



REGULADORES DE PRESIÓN DOMA "BAL"



Fig. 1: BAL 12-90 Ø8" 150#.

ESTUDIO TECNICO DOMA S.A.

ESTANISLAO ZEBALLOS N°2548 – SARANDI (1872) – BUENOS AIRES – REPUBLICA ARGENTINA
TEL. 54-11-4205-2007 – MAIL: info@etdoma.com.ar - www.etdoma.com.ar

REGULADOR BAL 11-90

Características Generales

El propósito de este sistema regulador es mantener un ambiente protector de gas (ej.: nitrógeno o gas natural) sobre un líquido almacenado en un tanque, especialmente en la operación de vaciado. Cuando el tanque se enfría repentinamente, causando que los vapores internos se contraigan, el regulador reemplaza el volumen de los vapores contraídos inyectando gas para prevenir la caída de presión interna del tanque. En estos casos el sistema provee una presión positiva muy baja regulada que evita la entrada de aire, humedad y otros contaminantes al tanque, y la posibilidad de colapso del tanque por caída de presión interna.

El modelo **doma** BAL 11-90 es un sistema regulador de presión auto operado, con piloto de control que provee gran sensibilidad para la regulación de muy baja presión utilizada en

inertización de tanques.

El sistema está compuesto por una válvula principal **doma** 1098 EGN, un piloto de control **doma** U-47P, una restricción variable **doma** 111, y un regulador de presión auxiliar **doma** 95L.



Fig. 2: BAL 11-90 Ø1" NPTH.

ESPECIFICACIONES

Máxima Presión de entrada	14 kg/cm2 (200psig)		
Rango de Presión de salida	1,5 a 400 mbar		
Conexiones	1", 1½" y 2" rosca NPT 1" a 8" brida ANSI 150# RF ó 300# RF		
Orificios y carreras	Tamaño de cuerpo	Orificio	Carrera
	1"	1 5/16"	¾"
	1½"	1 7/8"	¾"
	2"	2 5/16"	1 1/8"
	3"	3 7/16"	1½"
	4"	4 3/8"	2"
	6"	7"	2"
	8"	8"	2"
Coeficientes de flujo	Tamaño de cuerpo	Cg @ 100%	
	1"	657	
	1½"	1357	
	2"	2441	
	3"	4881	
	4"	8360	
	6"	15300	
	8"	27550	

Diagrama de conexiones - BAL 11-90

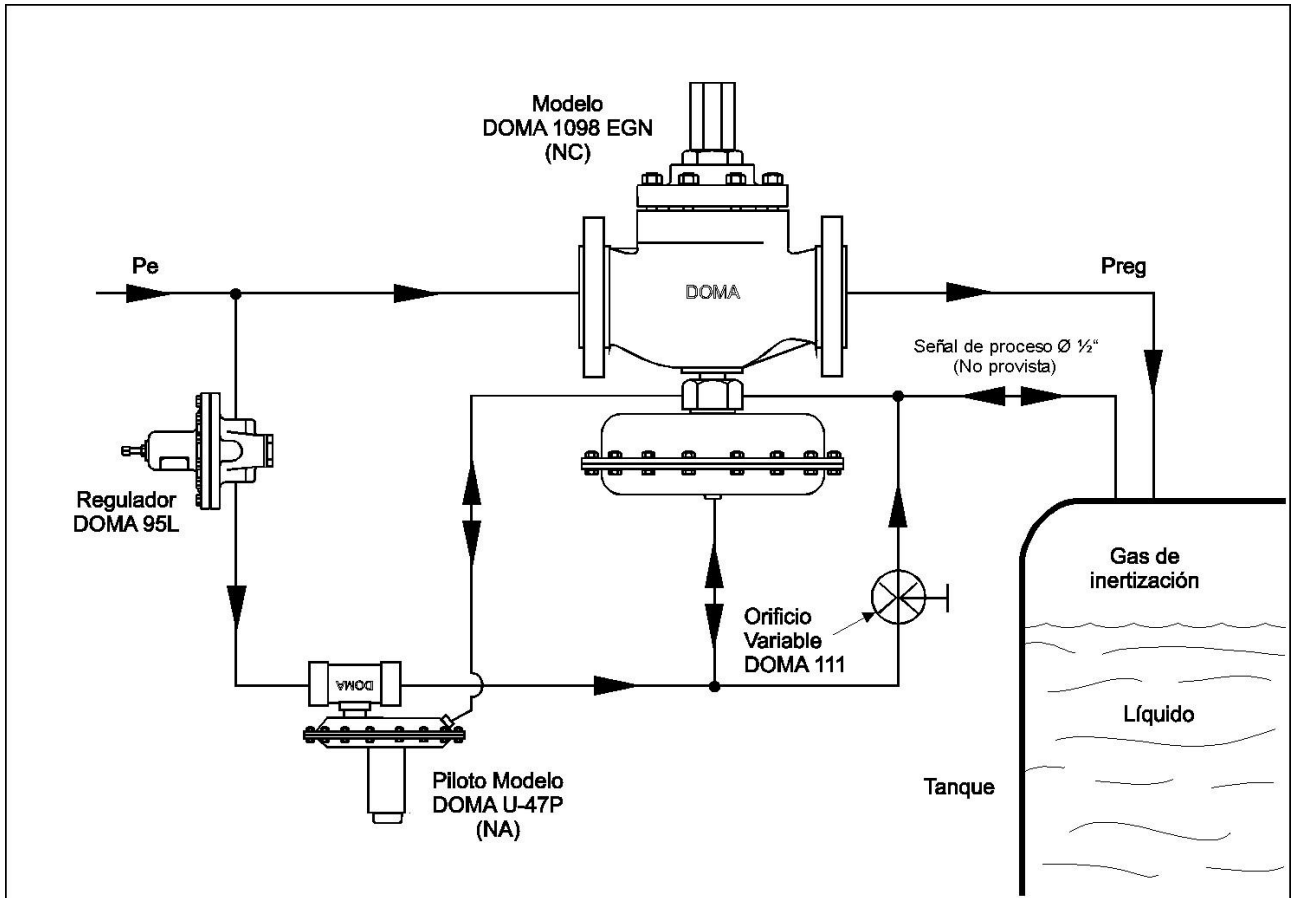


Fig. 3: Diagrama de conexiones - BAL 11-90.

Principio de Funcionamiento BAL 11-90

El modelo *doma* BAL 11-90 es un sistema regulador de presión auto operado, con piloto de control que responde con gran sensibilidad a las variaciones de presión en el interior del tanque, inyectando gas ó cerrando para mantener la presión constante.

Del diagrama de conexionado vemos que el piloto recibe la señal de proceso del tanque directamente a su cámara de control. Cuando la presión en el tanque baja (ej.: por la salida de líquido), el piloto detecta la variación y su resorte tiende a abrirlo, con lo que se eleva la presión en la cámara inferior del actuador de la válvula principal, que abre, inyectando gas al tanque.

Si por el contrario, la presión en el tanque sube, el piloto tiende a cerrar, reduciendo la presión al actuador principal por el constante consumo del orificio *doma* 111. Este orificio cumple la función de banda proporcional, y determina la velocidad de respuesta del sistema. Si el orificio está casi cerrado, la válvula responderá rápidamente para abrir, pero cerrará lentamente. Si el orificio se encuentra más abierto, la válvula necesitará mayor tiempo para reaccionar en la apertura, pero cerrará rápidamente. La función del regulador auxiliar modelo *doma* 95L es mantener la presión de suministro regulada y proteger al actuador principal.

REGULADOR BAL 12-90

Características Generales

Este sistema regulador controla la presión de gas de inertización ("blanketing") en la operación de llenado del tanque con líquido, ó cuando la temperatura ambiente causa la expansión de los vapores internos. El sistema sensa el incremento de presión en el tanque y modula la descarga del exceso de gas a un sistema colector / recuperador, manteniendo de esta manera la presión deseada en el tanque. El sistema de recuperación no debe ser utilizado como un dispositivo de alivio de sobrepresión. Este debe formar parte del sistema de inertización del tanque para controlar la salida del gas en condiciones normales de operación, y para recolectar los vapores para su recuperación o eliminación. Deberá proveerse una forma alternativa para la protección por sobrepresión del tanque. El modelo **doma** BAL 12-90 es un sistema regulador de presión con piloto de control que

proporciona gran sensibilidad para la regulación de muy baja presión aguas arriba del sistema. Está compuesto por una válvula principal **doma** 1098 EGN, un piloto de control **doma** U-47P-I, una restricción variable **doma** 111, y un regulador de presión auxiliar **doma** 95L.



Fig. 4: BAL 12-90 Ø2" 150#

ESPECIFICACIONES

Rango de Presión regulada	1 a 500 mbar		
Conexiones	1", 1½" y 2" rosca NPT 1" a 8" brida ANSI 150# RF ó 300# RF		
Orificios y carreras	Tamaño de cuerpo	Orificio	Carrera
	1"	1 5/16"	¾"
	1½"	1 7/8"	¾"
	2"	2 5/16"	1 1/8"
	3"	3 7/16"	1½"
	4"	4 3/8"	2"
	6"	7"	2"
Coeficientes de flujo	Tamaño de cuerpo	Cg @ 100%	
	1"	604	
	1½"	1246	
	2"	2270	
	3"	4549	
	4"	7883	
	6"	14520	
8"	26150		



Diagrama de Conexiones BAL 12-90

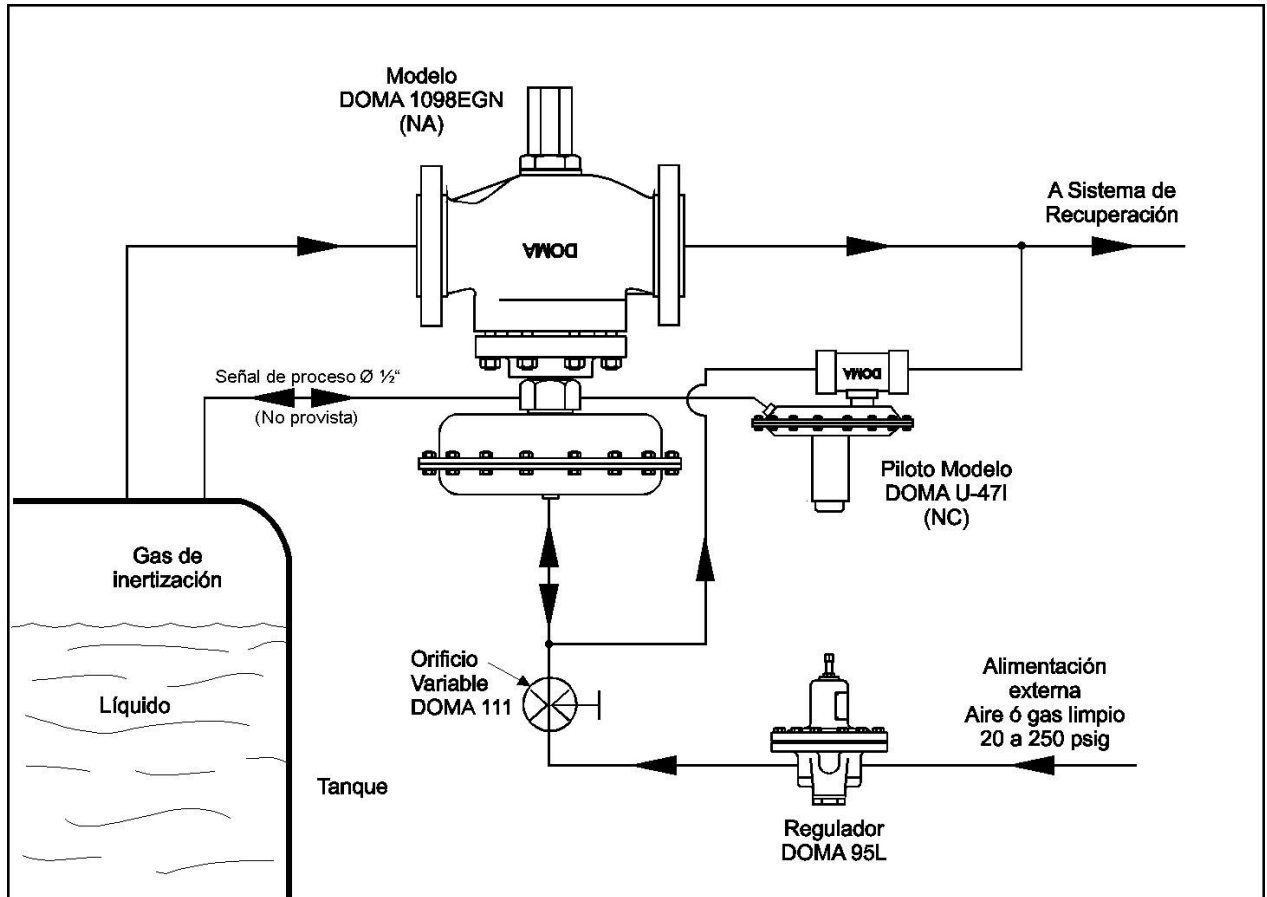


Fig. 5: Diagrama de conexiones - BAL 12-90.

Principio de Funcionamiento BAL 12-90

El modelo **doma** BAL 12-90 es un sistema regulador de presión aguas arriba, con piloto de control que responde con gran sensibilidad a las variaciones de presión en el interior del tanque, descargando gas o cerrando para mantener la presión constante.

Del diagrama de conexionado vemos que el piloto recibe la señal de proceso del tanque directamente a su cámara de control. Cuando la presión en el tanque sube (ej.: por la entrada de líquido), el piloto detecta la variación y su resorte tiende a abrirlo, con lo que descarga la presión en la cámara inferior del actuador de la válvula principal puesto que el orificio **doma** 111 restringe su alimentación, provocando la apertura de la válvula principal, evacuando gas del tanque.

El orificio variable cumple la función de banda proporcional, determinando la velocidad de respuesta del sistema. Si el orificio está casi cerrado, la válvula responderá rápidamente para abrir, pero cerrará lentamente. Si el orificio se encuentra más abierto, la válvula necesitará mayor tiempo para reaccionar en la apertura, pero cerrará rápidamente.

Si por el contrario, la presión en el tanque baja, el piloto tiende a cerrar, aumentando la presión del actuador principal, cerrando la válvula. Por último debemos mencionar que la función del regulador auxiliar modelo **doma** 95L es mantener la presión de suministro regulada y proteger al actuador principal.



Materiales de Construcción

Cuerpo válvula principal - modelo DOMA "EGN"

- Cuerpo y tapa: acero fundido ASTM A216 gr. WCB
- Jaula, asiento y obturador: acero inoxidable AISI 316
- Resorte: acero al carbono con protección anticorrosiva
- Anillo de cierre: Nitrilo (standard) / Viton / EPDM, entre otros
- Aro de rozamiento: PTFE

Actuador

- Cámaras de diafragma: chapa de acero estampada
- Diafragma: acrilonitrilo con inserción de tela de Nylon
- Vástago: acero inoxidable AISI 316
- Plato de diafragma: hierro fundido

Piloto - modelos DOMA U47P / U47P-I

- Cuerpo: hierro fundido
- Cámaras de diafragma: chapa de acero estampada
- Diafragma: acrilonitrilo con inserción de tela de Nylon
- Asiento/obturador: latón / latón + vulcanizado nitrilo
- Resorte: acero al carbono con protección anticorrosiva

Regulador de suministro - modelo DOMA 95

- Cuerpo: acero fundido ASTM A216 gr. WCB
- Bonete: hierro fundido
- Asiento y obturador: acero inoxidable AISI 416 o AISI 316
- Diafragma: acrilonitrilo con inserción de tela de Nylon
- Resorte: acero al carbono con protección anticorrosiva

Por materiales especiales, por favor, comuníquese con nuestro departamento técnico.



Reguladores de presión DOMA "BAL"

NOTAS:

Estudio Técnico Doma s.a. se reserva el derecho de modificar el diseño del producto y sus especificaciones sin previo aviso.

