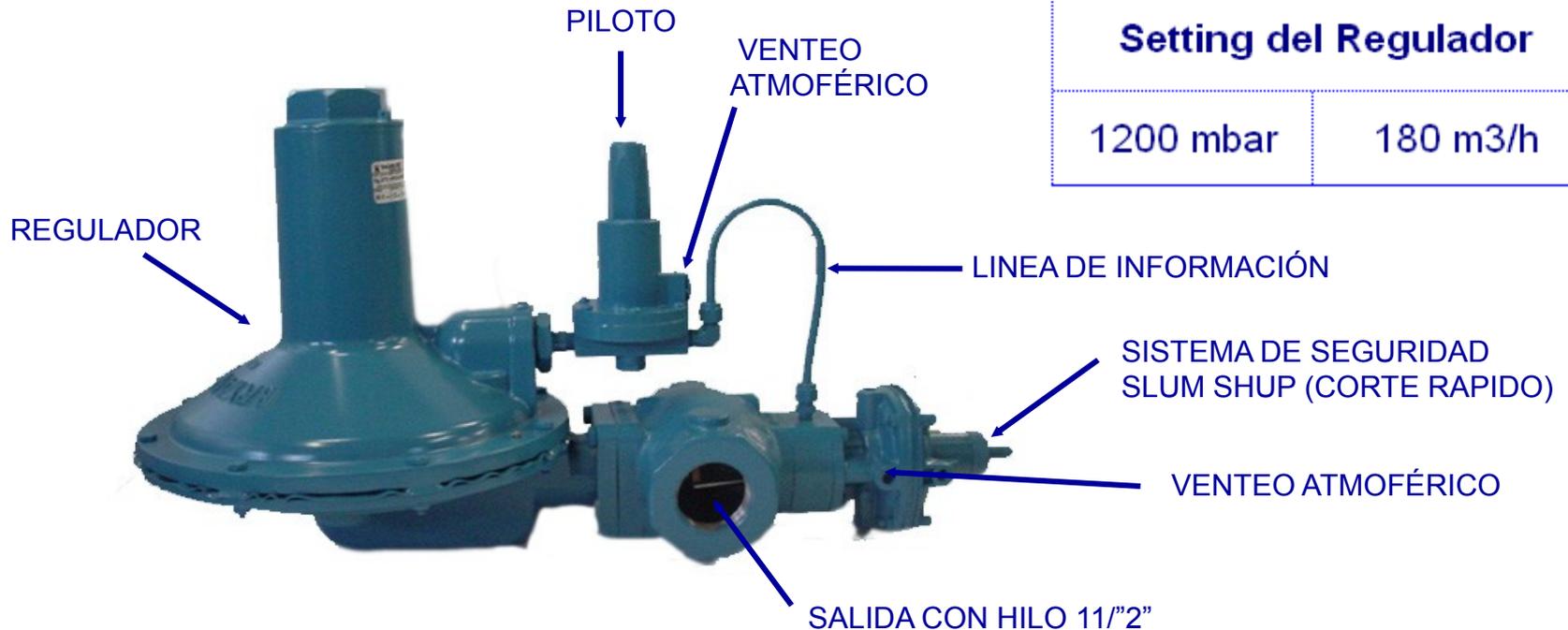
Setting del Regulador	
1200 mbar	60 m3/h



# Regulador Bryan Donkin 273

Modelo	Marca	Presión Entrada	Presión Salida	Bloqueo Baja	Bloqueo Alta	Caudal de Entrega
273	Bryan Donkin	1,5 a 10 bar	1200 mbar	250 mbar	1400 mbar	180 m3/h

Setting del Regulador	
1200 mbar	180 m3/h





# Módulos Bryan Donkin

**240 PL**



**273**





## Módulo Francel Regal 2





# Secuencia de Ajuste de central Térmica



1º Etapa



2º Etapa



3º Etapa