

# THE GAMGRAM

## No. 10 CONTROLES DE FILTROS SEPARADORES, PARTE 1: "CONFUSIÓN AUTOMÁTICA"

ABR. 1976  
REV. NOV. 1996

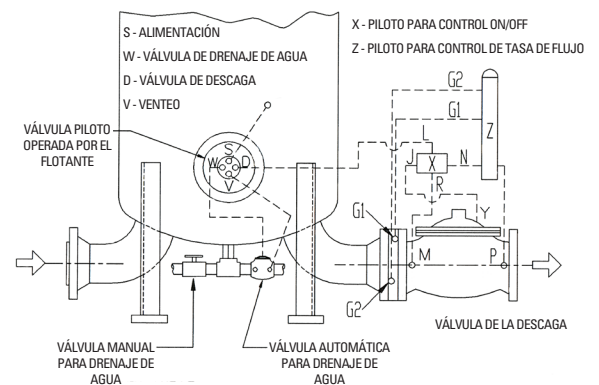
Probablemente no hay más de 5 lectores de GamGram en todo el mundo que ya sepan como reparar cada una de las varias marcas de controles para separador. ¿Cuántas veces ha estado parado al lado de un filtro y sorprendido sobre como detectar porqué la válvula piloto no está operando correctamente? ¡Con al menos 5 marcas diferentes de válvulas en el mercado, necesita llevar una librería con Ud.!!

Este autor ha tropezado continuamente en su camino con muchas expediciones de investigación y fué desconcertado muchas veces por la carencia de la información necesaria. Para resolver este problema, se colectaron y tabularon los datos de todas las válvulas conocidas. Se reconoce la cooperación excepcional de cada fabricante. No hemos incluido en este estudio los controles de circuito individual que se usan en equipos móviles.

El diagrama de la Figura 1 muestra el sistema de control. El control primario es la válvula piloto operada con flotador. El flotador está lastrado de manera que flota en el agua pero no en el combustible; oscila en la interfase entre el agua y el combustible. La Tabla 1 muestra que la válvula para drenado abre cuando se colecta agua pero si el agua se colecta más rápidamente que puede eliminarla por el dren, la válvula de descarga cierra hasta que el nivel del agua nuevamente es seguro.

**TABLA 1**

Posición de Flotador	Válvula para Drenar el Agua	Válvula de Descarga
Arriba	Abre	Cierra
Intermedio	Abre	Abre
Abajo	Cierro	Abre



**FIGURA 1**

Cada fabricante utiliza 4 puertos diferentes en sus válvulas piloto operadas con flotador. Estos puertos cada fabricante los marca de manera diferente y uno (Smith) no pone ninguna marca. En la Tabla 2 usamos letras y numerales que refieren a las posiciones de un reloj; por ejemplo, el puerto de conexión para drenar el agua esta a la posición de las dos.

NOTAR: En la revisión 1996, esta figura ha sido revisada para clarificar.



**GAMMON TECHNICAL PRODUCTS, INC.**  
P.O.BOX 400 - 2300 HWY 34  
MANASQUAN, N.J. 08736

PHONE 732-223-4600  
FAX 732-223-5778  
WEBSITE [www.gammontech.com](http://www.gammontech.com)  
STORE [www.gammontechstore.com](http://www.gammontechstore.com)

**TABLA 2**

Identificación del Puerto	Cla Val	Watts**		Brooks	Oil Capital	Smith*
		antes de 5/86	después de 5/86			
Suministro	S	A	P	D	P	D-9
Válvula para drenar el agua	W	C <sup>2</sup>	DV	A	W	A-2
Válvula de descarga	F	C <sup>1</sup>	SV	C	A	B-5
Venteo	D	B	E	B	E	C-6

Para reparar en un sistema Ud. debe saber cuales puertos estarán venteados y cuales estarán presurizados bajo varias condiciones. La Table 3 muestra esto para cada marca. F-S, W-D significa que el puerto F está conectado internamente al puerto S mientras que el puerto W está conectado internamente al puerto D. En otras palabras, si Ud. sopla con la boca en el puerto F, el aire sale por el puerto S. El aire en el puerto D, sale por el puerto W.

**TABLA 3**

Posición del Flotador	Cla Val	Watts*		Brooks	Oil Capital	Smith	Cla Val CFF12-H3
		antes de 5/86	después de 5/86				
Arriba	F-S, W-D	C1-B, C2-A	SV-E, DV-P	C-D, A-B	A-E, W-S	5-6, 2-9	F-D, W-S
Intermedia	F-D, W-D	C1-A, C2-A	SV-P, DV-P	C-B, A-B	A-S, W-S	5-9, 2-9	F-S, W-S
Abajo	F-D, W-S	C1-A, C2-B	SV-P, DV-E	C-B, A-D	A-S, W-E	5-9, 2-6	F-S, W-D

Todas las válvulas piloto operadas con flotador tanto las laterales estándar como las montadas en el fondo operan de acuerdo a la tabla con una excepción: La combinación de flotador piloto y dren automático ClaVal 1626AF montada en el fondo no tiene visibles el suministro, la válvula para drenar el agua o puertos de venteo de manera que para repararla debe revisarse con aire en banco de pruebas.

Suponga que tiene un sistema Smith y está experimentado una fuga constante de combustible por la línea del dren de agua cuando Ud. sabe que su flotador está abajo. Desconecte el tubo de venteo para ver si esta es la fuente. Si así es, Ud. sabe que la válvula del flotador tiene un mal sello, permitiendo la fuga del combustible hacia el puerto de venteo. Si el tubo de venteo no fuga, Ud. puede concluir que la válvula para drenar el agua falló o permanece abierta por partículas de suciedad.

Si ocurre el mismo problema con un sistema ClaVal, una fuga en el venteo pudiera ser en el flotador piloto pero porque F y D están conectados, Ud. desconectará el tubo F para ver si el combustible proviene del control piloto para INICIO-PARO en la válvula de descarga. Si no, Ud. puede concluir que el sello de la válvula del dren falló o está sucio.

La tabla 3 es útil especialmente cuando Ud. trata de analizar una operación fallida. Por ejemplo, la válvula de descarga en un sistema Smith falla al abrir. La tabla 3 muestra que 5 y 9 están conectados así que si Ud. afloja un accesorio en el tubo que corre desde la válvula piloto operada con flotador a la válvula de descarga Ud. tendrá presión del combustible proveniente de la válvula piloto operada con flotador. Si Ud. encuentra que la línea está presurizada, puede concluir que el problema está en la válvula de descarga, no en el piloto operado con flotador.

Deseamos hacer una nota final acerca de las válvulas automáticas para drenar. En nuestra opinión, no son totalmente confiables. Queremos decir que puede haber una fuga masiva de combustible si alguna se atora en la posición abierta porque algún objeto extraño queda atrapado en el asiento de la válvula. Nosotros recomendamos que no se usen. Para desactivar una válvula automática de drenado, en todas las marcas obture el puerto para drenar el agua en el flotador piloto. Sin embargo, en el caso de ClaVal, también debe quitarse completamente la válvula automática para drenar el agua.

\*Anteriormente conocida como Harwood, Moorco y Geosource.

\*\*Anteriormente conocida como Baker y Muesco.