



REGULADOR DE PRESIÓN DOMA U47



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

Características Generales

El regulador doma U-47 es un típico reductor de presión para gases, apto para alimentar instalaciones industriales y todo consumo de gas para presiones reguladas menores a 700 mbar.

De construcción robusta, el acople del actuador con el cuerpo de la válvula se realiza por medio de una tuerca, que, al ser aflojada, permite el giro de 360° del actuador. Al ser retirado el actuador, se tiene acceso a los internos de la válvula, sin quitar el cuerpo de la línea para su inspección y mantenimiento.

Distintos orificios permiten seleccionar la válvula adecuada a las necesidades de caudal y salto de presión requeridos. Estos orificios son fácilmente intercambiables.

La presión regulada de salida se ajusta mediante un tornillo al cual se accede al retirar la tapa superior del actuador.

Este regulador se encuentra disponible también con toma de señal de proceso remota, para utilización como "monitor" o para pilotaje de reguladores de presión de mayor capacidad, donde se requieran bajas presiones reguladas y gran sensibilidad.

Especificaciones

Conexiones:	Ø ¾" NPTH o Ø1" NPTH
Máxima presión de entrada:	400 psig (28 bar-g)
Rango de presión regulada:	10 a 700 mbar (Mod. "U47" - regulador standard o monitor) 1 a 50 mbar (Mod. "U47P" - configurado para pilotaje)
Accesorios:	válvula de alivio interior, con apertura entre 25 y 70 mbar por encima de la presión de ajuste

Materiales

Cuerpo:	hierro fundido
Cámaras de diafragma:	chapa de acero estampada
Diafragma:	acrilonitrilo reforzado con tela de Nylon
Asiento/obturador:	latón / latón + vulcanizado nitrilo
Resorte:	acero al Carbono

Peso: 3,5 kg'

Dimensiones

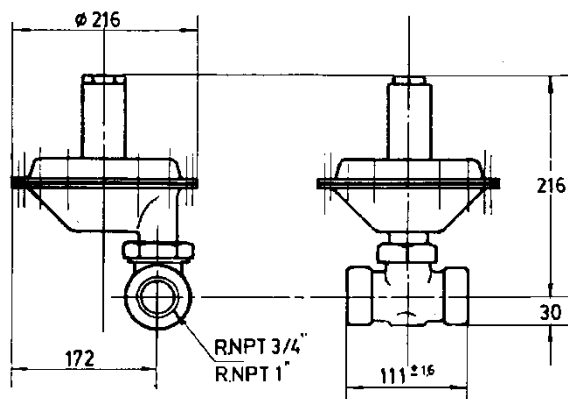


Fig. 2: Medidas Aproximadas en mm.



Regulador de presión Modelo U 47

TABLA 1: Capacidades para gas natural (SG=0,6 a 16 °C)

Presión Regulada de salida Rango del Resorte		Orificio del Asiento		Presión de entrada		CAPACIDAD		
	OFFSET	Pulgadas	mm	psig	barg	NP ³ /H	NM ³ /H	
7" C.A. 17 mbar 5" a 10" C.A. 12 a 25 mbar	1" C.A. 2,5 mbar	5/32"	4	50 a 400	3,4 a 28	1420	40	
				15	1	1300	36,8	
		1/4"	6,4	20 a 115	1,4 a 7,9	1420	40	
				2	0,14	610	17	
				10	0,69	1800	51	
				20	1,4	1800	51	
3/8"	9,5	50	3,4	1800	51			
		50	3,4	1350	38			
		100	6,9	1600	45			
		115	7,9	1600	45			
		200	14	1300	36,8			
		400	28	1800	51			
11" C.A. 27 mbar 10" a 14" C.A. 25" a 35" mbar	3" C.A. 8 mbar	5/32"	4	2	0,14	350	9,9	
				30	2,1	2000	56,7	
				100	6,9	1500	42,5	
				115	7,9	1500	42,5	
		1/4"	6,4	2	0,14	700	19,8	
				10	0,69	2000	56,7	
	20			1,4	1780	50,4		
	50			3,4	1850	52,4		
	1 Psig 69 mBar 0,5 a 1 Psig 35 a 86 mBar	10% del Valor de Ajuste	5/32"	4	50	3,4	1420	40
					100	6,9	2500	70,8
					200	14	2400	68
					400	28	2400	68
1/4"			6,4	2	0,14	225	6,4	
				20	1,4	1420	40	
		30		2,1	2275	64,4		
		100		6,9	3000	85		
3/8"		9,5	115	7,9	3000	85		
			2	0,14	290	8,2		
			5	0,34	540	15,3		
			6	0,41	595	16,9		
	10		0,69	920	26,1			
	15		1	1420	40			
2 psig 140 mbar 1,1 a 2,8 psig 76 a 193 mbar	10% del Valor de Ajuste	5/32"	4	20	1,4	3200	90,7	
				300	21	3200	90,7	
				400	28	3200	90,7	
				25	1,7	675	19,1	
		1/4"	6,4	65	4,5	3200	90,7	
				100	6,9	3200	90,7	
	115			7,9	3200	90,7		
	5			0,34	425	12		
	3/8"	9,5	10	0,69	675	19,1		
			30	2,1	3200	90,7		
			50	3,4	3200	90,7		

*** Continúa en pág. 3



Presión Regulada de salida Rango del Resorte		Orificio del Asiento		Presión de entrada		CAPACIDAD	
OFFSET		Pulgadas	mm	psig	barg	NP ³ /H	NM ³ /H
3 psig 210 mbar 2,5 a 4,8 psig 172 a 331 mbar	10% del Valor de Ajuste	5/32"	4	65	4,5	1140	32,3
				100	6,9	2150	60,9
				200	14	3200	90,7
				300	21	3200	90,7
				400	28	3200	90,7
		1/4"	6,4	4	0,28	175	5
				25	1,7	350	9,9
				65	4,5	3200	90,7
				100	6,9	3200	90,7
				115	7,9	3200	90,7
		3/8"	9,5	4	0,28	280	7,9
				10	0,69	380	10,8
20	1,4			1420	40,2		
30	2,1			1700	48,2		
50	3,4			2000	56,7		
5 psig 340 mbar 4,2 a 7 psig 290 a 483 mbar	10% del Valor de Ajuste	5/32"	4	65	4,5	1000	28,3
				100	6,9	1850	52,4
				200	14	3200	90,7
				300	21	3200	90,7
				400	28	3200	90,7
		1/4"	6,4	6	0,41	250	7,1
				25	1,7	780	22,1
				50	3,4	1110	31,4
				65	4,5	1575	44,6
				100	6,9	2700	76,5
		3/8"	9,5	6	0,41	260	7,4
				10	0,69	400	11,3
20	1,4			425	12		
30	2,1			858	24,3		
50	3,4			1150	32,6		
10 psig 690 mbar 6,5 a 10 psig 448 a 690 mbar	10% del Valor de Ajuste	5/32"	4	65	4,5	1140	32,3
				100	6,9	1700	48,2
				200	14	3200	90,7
				300	21	4500	127,5
				400	28	4500	127,5
		1/4"	6,4	11	0,76	400	11,3
				15	1	500	14,2
				20	1,4	640	18,1
				25	1,7	780	22,1
				50	3,4	1370	38,8
		3/8"	9,5	65	4,5	1810	51,3
				100	6,9	3000	85
115	7,9			3200	90,7		
11	0,76			375	10,6		
15	1			610	17,3		
20	1,4	725	20,5				
30	2,1	1200	34				
50	3,4	1810	51,3				



Capacidades para otros fluidos

Para determinar caudales de fluidos distintos al gas natural, multiplicar los valores obtenidos por el coeficiente Kg, según se indica a continuación:

FLUIDO	Kg
Aire	0,775
Oxígeno	0,738
Nitrógeno	0,788
Hidrógeno	2,93
Propano	0,628
Butano	0,548
CO ₂	0,629

En general, $Kg = 0,775 / G^{1/2}$, donde G es la densidad relativa al aire del gas con que se opera.

Máximo flujo

Si el flujo desarrollado es crítico, la presión absoluta de salida es aproximadamente igual o menor que la mitad de la presión absoluta de entrada. En estas condiciones, es posible determinar el máximo caudal capaz de circular a través de la válvula, mediante la siguiente fórmula:

$$Q_{\text{máx}} = P_{\text{ent.}} \times C_{\text{gm}} \times 0,491$$

donde: $Q_{\text{máx}} =$ caudal a flujo crítico (Nm³/h)
 $P_{\text{ent.}} =$ presión de entrada absoluta (bar-a)
 $C_{\text{gm}} =$ coeficiente de capacidad (de tabla 2)

Orificio	Cgm
3/32"	6
1/8"	12
5/32"	19
3/16"	28
1/4"	49
3/8"	100
1/2"	170

Tabla 2: coeficientes de capacidad a válvula totalmente abierta.

Para determinar caudales de fluidos distintos al gas natural, multiplicar los valores obtenidos por el coeficiente Kg, de la misma manera que indicado anteriormente.

NOTA: los valores de Cgm indicados en tabla 2 corresponden a condición de válvula totalmente abierta ("wide open"), y no deben emplearse más que para dimensionar el sistema de alivio.

Listado de Partes

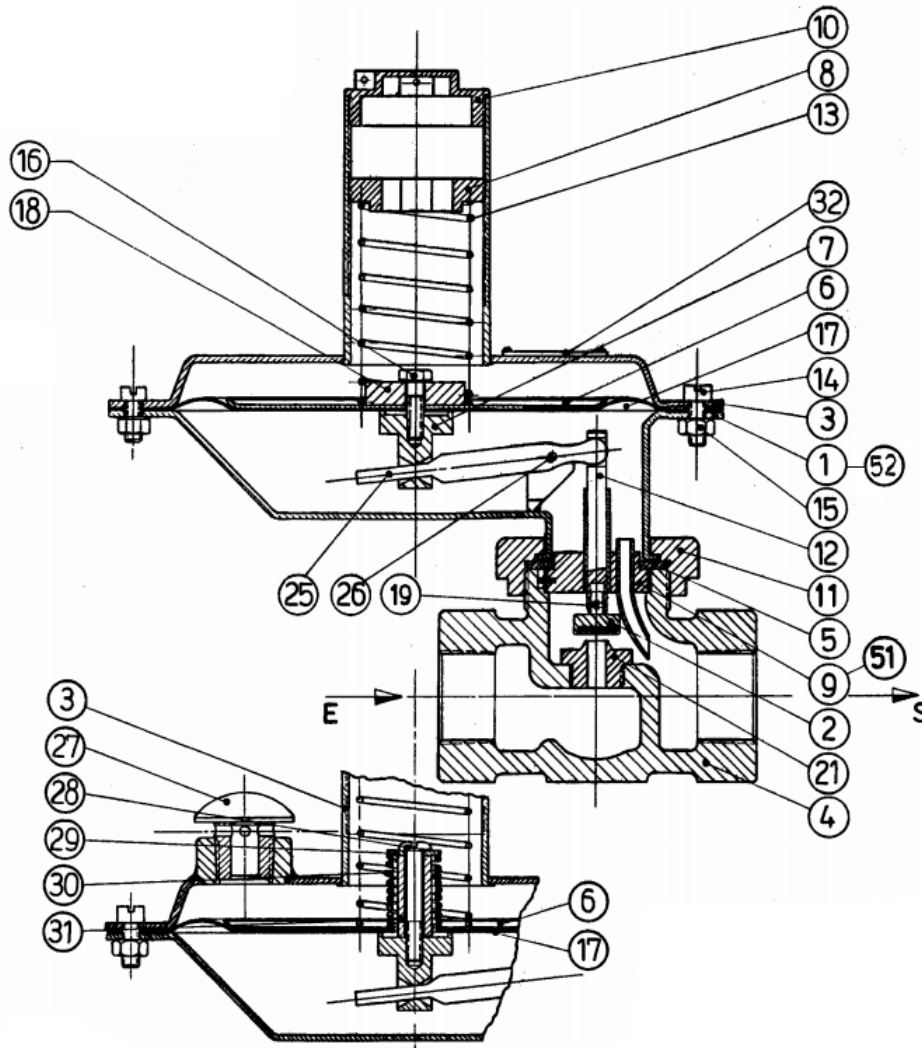


Fig. 3: despiece *doma* U-47

17	1	DIAFRAGMA (#)	1A 7204
16	1	TORNILLO	1C 1040
15	16	TUERCA EXAG.	1C 1095
14	16	TORNILLO	1C 1051
13	1	RESORTE	S/ Rango
12	1	VASTAGO	1A 2138
11	1	TUERCA DE ACOUPLE	1A 2137
10	1	TAPA	1A 2145
9	1	GUIA DE VASTAGO	1A 2141
8	1	REGULADOR DE RESORTE	1A 2150
7	1	CONECTOR DE DIAF.	1A 4248
6	1	PLATO DE DIAF.	1A 2147
5	1	JUNTA (#)	1A 7206
4	1	CUERPO	Ver tabla
3	1	CAMARA SUP. DE DIAF.	1A 2146
2	1	OBTURADOR (#)	1A 2140
1	1	CAMARA INF. DE DIAF.	2A 1108
Pos.	Cant.	DENOMINACION	PLANO

31	1	GUIA DE RESORTE	1A 4249
30	1	RESORTE	1A 4250
29	1	ARANDELA	1A 7207
28	1	TORNILLO	1C 2525
27	1	TAPON DE VENTEO	1A 4247
17	1	DIAFRAGMA (#)	1A 9040
6	1	PLATO DE DIAF.	1A 2147
3	1	CAMARA SUP. DE DIAF.	1A 4246
DETALLE CON VALVULA DE SEGURIDAD			
52	1	CAMARA INF. P/ MONITOREO	1B 1588
51	1	GUIA P/ MON. + O'RING (#)	1A 7203
32	1	CONJUNTO PLACA DE CARACT.	1AB 1513
26	1	REMACHE	1C 2524
25	1	BRAZO CONECTOR	1A 1429
21	1	ASIENTO	Ver tabla
19	1	CHAVETA	1C 2523
18	1	GUIA DE RESORTE	1A 2143
Pos.	Cant.	DENOMINACION	PLANO

POS. 21	
Ø ORIF.	PLANO
1/8"	1A 2093
5/32"	1A 5670
1/4"	1A 2148
3/8"	1A 5185
1/2"	1A 5246
3/32"	1B 1593
3/16"	1B 1594

POS. 4	
Ø	PLANO
3/4"	1A 5966
1"	1A 2139

(#) = Repuestos recomendados para stock



Regulador de presión Modelo U 47

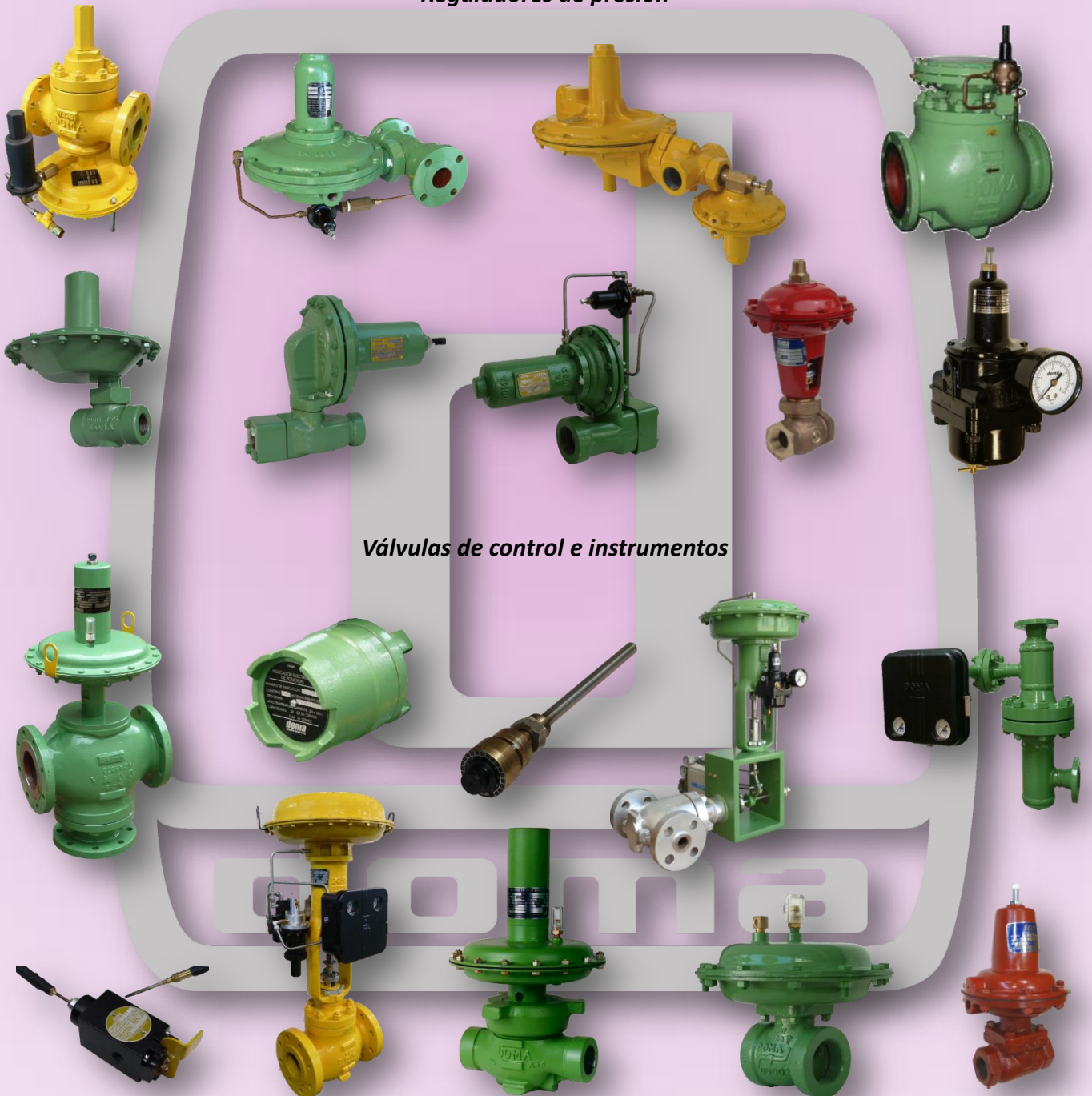
NOTAS:

Otros productos de la línea de control automático fabricados por Estudio Técnico Doma s.a.

Válvulas de seguridad y alivio



Reguladores de presión



Válvulas de control e instrumentos

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