

Valvulas



Electro válvulas a abertura y
cierre rápido

VMR (E1110 rev. 03 - 19/11/2012)

ADVERTECIAS GENERALES::



■ Todas las operaciones de instalación, mantenimiento, encendido y calibración tienen que ser efectuadas de personal calificado, en el respeto de la norma vigente, al momento y en el lugar de instalación.

■ Para prevenir daños a cosas y a personas es esencial observar todos los puntos indicados en este manual. Las indicaciones indicadas en el presente documento no exoneran al Cliente/Utilizador de la observancia de las disposiciones de ley, generales y específicas, concierne la prevención de los accidentes y el salvaguardia del ambiente.

■ El operador tiene que vestir prendas adecuadas, DPI: zapatos, casco, etc...) y respetar las normas generales de seguridad y prevención riesgos.

■ Para evitar riesgos de quemadura y fulguración, el operador no tiene que venir a contacto con el quemador y los relativos aparatos de control durante la fase de encendido y la marcha a alta temperatura.

■ Todas las operaciones de mantenimiento ordinaria y extraordinaria tienen que ocurrir a instalación firme.

■ Al objetivo de asegurar una correcta y segura gestión es de básica importancia que el contenido del presente documento sea llevado escrupulosamente a conocimiento y hecho observar a todo el personal jefe al control y al ejercicio del aparato.

■ El funcionamiento de una instalación de combustión puede resultar peligroso y causar herimientos a personas o daños a los aparejos. Cada quemador tiene que ser provisto de dispositivo certificado de supervisión y control de la combustión.

■ El quemador tiene que ser instalado correctamente para prevenir cada tipo de accidental/no deseado transmisión de calor de la llama hacia el operador y al aparejo.

■ Las prestaciones indicadas acerca de la gama de quemadores descrita en la presente ficha técnica son fruto de pruebas experimentales efectuadas cerca de ESA-PYRONICS. Las pruebas han sido efectuadas empleando sistemas de encendido, detección de llama y supervisión desarrolladas por ESA-PYRONICS. El respeto de las mencionadas condiciones de funcionamiento no puede estar pues garantizado en el caso sean empleadas instrumentaciones diferentes por las citadas en el Catálogo ESA-PYRONICS.

ELIMINACIÓN:



Para eliminar el producto atenerse a las legislaciones locales en materia.

NOTAS GENERALES:



■ Según la misma política sin parar mejoría de la calidad del producto, ESA-PYRONICS se reserva el derecho a modificar las características técnicas de lo mismo en cualquier momento y sin preaviso.

■ Consultando el sitio web **www.esapyronics.com**, es posible descargar las fichas técnicas puestas al día a la última revisión.

■ Los productos ESA-PYRONICS ha sido realizado en conformidad con la Normativa **UN EN 746-2:2010** Instrumentaciones de proceso térmico industrial - Parte 2: Requisitos de seguridad por la combustión y por el movimiento y el trato de los combustibles. Tal norma es armonizada a los sentidos de las Directivas Máquinas **2006/42/CE**. se certifica que los productos en objeto respetan los requisitos prescritos por las Normativas y Normas sobre indicadas.

■ Certificado en conformidad con la norma **UN EN ISO 9001** de DNV GL Italia.

CERTIFICACIONES:



Las válvulas están en conformidad con la norma **UNI EN 161**: válvulas automáticas de seccionamiento para quemadores de gas y aparatos de gas, ejecución en clase A Grupo 2, Certificado N ° **CE 0063AQ1350**.



Los productos están conformes a los requisitos por el mercado Euroasiático (Rusia, Bielorrusia y Kazajstán).

CONTACTOS / ASISTENCIA:



Oficina principal:

Esa S.p.A.
Via Enrico Fermi 40
24035 Curno (BG) - Italy
Tel +39.035.6227411
Fax +39.035.6227499
esa@esacombustion.it

Ventas internacionales:

Pyronics International s.a.
Zoning Industriel, 4ème rue
B-6040 Jumet - Belgium
Tel +32.71.256970
Fax +32.71.256979
marketing@pyronics.be

www.esapyronics.com

La electro válvula VMR es una válvula electromagnética mono estadio, a abertura y cierre rápido, normalmente cerrada, en acuerdo a la normativa UN EN 161.

APLICACIONES

- Interceptaciones gas sobre líneas de descompresión.
- Interceptaciones gas / aire por quemadores.
- Interceptaciones gas especiales BIOGAS y COG.

CARACTERÍSTICAS

GENERALES:

- Presiones de ejercicio: 200/360 mbar
- Temperatura del fluido: < 40°C
- Flujo ajustable: 0-100 %
- Tensión de alimentación: 110/230 V 50/60 Hz
- Voltaje (a soledad): 24/12 VAC/DC
- Tolerancia de tensión: de -15% a +10%
- Temperatura de funcionamiento: de -15°C a +60°C
- Tiempo de abertura: < 1 segundo
- Tiempo de cierre: < 1 segundo
- Orientación bobina: 360°
- Protección: IP 54 (EN 60529)
- Glándula: M20 x 1,5
- Filtro antipolvo: incorporado
- Microinterruptor:: a soledad
- Montaje: cualquiera a exclusión con la bobina hacia abajo
- Realizado en acuerdo con el normativo EN161 (certificado CE n. 0063AQ1350) in clase A grupo 2.

COMPOSICIÓN MATERIALES:

- Cuerpo válvula: aluminio, ottone, acciaio
- Sellos: PTFE, NBR, FPM

DESCRIPCIÓN

Las válvulas de solenoide VMR son dispositivos de interceptación accionados con energía a eléctrica auxiliar adecuado para el bloqueo y la entrega de gas o aire en los quemadores a presión atmosférica o aire soplado, hornos y otros aplicaciones que utilicen el gas como combustible. Cuando la bobina no es alimentada, el muelle actúa sobre el obturador, manteniendo cerrado el paso gas (seguridad intrínseca). En este estado, en la cámara de entrada está presente el gas a la presión de línea, que empujando sobre el obturador, contribuye a aumentar la fuerza de sellar. Cuando la bobina es alimentada la válvula abre rápidamente, superando la fuerza del muelle y la presión del gas. La carrera (y por lo tanto el flujo) puede ser regulada con el tornillo de ajuste (ver la sección relativa a la regulación). Si la alimentación de la bobina es interrumpida, la válvula cierra rápidamente, interrumpiendo el paso del gas.



F1110I03

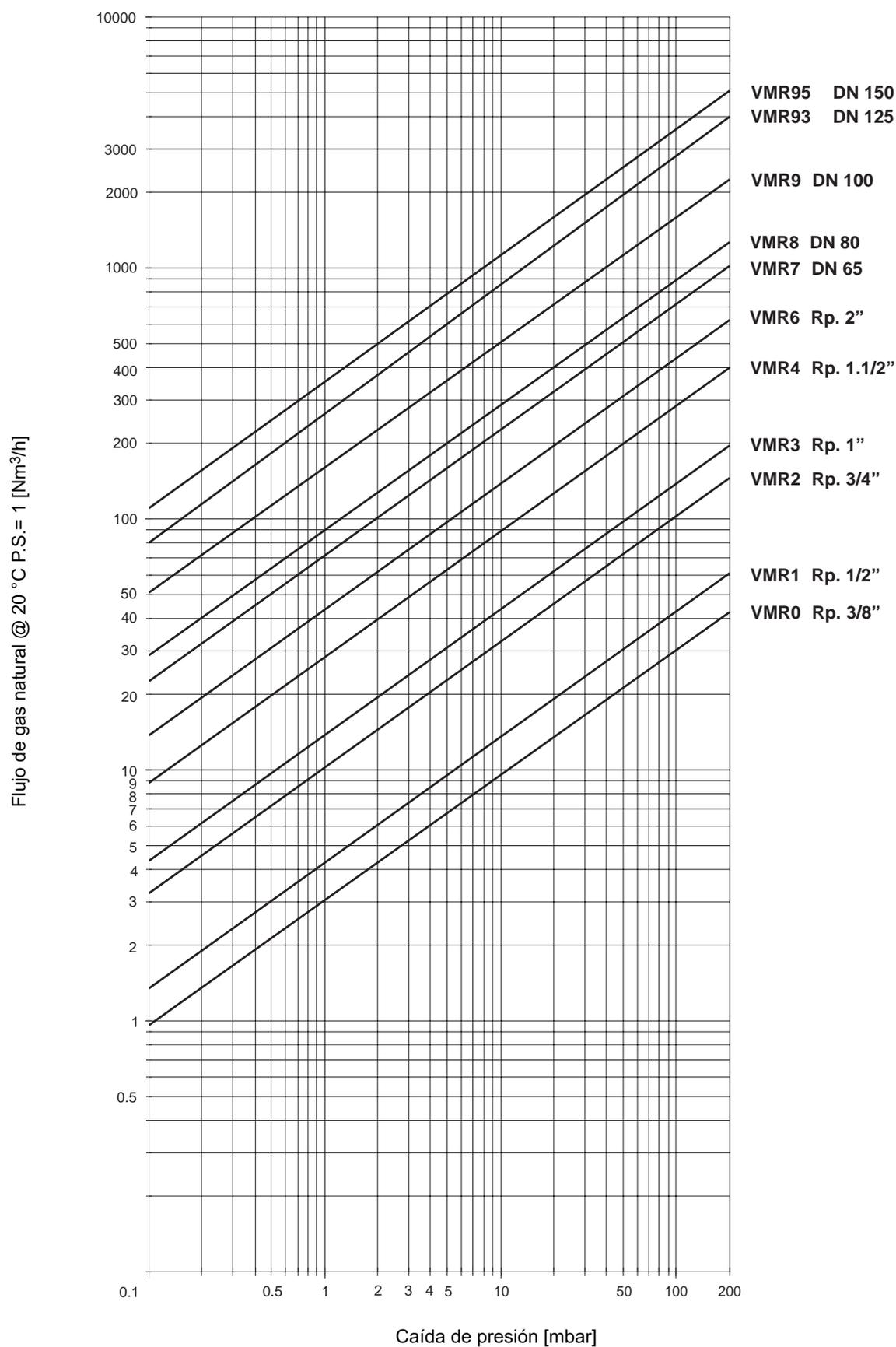


F1110I04



F1110I05

DIAGRAMA DE FLUJO



G111001

ADVERTENCIAS

- Cerciorarse que la presión de ejercicio y la temperatura del fluido sean inferiores a los máximos permitidos.
- Compruebe la correcta instalación de la válvula antes de iniciar el flujo en la tubería.
- En caso de funcionamiento defectuoso de la válvula, seguir los indicaciones del presente manual al capítulo

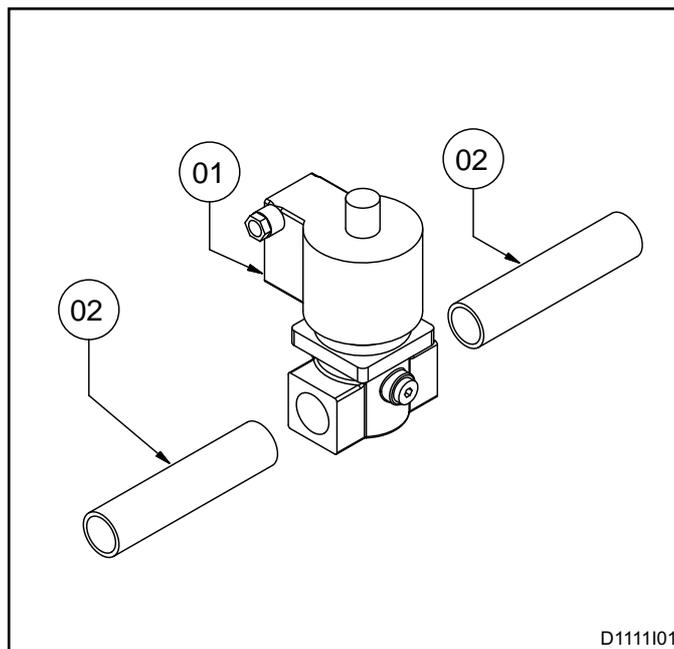
"MANUTENCIÓN" o contactar el servicio de asistencia ESA PYRONICS.

- Cualquiera modificación o reparación ejecutadas por terceros puede comprometer la seguridad de la aplicación y hace decaer automáticamente las condiciones generales de garantía.

INSTALACIÓN

Disponer la válvula en condiciones tales de no ser expuesta a radiación directa por fuentes de calor, o cerca de productos de la combustión, líquidos, solventes o gases corrosivos.

- Compruebe que la presión de la línea es menor que la presión máxima de ejercicio permitida.
- Comprobar la correlación entre la dirección de flujo y el flecha de detección sobre el cuerpo de la válvula.
- La válvula puede ser instalada en cualquier posición (con la bobina de vertical a horizontal), excepto con la bobina hacia abajo.
- Asegúrese de que ningún cuerpo extraño ha entrado dentro de la válvula antes del montaje, posiblemente soplar con aire comprimido.
- Controlar la correcta alineación de las tuberías de conexión. Observar una distancia de las paredes que permita una libre circulación del aire.
- Deje suficiente espacio por encima de la válvula de solenoide para extraer la bobina en caso de sustitución.

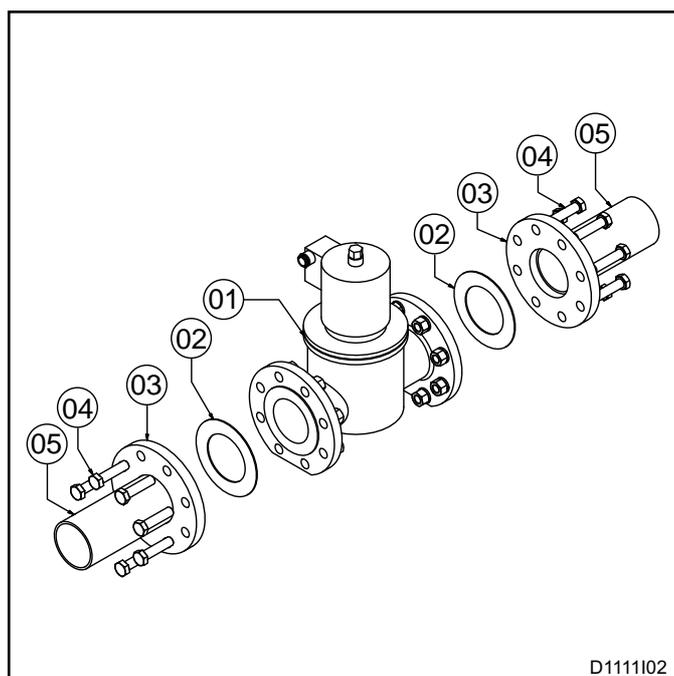


MODELOS DE ROSCA:

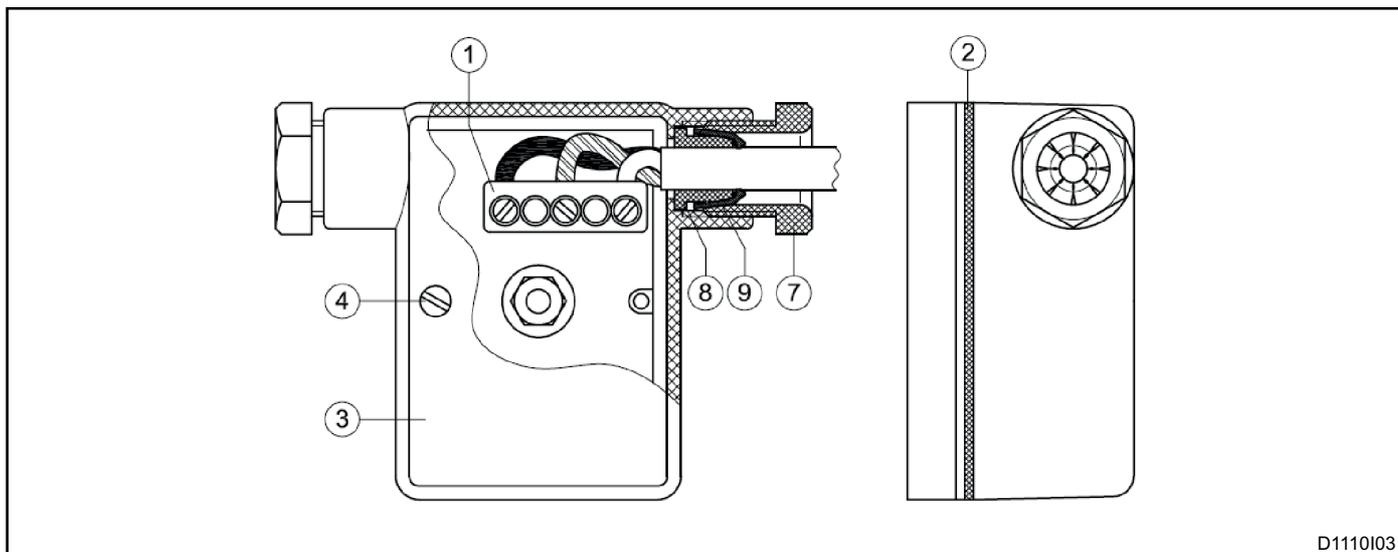
- 1 - Cerciorarse que las roscas están conformes a aquéllos de la válvula de instalar (**pos. 01**) según la norma UN ISO 7/1.
- 2 - Utilizar pasta sellantes o similares en las roscas machos de las tuberías (**pos. 02**) con cuidado de no poner cantidades excesivas que podrían entrarle en la válvula y perjudicar de ella la estrechez.
- 3 - Atornillar la válvula a las tuberías utilizando un aparato adecuado. No utilizar la bobina como brazo de palanca utilizar sólo las ubicaciones apropiadas en el cuerpo.

MODELOS CON BRIDAS:

- 1 - Soldar las bridas (**pos. 03**) a las extremidades de los tubos, eliminando eventuales rebabas de soldadura.
- 2 - Posicionar las guarniciones (**pos. 02**) entre las bridas (**pos. 03**) y la válvula (**pos. 01**) e insertar los pernos (**pos. 04**).
- 3 - Utilizando utensilios adecuados, cerrar los pernos (**pos. 04**) progresivamente de modo cruzado.
- 4 - Evitar apretar demasiado y montar sin tensiones.



CONEXIÓN ELÉCTRICA



D1110I03

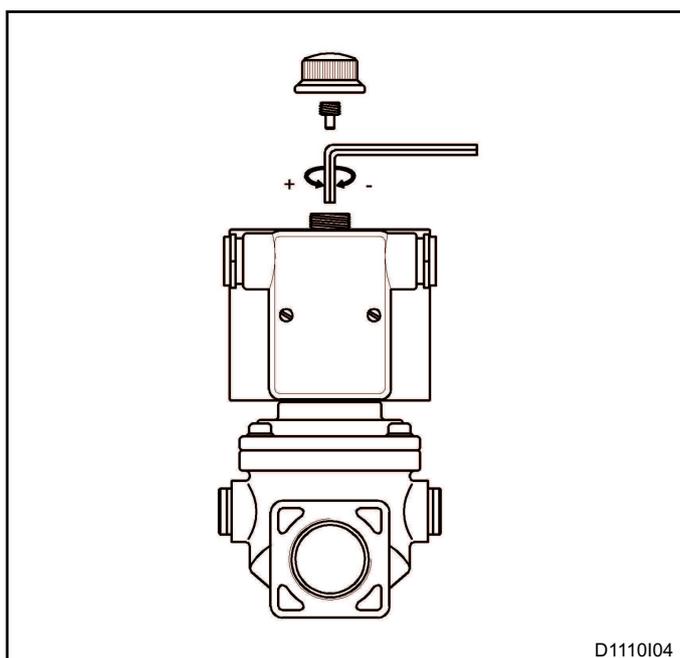
Antes de realizar cualquier conexión eléctrica, asegurarse de que el voltaje y la frecuencia de la electroválvula corresponden con la fuente de alimentación disponible.

- 1 - Desconectar la alimentación eléctrica y cerrar el gas.
- 2 - Utilizando un destornillador retire los tornillos (**pos.4**) de la tapadera de protección (**pos.3**) de la caja de conexión.
- 3 - Destornillar el sujetacable (**pos. 7**) y quitar la clavija de retención (**pos.9**) y la guarnición de la mordaza de terminal del cable cónico (**pos. 8**).
- 4 - Insertar respectivamente el cable en la mordaza de terminal dentro de la clavija de retención del sujetacable por lo tanto en el relativo agujero de la tapadera.

5 - Conectar la alimentación a los terminales (**pos.1**) del circuito rectificador siguiendo la simbología indicada. En el caso de válvulas alimentadas a 12Vdc o 24Vdc, cuando se utilizan las terminales "+, -", no inviertas la polaridad.

- 6 - Asegúrese de que la toma de tierra está conectado a los terminales adecuados (**pos. 1**).
- 7 - Si los cables pasan a través de la apertura originalmente cerrada, usar la pastilla de goma presente bajo el tapón para cerrar el eventual otro agujero quedado abierto.
- 8 - Tirar el cable y atornillar otra vez la mordaza de terminal y luego la tapadera teniendo cuidado de colocar correctamente la guarnición (**pos. 2**).

REGULACIÓN DE FLUJO



D1110I04

Las válvulas de solenoide se suministran ajustadas a flujo máximo (tornillo de regulación completamente abierta).

La regulación se ejecuta actuando sobre el tornillo debajo el capucha de fijado de la bobina. Sacado la capucha y la clavija, la regulación ocurre por un tornillo Allen de 4 mm, cada vuelta en sentido horario disminuye el flujo de acerca del 25% sobre 1/2", el 6% sobre 2.1/2" - 3", el 15% sobre 1", el 12% sobre 1.1/2" - 1.1/4", el 10% sobre 2."

Se encomienda de ejecutar las regulaciones de flujo a quemador en función y a regulación efectuado atornillar la clavija y la capucha. Los ajustes no se recomiendan menos de aproximadamente el 40% de la capacidad de los tubos de conexión que con las variaciones de la presión de red pueden crear problemas con el régimen de los flujos.

MANUTENCIÓN ORDINARIA

Para el mantenimiento adecuado del solenoide VMR, seguir estrictamente las instrucciones. antes de efectuar maniobras con el equipo encendido, tenga en cuenta que la la seguridad del proceso y el operador no sea comprometida, eventualmente ejecutar las verificaciones a instalación apagado.

VERIFICACIONES INTEGRIDAD'

- La integridad de las guarniciones y las roscas puede

ser averiguada visualmente. En caso de que sea necesario, utilizar líquido busca fugas.

MOVIMIENTO DE SOLENOIDE

- La verificación de la presencia de impedimentos al movimiento válvula ocurre ejecutando una excursión completa, averiguando visualmente la ausencia de fricción o limitaciones de recorrido.

PLAN GENERAL DE MANUTENCIÓN

Manutención e instalación tienen que ser efectuadas de personal calificado, en el respeto de las normas vigentes. A instalación efectuada siempre es oportuno ejecutar una

prueba de fugas de las roscas o las conexiones embridadas.

Operación	Tipo (*)	Tiempo recomendado	Notas
Integridad guarniciones	O	anual	Averiguar que no hay pérdidas hacia el exterior
Integridad roscas	O	anual	Averiguar que no hay pérdidas hacia el exterior
Manutención de la válvula de solenoide	S	anual	Compruebe las condiciones de las válvulas

NOTAS:

Leyenda: O = normal / E = extraordinario

(*) se aconseja reemplazar las guarniciones después de cada operación de desmontaje de la válvula.

MANUTENCIÓN EXTRAORDINARIA

Por una correcta manutención del solenoide VMR seguir escrupulosamente las siguientes instrucciones que realizarse con instalación apagada.

Antes de proceder con cualquiera operación de instalación o servicio, cerrar la alimentación del gas aguas arriba y desconectar la alimentación eléctrica.

APRETAMIENTO DE LOS PERNOS

■ Comprobar el apriete del perno debe llevarse a cabo cuando la planta está apagada.

REEMPLAZO DE LA GUARNICIÓN

1 - Progresivamente desenroscar los tornillos que fijan el sentido transversal de la válvula solenoide. Extraer la electroválvula y comprobar las condiciones de sus componentes internos.

2 - Limpiar el interior del cuerpo de válvula con un paño limpio y aire comprimido. No utilizar herramientas que puedan dañar los componentes internos.

3 - Compruebe que la válvula se mueve sin fricción.

4 - Reemplazar las guarniciones y reensamblar la válvula en su sede, según los pasos indicados en la sección "INSTALACIÓN."

5 - Averiguar por fin que la válvula se mueva libremente sin impedimentos.

SUSTITUCIÓN BOBINA

Las bobinas defectosas tienen que ser reemplazadas. Desconectar la alimentación eléctrica, remover la tapadera de la caja de derivación. Desconecte los cables de las abrazaderas, desenroscar la capucha de fijado y reemplazar la bobina reensamblando siguiendo la secuencia inversa.

LIMPIEZA INTERNA

Polvo y eventuales cuerpos extraños pueden ser fácilmente removidos del filtro o de la sede de paso del gas.

1 - Cerrar la válvula aguas arriba de la planta.

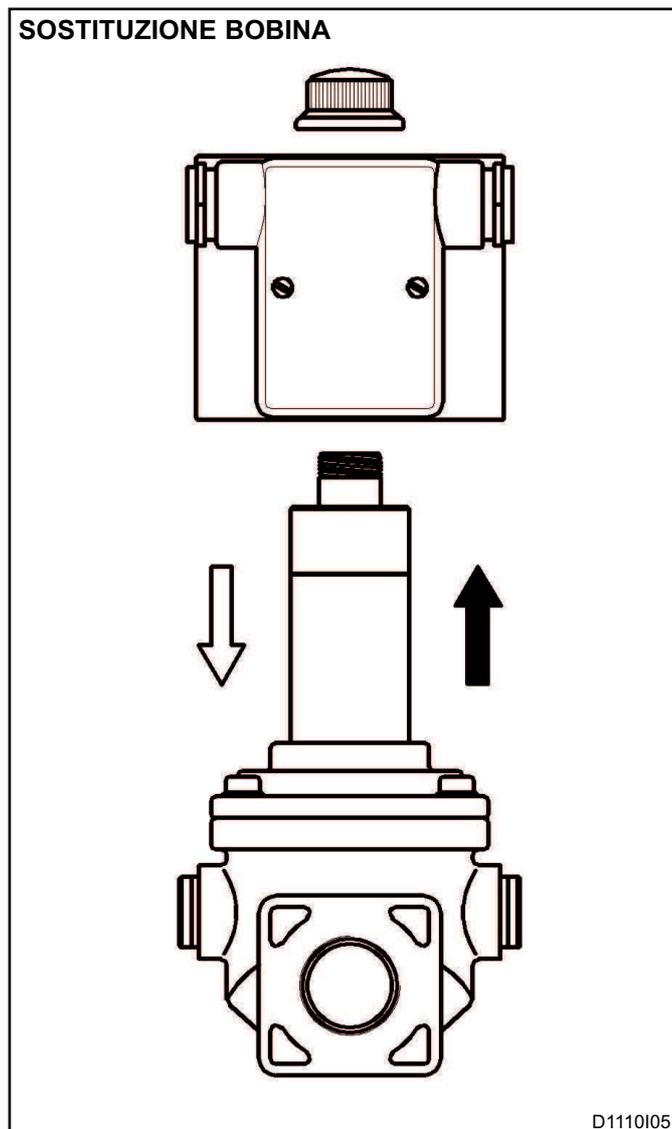
2 - Retire la bobina como se ha descrito anteriormente.

3 - Progresivamente desenroscar los tornillos que fijan la brida superior de modo transversal. Durante esta operación un poco de gas residual podría filtrarse hacia fuera del cuerpo de la válvula.

4 - Controlar el estado de la guarnición O-ring que hay sobre la brida. En caso de que éste resulte deteriorada, proveer a la sustitución.

5 - Limpiar el interior del perno con un paño limpio y aire comprimido.

SOSTITUZIONE BOBINA



D1110I05

6 - Retire el muelle de retorno y soplarlo con aire comprimido. Hacer caso al sentido de montaje del muelle, que deberá ser posicionada al mismo modo durante el reensamblaje.

7 - Limpiar el grupo obturador completo con un paño limpio y aire comprimido.

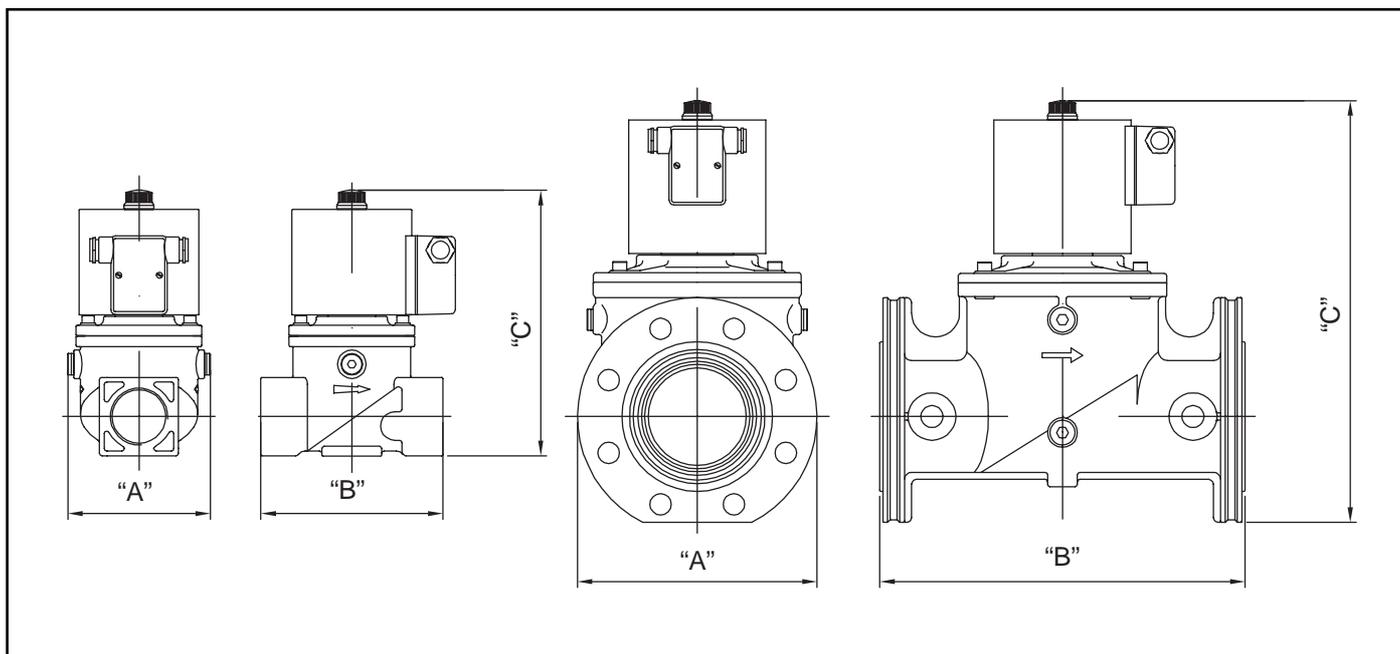
8 - Controlar el estado de la guarnición de estrechez. En el caso éste sea perjudicado, proveer a la sustitución.

9 - Limpiar el asiento del disco de la válvula de sellado con un paño limpio. No utilizar herramientas que pudieran dañarlo.

10 - Quite el filtro y soplarlo con aire comprimido.

11 - Vuelva a montar la válvula siguiendo la secuencia al revés.

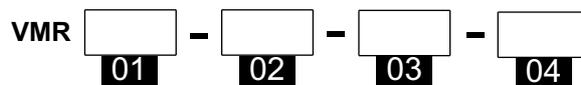
DIMENSIONES - VMR



Modelo	Accesorios roscados	Accesorios bridados	"A" [mm]	"B" [mm]	"C" [mm]	Potencia absorbida @230VAC [W]	Presión de trabajo estándar [mbar]	Presión de trabajo disponible [mbar]	Masa [Kg]
VMR0	G - 3/8"	-	88	77	126	20/25	500	200	1,4
VMR1	G - 1/2"	-	88	77	126	20/25	500	200	1,4
VMR2	G - 3/4"	-	88	96	145	45	500	200	2,5
VMR3	G - 1"	-	88	96	145	45	500	200	2,5
VMR4	G - 1.1/2"	-	120	153	191	20/80 (*)	500	200	5,7
VMR6	G - 2"	-	106	156	195	20/80 (*)	500	200	6
VMR7	-	DN65 PN16	200	305	266	60/240 (*)	200	360	14
VMR8	-	DN80 PN16	200	305	266	60/240 (*)	200	360	14
VMR9	-	DN100 PN16	252	350	352	80/320 (*)	200	360	36
VMR93	-	DN125 PN16	310	460	430	90/360 (*)	200	360	58
VMR95	-	DN150 PN16	310	460	430	90/360 (*)	200	360	60

(*) Ejercicio / Abertura

SIGLA DE PEDIDO - VMR



Modelo		01
3/8" Rp. (DN10)	0	
1/2" Rp. (DN15)	1	
3/4" Rp. (DN20)	2	
1" Rp. (DN25)	3	
1.1/2" Rp. (DN40)	4	
2" Rp. (DN50)	6	
DN65	7	
DN80	8	
DN100	9	
DN125	93	
DN150	95	

02 Voltaje	
24 VDC	24DC (*)
24 VAC +10 -15%	24 (*)
115 VAC +10 -15%	115
230 VAC +10 -15%	230

03 Microinterruptor opcional (*)	
No instalado	/
Presente	PCS

04 Aplicaciones especiales	
No especiales	/
BIOGAS	J
CokeOvenGas COG	K

(*) a soliditud