



Características estándar

- Válvula de entrada de líquido mecánico proporciona control positivo del nivel de líquido de Gas LP en los de RH de tamaños 50, 80 y 120 RH. Tamaños más grandes utilizan confiable flotador y válvula de entrada eléctrica para evitar arrastre de líquido.
- Sistema de control de gas de milivoltios desarrollado mantiene la temperatura del vapor constante bajo condiciones de carga que cambia.
- Válvula de control de gas se encuentra dentro del gabinete seco protegida con el regulador montado en el exterior para ventilación total.
- Precisión funcionamiento interruptor de temperatura, ajuste de fábrica y sellado contra la manipulación, incorpora contactos de metal precioso para la vida de servicio extendida.
- Regulación de la presión de dos etapas proporciona rendimiento independientemente de los cambios en la presión de entrada y las presiones de gas en el Quemador.
- ASME código vaporizar los tubos con calor integral intercambian aletas y conductos aislados proporcionan vaporización eficiente con quemador mínima entrada.
- El diseño modular ofrece máxima capacidad en una unidad compacta y rectangular.
- Deflectores de aire de combustión tipo persiana doble aseguran la libertad de interrupciones incluso durante condiciones climáticas adversas. (Para condiciones extremas, reignitors piloto eléctricos opcionales están disponibles).
- Todos los tamaños son capaces de cobertura infinita y mantendrán un suministro de vapor desde carga cero a plena capacidad. Sin carga, se generarán sólo suficiente calor para mantener la temperatura del vapor y para evitar la condensación.

Los modelos están disponibles en una gama completa de tamaños de 50 GPH a 1.000 capacidad de propano GPH, permitiéndole comprar precisamente la vaporización necesaria.

Los modelos estándar se construyen para conformarse con requisitos de folleto de la National Fire Protection Association 58, sociedad americana de ingenieros

mecánicos sección VIII y código de California de regulaciones título 8. Todos los modelos son Underwriters Laboratories, sistema mutuo de fábrica y Comisión del ferrocarril de Texas Aprobada por la Comisión.



Tabla de selección

Si tu Max. los requisitos de carga de propano *				Altura		Ancho		Profundidad		Peso del envío		Ransome Modelo
GAL/HR	Millones de BTU/HR	CF/HR	KG/HR	IN.	CM.	IN.	CM.	IN.	CM.	LB.	KG.	
50	4.58	1823	96	31	79	16.5	42	20.5	52	230	104.3	RH50
80	7.32	2916	154	41	104	16.5	42	20.5	52	280	127.0	RH80
120	10.98	4374	231	48.5	123	16.5	42	20.5	52	325	147.4	RH120
200	18.30	7290	384	67.5	171	16.5	42	20.5	52	585	265.3	RH200
400	36.60	14580	768	69.5	177	28	71	26.25	67	980	444.5	RH400
600	54.90	21870	1152	69.5	177	42	107	26.25	67	1320	598.7	RH600
800	73.20	29160	1536	69.5	177	56	142	26.25	67	1720	780.1	RH800
1000	91.50	36450	1920	69.5	177	70	178	26.25	67	2100	952.5	RH1000

(1) las unidades pueden ser paralelas para lograr mayores capacidades. Nota: para el uso con otros gases, consulte a la fábrica para obtener información sobre el tamaño. (i.e. C3H6, NH3, SO2, C12)

Teoría de la operación

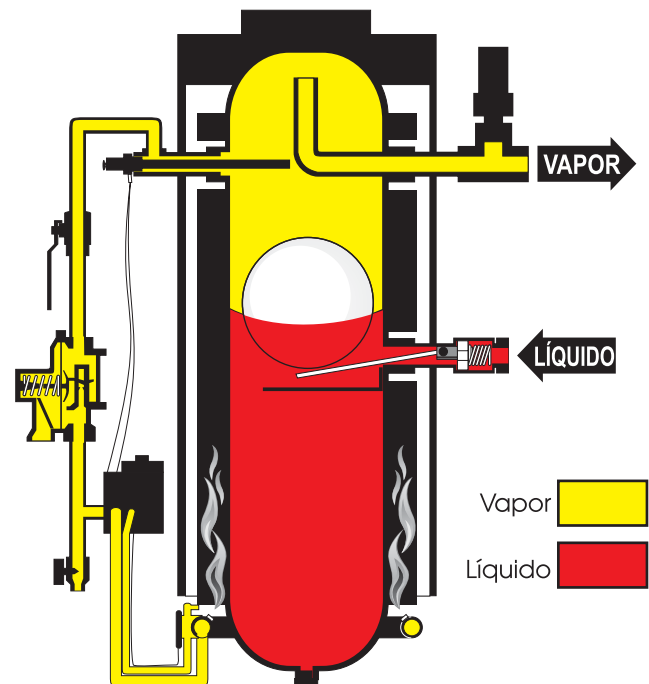
El vaporizador de la serie RH consiste en un recipiente de presión nominal ASME vertical que es directamente calentado por un quemador de gas. El quemador consume una pequeña porción de vapor del recipiente para desarrollar el calor necesario para la vaporización.

Mientras que el líquido entra en el recipiente, comienza a vaporizar mientras que el calor es absorbido del cambiador de calor caliente. Esto hace que la temperatura del vapor disminuya.

El interruptor de temperatura de funcionamiento supervisa la temperatura del vapor y señala la válvula de control de gas para encender el quemador cuando la temperatura de vapor desciende por debajo del punto de ajuste (120 grados F).

Los modelos de rescate RH50 Thru KRH120 utilizan un sistema de control de nivel de líquido mecánico que consiste en una válvula de entrada mecánica, que es accionada por una bola de acero inoxidable ubicada en el interior del buque. Si el nivel de líquido sube por encima del nivel deseado, el flotador levantará la palanca de la válvula de entrada permitiendo que se cierre, evitando que el líquido se arrastre. Una vez que el nivel desciende, la válvula de entrada volverá a abrirse.

Los modelos de rescate RH200 Thru RH1000 utilizan un sistema de control de nivel de líquido de funcionamiento eléctrico que consiste en un interruptor de flotador externo y una electroválvula. Si el líquido se eleva por encima del nivel deseado, el flotador cerrará la electroválvula para evitar que el líquido se arrastre.



Opciones de RH

Opción	Descripción	Agregar sufijo
Reencendedor piloto eléctrico	Protégelo contra la interrupción del piloto debido a los vientos inusualmente turbulentos y elimina la necesidad de fósforos para comenzar el vaporizador. 110V. requerido.	E

Garantía

Ransome Manufacturing, 3495 South Maple Avenue, Fresno, California, garantiza a todas las partes todo el equipo fabricado y vendido por él para estar libre de defectos de material o mano de obra bajo el uso y servicio normales, cuando se instala y se utiliza de acuerdo con todos los códigos, reglamentos y leyes estatales y locales aplicables de acuerdo con el folleto Nacional de protección contra incendios 58. Ransome Manufacturing acuerda reparar o reemplazar cualquier equipo que su examen revela haber sido defectuoso debido a defectos de mano de obra o material, si se devuelve a fábrica, los cargos de transporte prepagados. Las desviaciones de las aplicaciones recomendadas, el diseño del sistema, la instalación y las prácticas de servicio, así como el deterioro o desgaste debido a materiales extraños o contaminación presentes en el gas propano o aire, se considerarán como abusos y anularán esta garantía. Esta garantía se aplica por un período de un año a partir de la fecha de la instalación, pero no más de dieciocho meses después del envío de la fábrica.

Esta garantía está expresamente en lugar de cualquier otra garantía expresa o implícita, y de todas las obligaciones o pasivos por su parte por daños incluyendo pero no limitados a daños consecuentes, siguiendo el uso o mal uso del equipo vendido por él. Ningún agente está autorizado a asumir ninguna responsabilidad por el rescate de la fabricación, excepto como se indica anteriormente.

RANSOME
MANUFACTURING

3495 South Maple Avenue • Fresno, California 93725 • USA
Telephone (559) 485-0979 • Fax (559) 485-8869 • www.ransomemfg.com

Presentamos el recién diseñado rescate
¡ RH240 directo-encendió el vaporizador del
LP-gas!

La serie de RH240 del rescate proporciona una
fuente económica, confiable de liquido de
Vapor de gas de petróleo (LP) para una amplia
rama de aplicaciones de hasta 240 galones por
hora.

El RH240 (240 galones de capacidad) es una de
las nueve opciones de diferentes tamaños para
elegir en nuestra línea directa de disparo serie
de vaporizadores.

Las unidades RH240 son completamente
independientes y no requieren ninguna fuente
de energía exterior.

Instalado opcionalmente, el sistema de relight
del rescate 9V protege contra la interrupción del
piloto debido a las condiciones atmosféricas
inusualmente turbulentas.

Unidad operada por cuatro baterías de 9V y dos
paneles solares.

La opción de sistema de relight de 9V es para
uso en el campo donde la energía de la línea
110V es carácter.



Tabla de Selección

Si tu Max. los requisitos de carga de propano *				Altura		Ancho		Profundidad		Peso del Envío		RANSOME MODELO
GAL/HR	Millones de BTU/HR	CF/HR	KG/HR	IN.	CM.	IN.	CM.	IN.	CM.	LB.	KG.	
240	21.96	8748	462	60	152.4	33	83.8	30	76.2	640	290	RH240

(1) las unidades pueden ser paralelas para lograr mayores capacidades.

Nota: para el uso con otros gases, consulte a la fábrica para obtener información sobre el tamaño. (i.e. C3H6, NH3, SO2, C12)

**VAPORIZADOR SERIES RH
DE FUEGO DIRECTO**

MANUAL DE OPERACION

	CONTENIDO	PAGINA
1.	GENERAL	1
	Figura 1-1 Vaporizador Series RH	B
	Cómo Seleccionar Un Vaporizador De Fuego Directo	3
2.	DESCRIPCION FISICA	3
	Figura 2-1 Típico Vaporizador Series RH (RH80)	2
	Figura 2-2 Típico Vaporizador Series RH	4
	Tabla 2-1 Vaporizador De Series RH	3 & 4
3.	DESCRIPCION FUNCIONAL	6
	Sistema Del Quemador	6
	Tabla 3-1 Presión Del Tanque De Almacenamiento vs La Temperatura Ambiental	6
	Figura 3-1 Esquema General De Vaporizadores RH50, RH80, Y RH120	5
4.	ESPECIFICACIONES	9
	Tabla 4-1 Especificaciones Funcionales Para Series RH	9
	Figura 4-1 Especificaciones Físicas Para Series RH	7
5.	OPERACION	9
	Procedimiento De Arranque y Funcionamiento	9
	Figura 5-1 Instalación Típica De Series RH	8
6.	MANTENIMIENTO	12
	Precauciones De Seguridad	12
	Instrucciones De Emergencia	12
	Inspecciones De Rutina	12
	Purgar Gas Del Sistema	12
	Localizando Problemas En El Sistema De Gas	13
	Servicio De Garantía	13
	Tabla 6-1 Localizando Problemas	14, 15



Figura 1-1 - Vaporizador Series RH

1. GENERAL

1.01 Este manual provee una descripción física, funcional, y una teoría necesaria para el uso efectivo de los vaporizadores Ransome de fuego directo series RH de Gas-LP.

1.02 Los vaporizadores Ransome de fuego directo series RH, proveen una fuente económica y confiable de vapor del líquido de petróleo o de gas LP, para una amplia variedad de aplicaciones de hasta 1000 galones por hora. Las unidades RH50, RH80 y RH120 son completamente enterizas y no necesitan de otra fuente de energía. Todas las unidades grandes y chicas están equipadas con un encendedor que requiere 115 vac. y 60 hz. de fuerza. Estas unidades son puestas a prueba individualmente usando gas propano, y son enviadas listas para usarse. La entrada de gas LP, y la salida del vapor son conectadas al sistema del usuario. El quemador es activado y el vaporizador de Ransome series RH automáticamente empieza a trabajar silenciosamente.

1.03 El gas LP es almacenado como líquido y usado como vapor. Para cambiarse a vapor se le agrega calor al nivel que sigue:

- (a) 875 BTU por cada galón de propano a -44 grados F y 441 BTU a 132 grados F.
- (b) 808 BTU por cada galón de butano a 32 grados F y 634 BTU a 130 grados F.

Así el líquido empezará a hervir convirtiéndose en vapor de la siguiente forma:

- (c) 36.4 ft. (pies) cúbicos por cada galón de propano.
- (d) 31.3 ft. (pies) cúbicos por cada galón de butano.

1.04 Los vaporizadores Ransome de series RH, desarrollan el calor requerido para la vaporización por medio de una combustión generada por una pequeña presión de vapor. El quemador opera con temperatura controlada, y solamente funciona cuando es necesario crear el vapor suficiente para reemplazar al que ha sido usado.

1.05 Características de los vaporizadores series RH incluyen lo siguiente:

(a) Válvula de entrada del líquido única libre de problemas con solo dos partes móviles, la cual es usada en los modelos RH50, RH80 y RH120, permitiendo así un lleno rápido al tubo vaporizador y evitando a la vez sobrecarga de gas LP. Unidades más grandes usan un interruptor con flotador confiable y una válvula de solenoide eléctrica.

(b) Un sistema confiable y seguro de control de gas con milivoltios de fuerza, lo cual ayuda a mantener la temperatura del vapor constante debajo de condiciones variables de carga.

(c) Interruptor de temperatura preciso, equipado de fábrica, y sellado contra alteraciones inadecuadas, incorporando así un contacto precioso para un servicio de vida prolongado.

(d) Regulación de presión de dos etapas es usada hasta en las unidades más pequeñas, permitiendo así una presión adecuada al quemador y un funcionamiento seguro sin importar los cambios de presión en el tanque.

(e) Tubos vaporizadores de código A.S.M.E. con venas integrales en el intercambiador de calor, y conductos aislados que proveen una vaporización eficiente con mínima participación del quemador.

(f) La válvula de control de gas está ubicada adentro del gabinete en una área caliente. Los reguladores son puestos en la parte exterior del gabinete para reducir los peligros de incendio.

(g) El diseño modular provee capacidad máxima en una compacta unidad rectangular. Una unidad de un tamaño de 1000 galones por hora ocupa 10.5 pies cuadrados solamente.

(h) Doble rejilla de deflectores de aire y combustión asegura al piloto ser libre de apagones hasta cuando las condiciones del clima son adversas. (Para condiciones extremas hay opciones disponibles para encendido eléctrico del piloto).

(i) Las guías de acero inoxidable aseguran una alineación perfecta del quemador al tubo vaporizador, evitando así el tizne y creando una combustión completa.

(j) Hay modelos disponibles en una completa variedad de tamaños con capacidad de 50 hasta 1000 galones por hora de gas propano, permitiéndole al usuario comprar la precisa vaporización que necesita.

(k) Todos los tamaños son capaces de un reuso de apagado infinito, y mantendrán un abastecimiento de vapor listo desde mínimo uso, hasta la capacidad máxima. Sin uso, solo suficiente calor es generado para mantener la temperatura y prevenir la condensación.

(l) Los modelos RH50, RH80 y RH120 están registrados bajo Underwriters Laboratories, Inc. Todos los tamaños están aprobados por Factory Mutual Engineering and Factory Insurance Association.

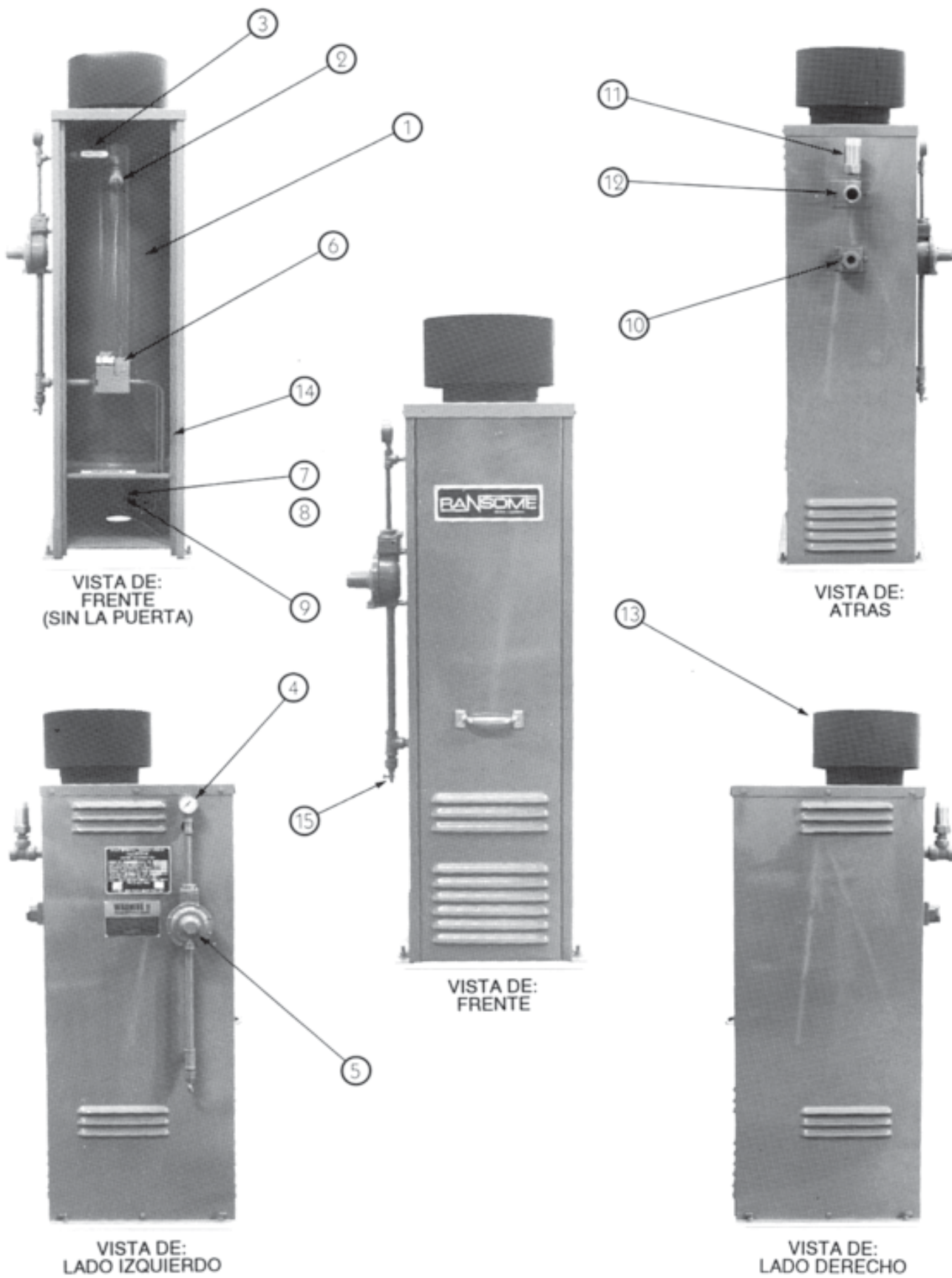


Figura 2-1 - Típico Vaporizador Series RH (RH 80)

Cómo Seleccionar Un Vaporizador De Fuego Directo

1.06 Determine la cantidad total de vapor de gas LP requerida. Agréguele el consumo total de todo el gas usado por el sistema de equipo usando la información de las placas y de la literatura del fabricante, la cual es usualmente expresada en BTU por hora. **ESTE SEGURO QUE ESTO SEA CORRECTO.** Si tiene dudas póngase en contacto con los fabricantes del equipo.

- (a) Calcule la capacidad requerida de esta manera:

$$Q = \frac{Ht \times Fd}{91690}$$

Dónde:

Q= Capacidad requerida en galones por hora.

H= Consumo total requerido en BTU por hora.

Fd= Factor de variación de carga; 1.1 por cambios de carga graduales, 1.2 para carga rápida y fluctuante y 1.25 para temperaturas a menos de -20 grados bajo cero.

- (b) Seleccione un vaporizador de la tabla 4-1 al menos con la capacidad suficiente determinada en la sección 1.06 (a) la cual cubre aplicaciones de gas propano solamente.

2. DESCRIPCION FISICA

2.01 Los vaporizadores series RH de Ransome son todos similares en diseño y construcción. Estan diseñados para colocarse en bases de cemento, afuera al aire libre, o en climas de condiciones variables. El intercambiador de calor esta colocado adentro de un gabinete con una fuerte capa de hierro. Una aislación de fibra cerámica es suministrada entre el tubo vaporizador y el gabinete, para una perdida mínima de calentamiento.

2.02 La diferencia principal entre los modelos es la capacidad, variando desde 50 hasta 1000 galones por hora. Los modelos RH50, RH80 y RH120 utilizan una válvula interna con bola flotante para controlar el nivel del gas Lp en el vaporizador. El resto de las series usan una válvula interruptora externa con flotador. La mayoría de los componentes del sistema son iguales o similares entre los modelos. La capacidad es incrementada por el tamaño del tubo vaporizador, o agregando tubos vaporizadores paralelos.

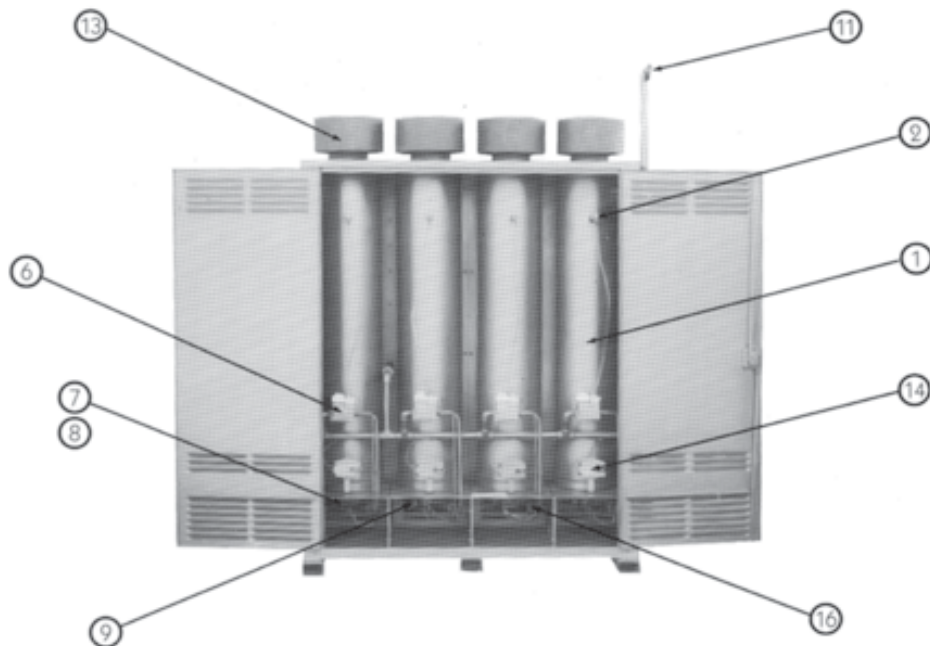
2.03 Figuras 2-1 y 2-2 ilustran el sistema de un vaporizador típico RH, y proporciona un número asignado a los elementos y controles de mayor importancia del sistema. Tabla asociada 2-1 proporciona una remisión por cada señalamiento, e identifica respectivamente cada elemento con su función e descripción del mismo.

Tabla 2-1 - Vaporizador de Series RH

No.	Elemento	Función
1.	Tubo Vaporizador	Proporciona un recipiente para convertir gas LP a vapor.
2.	Interruptor De Temperatura Del Vaporizador	Detecta la temperatura del vapor y provee control eléctrico a la válvula de control de gas del quemador.
3.	Válvula De Cierre Del Quemador	Proporciona un cierre manual al vapor de gas del sistema del quemador.
4.	Manometro Para Presión De Gas	Muestra la presión del vapor del tubo vaporizador.
5.	Regulador De Gas Del Quemador	Provee regulación de presión de dos etapas para el quemador principal.
6.	Válvula De Control De Gas Del Quemador	Provee control (Encendido/Apagado) en la fluidez del vapor al quemador principal cuando el interruptor de temperatura del vaporizador requiera calor, más un cierre 100% total de gas al piloto en cuanto se apague la llama del piloto.
7.	Ensamble Del Piloto	Provee una llama fija para encender el quemador principal.

Tabla 2-1 - Vaporizador de Series RH (Continuación)

No.	Elemento	Función
8.	Generador Térmico Del piloto	Detecta la temperatura del piloto y provee una fuerza eléctrica de 750 milivoltios para operación de la válvula de control de gas del quemador.
9.	Ensamble Del Aro Quemador	Provee una llama constante para calentar el tubo vaporizador.
10.	Ensamble De Entrada Del Gas-LP	Lugar de conexión en la línea del líquido gas-LP.
11.	Válvula De Alivio y Seguridad	Alivia la presión a la salida del vapor cuando la presión excede 250 psig.
12.	Salida De Vapor De Gas-LP	Lugar de conexión a la línea de vapor.
13.	Ventilación	Provee un escape para la salida del humo y combustión.
14.	Encendedor Eléctrico	Es Opcional. Provee un método conveniente para encender la llama del piloto y evitar el apagado del piloto a causa de fuertes corrientes de viento.
15.	Válvula De Desague	Provee: (a) Salida para remover grandes acumulaciones de desperdicios del sistema del quemador de gas. (b) Para purgar aire del sistema del quemador de gas.
16.	Rosca Para Presión Del Quemador	Lugar de conexión para un manómetro de presión externo.
17.	Conexión Eléctrica	Es opcional. Provee un conducto para conexión de un encendedor eléctrico de 115 vac.



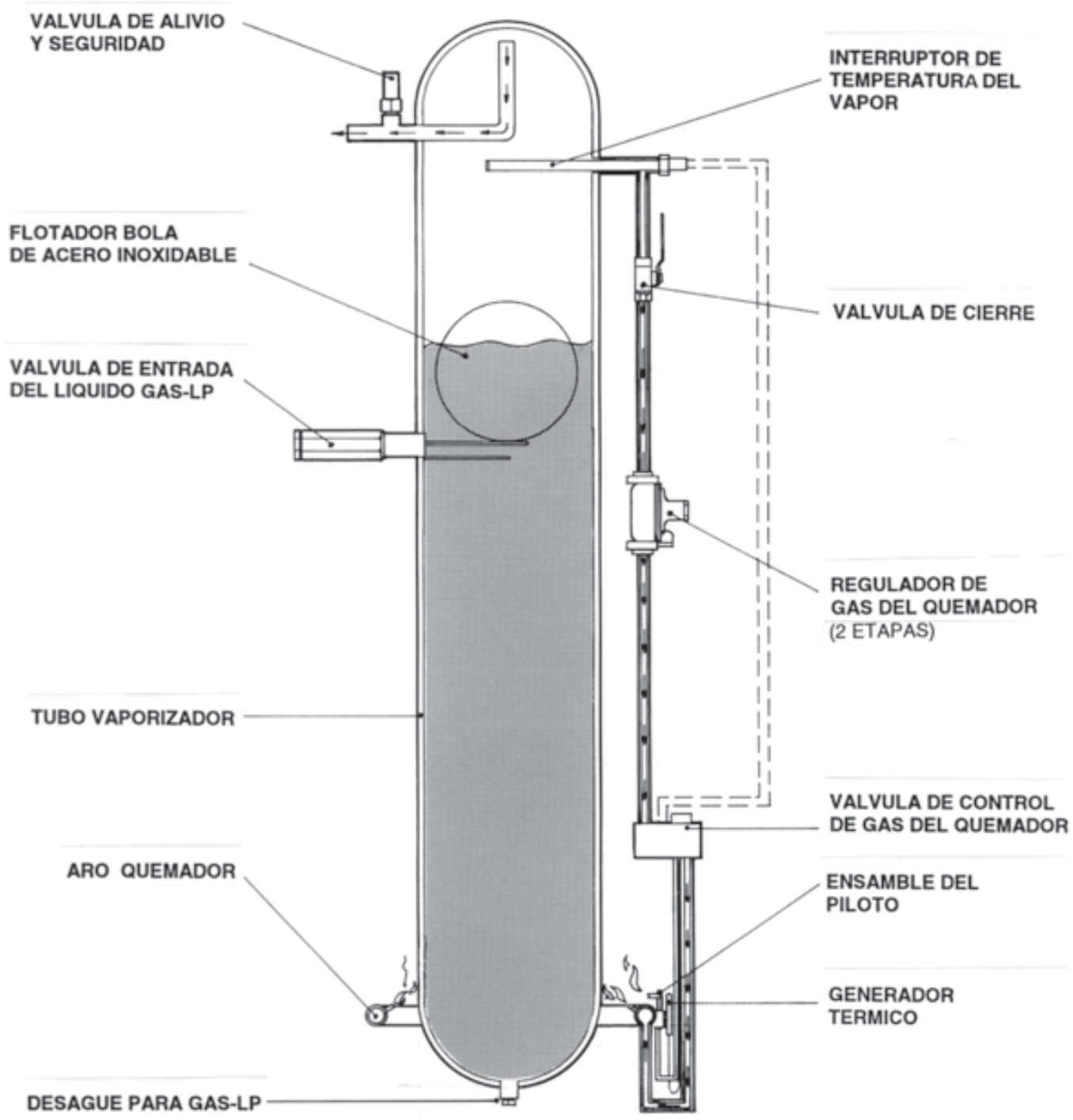


Figura 3-1 - Esquema General de Vaporizadores RH50, RH80 y RH120

3. DESCRIPCION FUNCIONAL

3.01 Figura 3-1 ilustra el esquema general de los vaporizadores RH50, RH80 y RH120. Funcionalmente es equivalente para todos los vaporizadores series RH.

3.02 Gas LP es proporcionado a la entrada del vaporizador desde el sistema de almacenamiento del usuario con una presión que depende de la temperatura. (Refiriérase a la tabla 3-1)

- (a) Los modelos RH50 hasta RH120 usan una válvula interna de bola flotante para limitar el nivel del líquido y prevenir inundamiento.
- (b) Los modelos RH200 hasta RH1000 usan una válvula externa con flotador, para controlar el nivel del líquido.

Tabla 3-1 - Presión del Tanque de Almacenamiento vs. La Temperatura Ambiental

Temperatura (F)	Presión Aproximada (PSIG)	
	Propano	Butano
110	220.0	46.0
100	190.0	37.0
90	165.0	29.0
80	140.0	22.0
70	120.0	16.5
60	102.0	11.5
50	86.0	6.9
40	72.0	3.0
30	58.0	
20	47.0	
10	37.0	
0	28.0	
-10	20.0	
-20	13.5	
-30	8.0	
-40	3.6	

Sistema del Quemador

3.03 Una pequeña porción del vapor que es proporcionado al usuario es probado y usado para suplemento del sistema del quemador. El interruptor de control de temperatura monitorea la temperatura en la salida del vapor, y la mantiene a 120 grados (F) poniendo en marcha la válvula de control de gas del quemador. El vapor pasa por la válvula de cierre del quemador hacia el regulador de control de gas de 2 etapas, reduciendo la presión del vapor a 11" (pulgadas) en la columna de agua (WC). Un manómetro de presión monitorea la presión de ambos, la del usuario y la del conducto del quemador. Vapor es proveído al ensamble del aro quemador a como es necesario, y también al ensamble del piloto por medio de la válvula de control de gas del quemador.

3.04 La válvula de control de gas del quemador suministra una pequeña cantidad de vapor para mantener el piloto encendido. Este piloto es monitorado por el generador térmico, el cual genera más o menos 750 mv cuando el piloto es encendido y siempre cuando la temperatura sea correcta. La producción de energía del generador térmico del piloto es usada para mantener abierta una pequeña válvula-piloto de abastecimiento de vapor. Este sistema provee un mecanismo seguro y libre de fallas. Si el piloto se llegase apagar, la fuerza del generador térmico bajaría y así la válvula-piloto de abastecimiento cerraría el suministro de vapor al piloto.

3.05 El propósito principal de la válvula de control de gas del quemador, es proveer vapor al aro quemador en cuanto lo requiera. Cuando la temperatura del tubo vaporizador baja a menos de 120 grados (F), los contactos del interruptor de control de temperatura se cierran dando paso a la energía eléctrica hacia la válvula de control de gas. El piloto enciende este vapor alcanzando el ensamble del aro quemador. La temperatura del tubo vaporizador aumentará. Subsecuentemente, alcanzará 120 grados (F) causando que el interruptor de control de temperatura cierre el vapor al quemador.

3.06 Una transferencia más eficiente es proveída por las aletas transmisoras de calor, las cuales estan soldadas en el tubo vaporizador.

3.07 La presión es monitorada en el conducto de salida de vapor por una válvula de alivio y seguridad, la cual se abre cuando la presión en la tubería excede 250 psig. El usuario deberá de proveer una válvula de cierre, y un regulador de salida de presión en la tubería donde sale el vapor. El regulador de presión no deberá de estar más allá de 24" pulgadas del vaporizador.

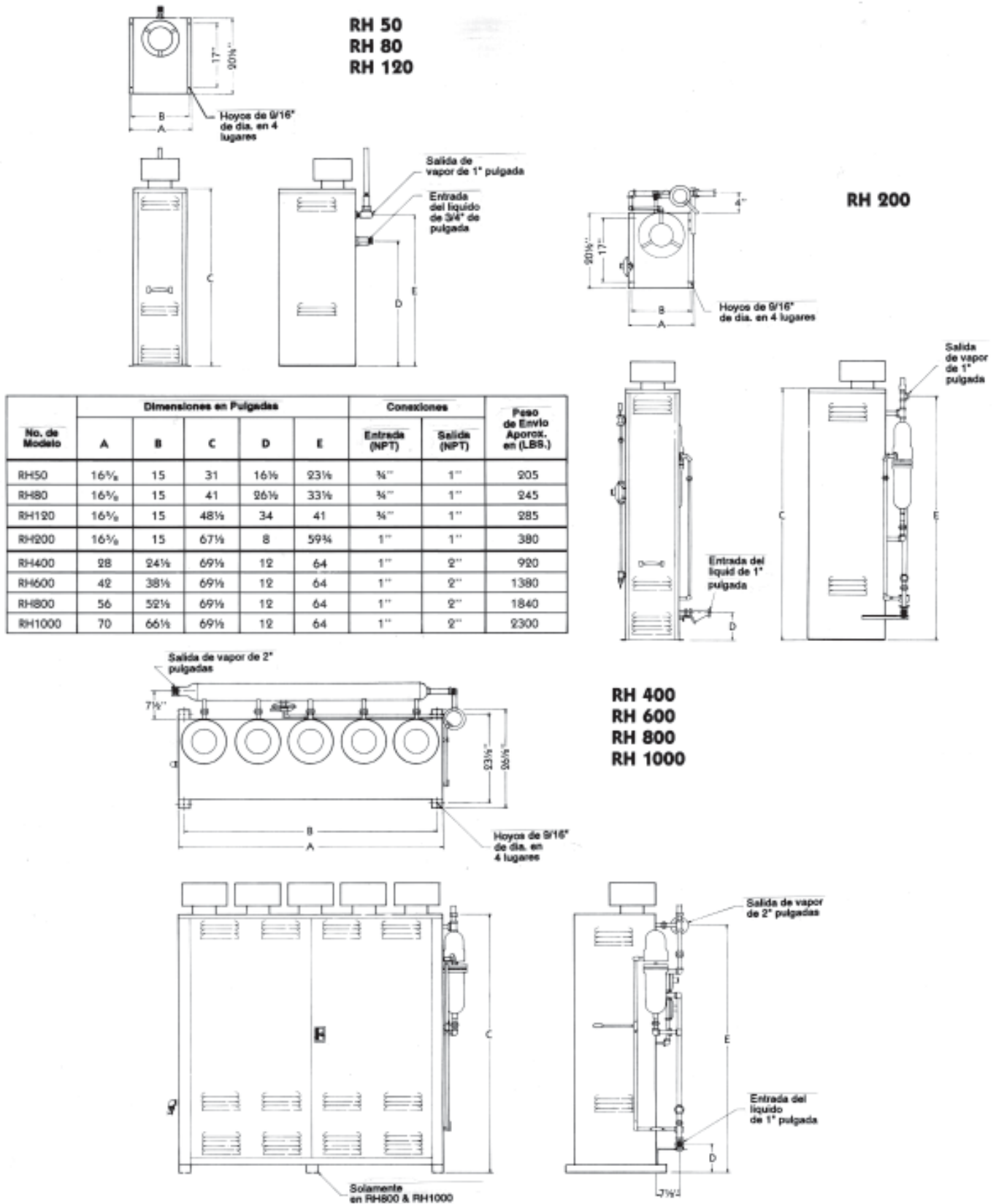
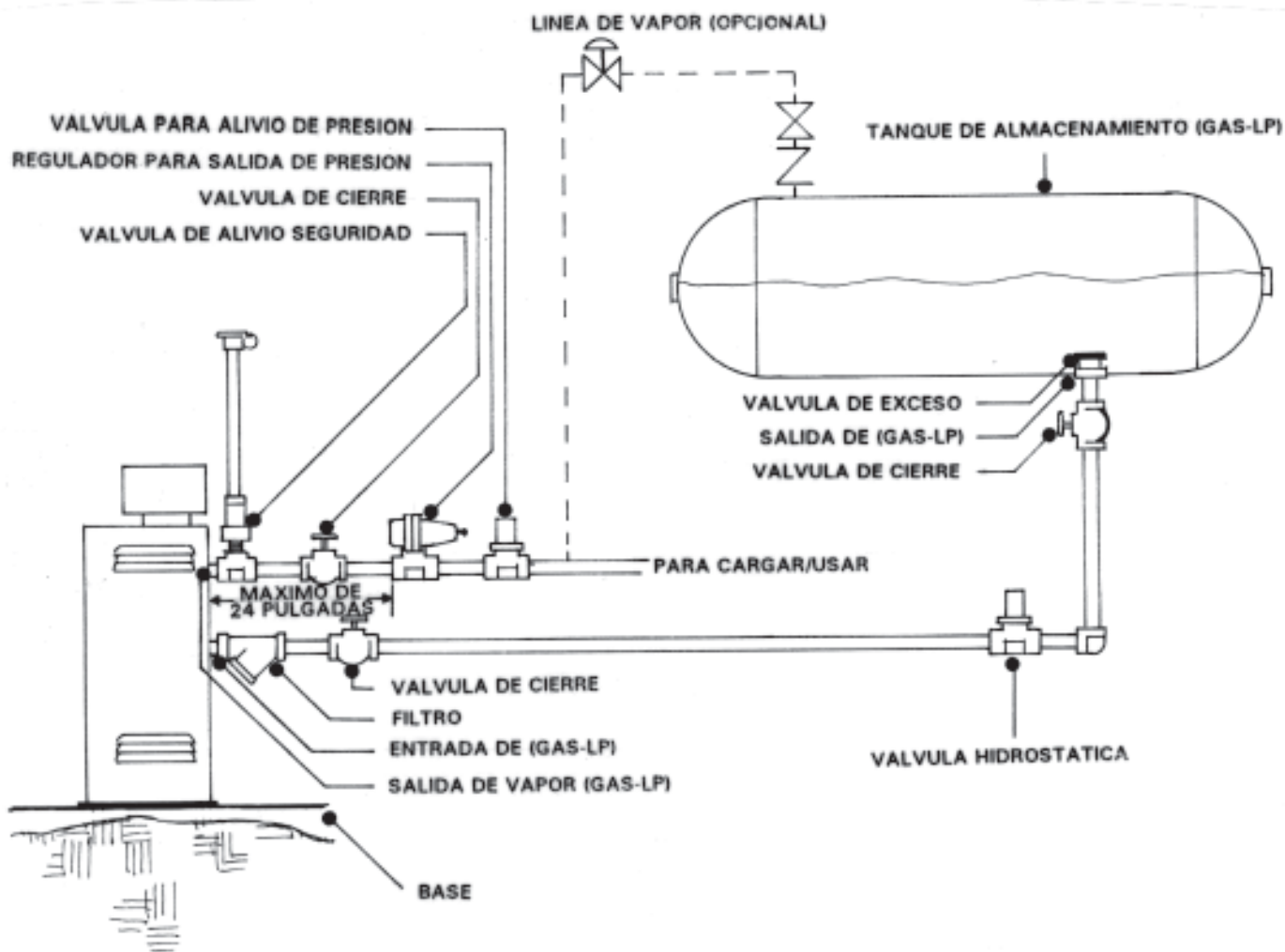


Figura 4-1 - Especificaciones Físicas para Series RH



NOTAS:

1. Instalaciones desviadas de este plan pueden ser destructivas para el vaporizador y posiblemente peligrosas! Los ingenieros de Ransome estan disponibles para aconsejar y revisar las aplicaciones propuestas para los vaporizadores de Ransome, si es que hay dudas de su aceptación.
2. El equipo, la tubería y la instalación deberán de ser de acuerdo con el criterio de NFPA y todos los códigos aceptables por las autoridades que tengan jurisdicción, ya sean del estado, provincia o locales.
3. Una bomba de líquido puede ser necesaria para proveer

suficiente presión a la entrada del vaporizador cuando el tanque se encuentra en condiciones de presión baja.

4. Un regulador de presión deberá ser puesto en línea o arriba del centro a la salida del vaporizador.
5. No instale una salida de goteo u otra clase de trampa de líquido corriente arriba a la salida del regulador de presión.
6. Las salidas de la tubería deberán ser envueltas y calentadas, si es que el regulador es puesto para transmitir una presión más alta que lo ilustrado en la tabla 3-1.

Figura 5-1 - Instalación Típica de Series RH

Tabla 4-1 - Especificaciones Funcionales para Series RH

Número de Modelo	GPH Propano ²	Pies Cúbicos Hora ¹	Millones de BTU/HR	Producción del Quemador BTU	Aprox. Peso en Libras
RH 50	50	1,820	4.58	60,400	205
RH 80	80	2,912	7.34	100,560	245
RH 120	120	4,368	11.00	135,920	285
RH 200	200	7,280	18.34	271,840	380
RH 400	400	14,560	36.68	543,680	920
RH 600	600	21,840	55.01	815,520	1,380
RH 800	800	29,120	73.35	1,087,360	1,840
RH 1000	1000	36,400	91.69	1,359,200	2,300

NOTAS:

1. Para Gas-LP Propano.
2. Mire el párrafo 1.06 para información sobre medidas de capacidad.

4. ESPECIFICACIONES

4.01 Tabla 4-1 le proveerá al usuario especificaciones tabuladas de ejecución para los vaporizadores series RH. Figura 4-1 ilustra las especificaciones físicas de cada vaporizador RH. El usuario encontrará muy útil esto cuando este planeando nuevas instalaciones.

5. OPERACION

5.01 El propósito de la parte 5 es para darle al usuario de gas LP información sobre la instalación, y procedimiento de arranque para los vaporizadores series RH de Ransome. La aplicación de cada usuario será un poco diferente, pero esperamos que el usuario aprenda de estas instrucciones generales.

5.02 Después de haber consultado con los vendedores de Ransome, distribuidores, o ingenieros de servicio y haya revisado la figura 5-1, el usuario deberá planear el sitio para el vaporizador y tanque de almacenamiento.

5.03 Cuando llegue el equipo de Ransome, examine el paquete de envío por si hay daños obvios, y luego desempaquélo cuidadosamente. Inspeccione si hay daños obvios de transporte. Todos los reclamos por daños del transporte deberán ser hechos al transportador y no a Ransome o al distribuidor. Problemas obvios de mano de obra o envíos incompletos deberán de ser notificados inmediatamente a Ransome o al distribuidor, siguiendo los procedimientos para servicios de garantía descritos en la parte 6.

AVISO

Solamente técnicos calificados y expertos en vaporizadores deberán inspeccionar, examinar, poner en marcha o dar servicio al equipo de Ransome Manufacturing.

Procedimiento de Arranque y Funcionamiento

5.04 Todos los vaporizadores series RH son puestos a prueba por la fábrica usando gas comercial propano. Los vaporizadores de Ransome son completamente examinados por la fábrica y asegurados de estar libres de fugas de gas. Pero vibraciones y movimientos de subsecuentes manejos, envíos y instalaciones pueden causar fugas. La fábrica recomienda lo siguiente:

- (a) Use un líquido de buena calidad con solución detectadora de fugas, como el "Sherlock", para examinar si hay fugas. Este esta disponible para temperaturas congelantes o segun se necesite. Lleve acabo un examen completo de fugas usando esta solución dectectadora o con algo equivalente después de hacer la instalación, y si hay fugas estas deberán ser reparadas antes de poner en marcha el vaporizador.

AVISO

No use cerillos u otras flamas para conducir una inspección de fugas.

Este procedimiento de arranque asume una instalación completa y apropiada del sistema entero de gas, el tanque(s) de almacenamiento, válvulas, tubería, válvulas de desviación, etc., e incluyendo la energía eléctrica que se requiera. Todas las instalaciones deberán ser de acuerdo con las normas de NFPA,

estado, provincia o regulaciones locales, códigos y leyes. El procedimiento asume el uso de gas LP limpio y libre de contaminación. **Cierre todas las válvulas** antes del arranque. Luego proceda como sigue:

PASO	PROCEDIMIENTO
1.	<p>Llene el sistema abriendo lentamente las válvulas una a una en la tubería del gas LP, entre el tanque de almacenamiento, y la entrada del vaporizador, empezando desde el tanque de almacenamiento. Si una bomba es incorporada, este seguro de abrir las válvulas en la tubería de desviación manual para prevenir exceso de presión diferencial y daños posibles. Aun no encienda la bomba.</p>
2.	<p>Lentamente abra la válvula de entrada del vaporizador, dejando que entre el gas LP al tubo vaporizador.</p>
3.	<p>Lentamente abra la válvula de cierre del sistema del quemador. El indicador de presión aumentará hasta que la presión este aproximadamente igual que la del tanque de almacenamiento.</p>
4.	<p>Una cantidad considerable de aire será atrapada en el sistema del quemador, el cual deberá ser purgado para que el piloto encienda adecuadamente.</p> <p>(a) Esto se puede hacer efectivamente por medio de una válvula de desagüe/goteo localizada en la parte de abajo del sistema del quemador.</p> <p>(b) Un método seguro es de conectar un quemador pequeño a la válvula de desagüe con una extensión suficiente de tubería.</p> <p>(c) Mantenga una antorcha portable de gas LP encendida por encima del quemador, luego abra la válvula de desagüe para purgar el aire atrapado. El quemador pequeño encenderá después que el aire atrapado haya sido expulsado.</p> <p>(d) Cierre la válvula de desagüe y deje que el quemador pequeño se extinga. Quite la extensión de tubería en la parte de abajo.</p>
5.	<p>Encienda el piloto del vaporizador de esta manera:</p> <p>(a) UNIDADES SIN ENCENDEDOR</p> <p>1. Ponga el boton manual de la válvula de control del gas en PILOTO. Oprima el boton hacia abajo y encienda el piloto con un fósforo o con un encendedor conveniente. Manténgalo oprimido aproximadamente por un minuto, y luego suéltelo. El piloto se quedará encendido.</p> <p>2. Siga el procedimiento de arriba si hay más tubos vaporizadores, si es que son aplicables.</p> <p>(b) UNIDADES CON UN ENCENDEDOR AUTOMATICO</p> <p>1. Ponga el boton manual de la válvula de control del gas en la posición de “OFF” (apagado).</p> <p>2. Ponga el interruptor del encendedor en “ON” (encendido). Asegúrese de que halla chispas de fuego en el espacio de activación. Si no hay chispas, revise el voltaje de energía, encendedor y el alambrado negativo del quemador.(de hacer tierra)</p>

PASO	PROCEDIMIENTO																
<p>6.</p> <p>7.</p> <p>8.</p> <p>9.</p>	<p>3. Ponga el boton manual de la válvula de control del gas en la posición de “PILOTO”. Oprima el boton hacia abajo para encender el piloto. Manténgalo oprimido aproximadamente por un minuto, luego suéltelo. Observe que la llama del piloto este establecida en cinco chispazos. Cuando la llama empiece, deberá de parar de chispear. En algunas instalaciones el electrodo se deberá de calentar antes que cese de chispear. Si no para de chispear, revise para asegurarse que la punta del electrodo este en la llama, vuelva a revisar las conexiones negativas (de hacer tierra) del equipo. IMPORTANTE: El aislador cerámico no deberá de estar a disposición de la llama.</p> <p>4. Ponga el boton manual de la válvula de control del gas en la posición de “OFF” (apagado). El chispeo volverá a ocurrir. Repita el paso 3 de arriba.</p> <p>5. Siga el procedimiento de arriba para tubos adicionales, si son aplicables.</p> <p>6. Ponga el boton manual de la válvula de control de gas en la posición de “ON” (encendido). El quemador principal encenderá y continuará operando hasta que el interruptor de temperatura del vaporizador interrumpa el control del circuito.</p> <p>7. Cuando el quemador principal se apague automaticamente, el vaporizador estará con la temperatura apropiada para trabajar.</p> <p>8. Lentamente abra la válvula en la tubería de salida de vapor para llenar la linea de servicio del usuario. El vaporizador estará ahora a un nivel listo para proveer vapor en cuanto le demanden. Es recomendado que deje el sistema del vaporizador en “ON” (encendido) para mantener la temperatura y eliminar posible corrosión por la condensación.</p> <p>9. Para un apagado total, cierre la válvula a la entrada del vaporizador, deje la válvula de control de gas en “ON” (encendido) hasta que todos los residuos de gas hayan sido consumidos. Luego ponga la válvula de control de gas en la posición de “OFF” (apagado).</p> <div data-bbox="430 1234 1383 1423" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">NOTA</p> <p style="text-align: center;">Una bomba no es necesaria para la operación del vaporizador. Pero en temperaturas frías, algunas veces la presión de vapor del tanque de almacenamiento no es suficiente para proveer presión adecuada para el uso del usuario. Esto deberá ser determinado cuando el sistema es diseñado.</p> </div> <p>Perdida de presión de la entrada hasta la salida es como sigue:</p> <table border="0" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>RH 50</td> <td>1 PSI</td> <td>RH 400</td> <td>1 PSI</td> </tr> <tr> <td>RH 80</td> <td>2 PSI</td> <td>RH 600</td> <td>2 PSI</td> </tr> <tr> <td>RH 120</td> <td>5 PSI</td> <td>RH 800</td> <td>3 PSI</td> </tr> <tr> <td>RH 200</td> <td>1 PSI</td> <td>RH 1000</td> <td>5 PSI</td> </tr> </table> <p>Puesta de controles:</p> <p>(a) Presión del quemador 11" pulgadas en la columna de agua (wc) con los quemadores encendidos.</p> <p>(b) Interruptor de operación de temperatura-120 grados (F)</p>	RH 50	1 PSI	RH 400	1 PSI	RH 80	2 PSI	RH 600	2 PSI	RH 120	5 PSI	RH 800	3 PSI	RH 200	1 PSI	RH 1000	5 PSI
RH 50	1 PSI	RH 400	1 PSI														
RH 80	2 PSI	RH 600	2 PSI														
RH 120	5 PSI	RH 800	3 PSI														
RH 200	1 PSI	RH 1000	5 PSI														

6. MANTENIMIENTO

6.01 Procedimientos de mantenimiento en la parte 6 deberán ser desempeñados de acuerdo con los requisitos locales y el plan de mantenimiento del usuario.

Precauciones De Seguridad

6.02 Los vaporizadores series RH contienen gas inflamable con presión variable bajo una operación normal. Cualquier fuga de gas en el sistema del vaporizador, o en cualquier parte de la instalación puede ser potencialmente peligrosa y deberá ser corregida completamente o puede causar un incendio. Cualquier olor, manchas de gas o de aceite negro en las conexiones y accesorios indican una posible fuga de gas. Si existe una fuga, los pilotos y otras fuentes de encendido deberán ser apagados. El fluido eléctrico deberá desconectarse de un lugar distante de donde se sospecha que hay fugas.

6.03 Deberán llevarse a cabo y con frecuencia inspecciones completas. Cualquier fuga deberá ser reparada inmediatamente, ya que este equipo, al igual que otros componentes en la instalación que usan uniones con rosca, empaques y añillos están sometidos a vibraciones y a tensiones térmicas. Existe la latente posibilidad de que con el paso del tiempo se desarrollen algunas fugas.

INSTRUCCIONES DE EMERGENCIA

6.04 Si un escape enorme es descubierto, no intente efectuar la reparación.

- (a) Evacue todo el personal de la área.
- (b) Llame al departamento de bomberos.
- (c) Si se puede hacer con SEGURIDAD, cierre la válvula (s) principales de suministro de gas del tanque (s) de almacenamiento de Gas-LP.

El escape se detendrá cuando todo el gas que va corriente abajo de la válvula (s) de provisión se haya terminado.

- d) Este seguro que todo el gas haya sido dispersado antes de intentar las reparaciones.

Inspecciones De Rutina

6.05 Las válvulas de entrada del equipo de gas LP deberán ser desarmadas e inspeccionadas por lo menos una vez al año, o más seguido si el equipo ha estado trabajando arduamente o también si algunas anomalías han sido detectadas. Todas las partes que estén desgastadas o que muestren señales de deterioración deberán ser reparadas.

6.06 Interruptores y Controles De Operación deberán ser frecuentemente inspeccionados para su mejor rendimiento. Reparaciones y remplazamientos deberán ser realizadas en la primera indicación de fallas con rendimiento errático o de cualquier indicación anormal.

6.07 Válvulas De Alivio y Seguridad deberán ser remplazadas al menos cada cinco años, o en cuanto se sospeche que tienen posibles daños. La tubería de respiración que está conectada a las válvulas de alivio y seguridad deberán de mantenerse abiertas, libres de condensación, hielo u otra materia extraña que pueda limitar el escape de exceso de presión en una emergencia.

6.08 Los ventiladores del regulador de presión deberán estar libres de obstrucción, o pueden causar operaciones anormales.

6.09 El Sistema del Quemador: Los quemadores, pilotos, controles y todos los componentes relacionados deberán mantenerse libres de insectos, telarañas, desechos y otras materias extrañas que puedan impedir la operación. Ponga una atención especial a la posibilidad de brea u otros depósitos de aceites pegajosos acumulados en los controles de gas. Estos depósitos deberán ser quitados para evitar una operación defectuosa. En caso que encuentren continuamente grandes cantidades de desechos en el combustible, el gas para el quemador del vaporizador puede ser sacado directamente del tanque de almacenamiento. Si esto es lo que va a hacer, un regulador apropiado deberá ser instalado en el tanque de almacenamiento para evitar recondensación.

6.10 Los Tubos Vaporizadores deberán ser inspeccionados periódicamente por corrosión y acumulación de tizne. El tizne deberá ser quitado para obtener una eficiencia original. Si se han encontrado señales de corrosión, el tubo vaporizador deberá ser nuevamente inspeccionado, examinado y aprobado por un inspector con certificación del código A.S.M.E. Cualquier tubo vaporizador que haya sido rechazado tendrá que ser reemplazado.

Purgar Gas Del Sistema

6.11 Si el servicio requiere eliminación del gas del sistema, no deje escapar el gas simplemente a la atmósfera. Esto puede causar un incendio con posibilidades de daños y perjuicios.

- (a) Un quemador llameante deberá ser instalado a una distancia segura donde no haya escapes de gas.
- (b) Desgase del gas quemándolo.
- (c) Este seguro que todo el gas haya sido sacado completamente del equipo antes de empezar aflojar conexiones.

6.12 Si hay líquido de Gas-LP presente en el equipo de Ransome, este se enfriará al aliviar la presión, disminuyendo así el nivel de vaporización el cual es descargado como vapor por medio del quemador llameante. **ESTE SEGURO** que todo el líquido haya sido vaporizado antes de aflojar cualquier conexión. La presencia de escarcha congelada afuera de la parte de un componente es indicación de que hay líquido de Gas-LP presente, y no deberá de aflojarse ninguna conexión hasta que se derrita.

6.13 Todos los servicios deberán ser hechos de una manera detallada, segura y paso a paso. Si hay dudas sobre lo que hay que hacer, el técnico de servicio deberá:

- (a) Consultar el manual de operaciones.
- (b) Ponerse en contacto con un instalador de sistemas de gas.
- (c) Ponerse en contacto con Ransome, siguiendo las instrucciones del servicio de garantía de este manual.

Localizando Problemas En El Sistema de Gas

6.14 Los procedimientos para localizar problemas descritos en la tabla 6-1 son con intención de ayudar al técnico de servicio para aislar la causa o el problema encontrado durante una operación de rutina para reemplazar partes mencionadas en la tabla 6-2 y 6-3. Solamente los problemas más comunes de encontrar al dar servicio son mencionados; la lista no es totalmente comprensiva. La columna con las causas probables en la tabla 6-1 tiene una lista en orden de los problemas más comunes. Para hacer mejor uso de los procedimientos para localizar problemas, el técnico de servicio deberá de estar completamente familiarizado con la descripción física y funcional de los sistemas de Ransome. Los cuales son descritos en las partes 2 y 3 de este manual.

6.15 Antes de empezar cualquier investigación de problemas, este seguro que el vaporizador de Ransome haya sido correctamente instalado. Todos los componentes del sistema incluyendo el tanque de almacenamiento, válvulas, tubería, bombas y válvulas de desviación deberán de conformar con el criterio de N.F.P.A. No. 58 y de todos los códigos, leyes y regulaciones del estado, provincia y locales.

Servicio de Garantía

6.16 Componentes defectuosos del sistema deberán ser devueltos a Ransome, siguiendo las condiciones puestas en la garantía. Material defectuoso o preguntas técnicas deberán ser dirigidas a:

RANSOME MANUFACTURING

3495 South Maple Avenue
Fresno, California 93725-2494
Teléfono (559) 485-0979
Fax (559) 485-8869
Email: office@meeder.com
U.S.A

Cuando el material es devuelto a Ransome, la siguiente información facilitará la reparación, reemplazo y devolución si es necesario.

- (a) La forma completa para la autorización de la devolución del material, esta se puede obtener en cuanto la soliciten en la oficina de servicios para clientes de Ransome.
- (b) El nombre y número del teléfono con el área del individuo que este más familiarizado con la falla.
- (c) Una descripción breve del problema con la unidad.
- (d) Marcas de otros equipos de gas en el sistema del usuario si es que los hay.
- (e) Aproximadamente la fecha y el número de la orden de compras del equipo de Ransome.
- (f) El modelo y el número de serie del equipo de Ransome.

Tabla 6-1 - Localizando Problemas

SINTOMAS	CAUSAS PROBABLES	REMEDIO / SOLUCION
Apague del Piloto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuertes corrientes de viento. 2. Orificio del piloto obstruido. 3. Presión inadecuada en el quemador. 4. Retardo del encendido. 5. Tanque vacío. 6. Insuficiente milivoltage del generador térmico. 	<p>Instale un encendedor de piloto eléctrico.</p> <p>Límpielo o reemplácelo.</p> <p>Ajuste el regulador a 11" pulgadas (wc) en la columna de agua con el quemador principal encendido.</p> <p>Lea abajo.</p> <p>Agréguete líquido.</p> <p>Ajústelo o reemplácelo.</p>
Encendido Retrasado o Retrospección	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orificio del piloto parcialmente obstruido. 2. Posición inadecuada del piloto. 3. Presión inadecuada en el quemador. 4. Válvula de control de gas del quemador defectuosa o sucia. 5. Insuficiente milivoltage del quemador térmico. 	<p>Límpielo o reemplácelo.</p> <p>Ajústelo.</p> <p>Ajuste el regulador (lea el paso 3 de arriba)</p> <p>Límpielala o reemplácela.</p> <p>Ajústelo o reemplácelo.</p>
El Quemador Principal No Enciende	<ol style="list-style-type: none"> 1. El interruptor de la temperatura. 2. Alambrado flojo/suelto. 3. Válvula de control de gas del quemador defectuosa o sucia. 4. Insuficiente milivoltage del generador térmico. 5. Tanque vacío. 	<p>Ajústelo o reemplácelo.</p> <p>Repárelos y limpie las conexiones.</p> <p>Límpielala o reemplácela.</p> <p>Ajústelo o reemplácelo.</p> <p>Agréguete líquido.</p>
Combustión Olorosa y Tizne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alta presión del quemador. 2. Restricción en la entrada de aire. 	<p>Ajuste el regulador de gas del quemador a 11" pulgadas (wc) con el quemador principal encendido.</p> <p>Corrija la restricción.</p>

Tabla 6-1 - Localizando Problemas (continuación)

SINTOMAS	CAUSAS PROBABLES	REMEDIO / SOLUCION
Combustión Olorosa y Tizne (continuación)	3. Aro quemador malposicionado. 4. Chimenea obstruída, dañada o incorrecta.	Ajústelo. Repárela o reemplácela.
Líquido en la Salida de Vapor de Gas-LP	1. Válvula de entrada de gas-LP dañada u obstrucción en el cierre de la válvula. 2. Falta de regulador en la salida de vapor del vaporizador.	Inseccione el ensamble de la válvula, límpiela, repárela o reemplácela. Corrija la instalación. (observe la figura 5-1)
Capacidad Insuficiente	1. Sobrecarga. 2. Presión baja en el quemador. 3. Orificio del quemador obstruído. 4. Presión muy baja en el tanque de almacenamiento. 5. Válvulas y tubería de entrada de líquido muy pequeñas. 6. El colador a la entrada del líquido obstruído. 7. Válvulas no abiertas completamente. 8. Interruptor de la temperatura del vaporizador puesto a muy bajo nivel. 9. Muy bajo el nivel de líquido en el tanque de almacenamiento.	Reduzca la carga o use otro vaporizador más grande. Ajústela. Límpielo. Use una bomba para imprimir el líquido. Use el tamaño correcto (observe las medidas de la tubería en los diagramas de Ransome). Límpielo. Ábralas tal y como es requerido. Ajústelo o reemplace el interruptor si es necesario. Agreguele líquido.
Encendedor del Piloto	1. Falta de energía eléctrica. 2. Electrodo con espacio inadecuado. 3. Alambrado suelto. 4. Dañada o defectuosa la caja de control del encendedor eléctrico.	Proveer la energía. Ajústelo a 1/8" de pulgada. $\pm 1/32"$ Inspecciónelo y repárelo Reemplácela.

sistema de relight 9V (con el recargador solar)

El sistema de relight del rescate 9V protege contra la interrupción del piloto debido a las condiciones atmosféricas inusualmente turbulentas.

La opción de sistema de relight de 9V es para uso en el campo donde la energía de la línea 110V es carácter.



Unidad operada por dos baterías de 9V y el panel solar.



INSTALACIÓN TÍPICA

El sistema de relight de rescate de 9V está disponible sólo para modelos RH50, RH80 y RH120.

Descripción	Número de parte
sistema de relight 9V	XE0120-009

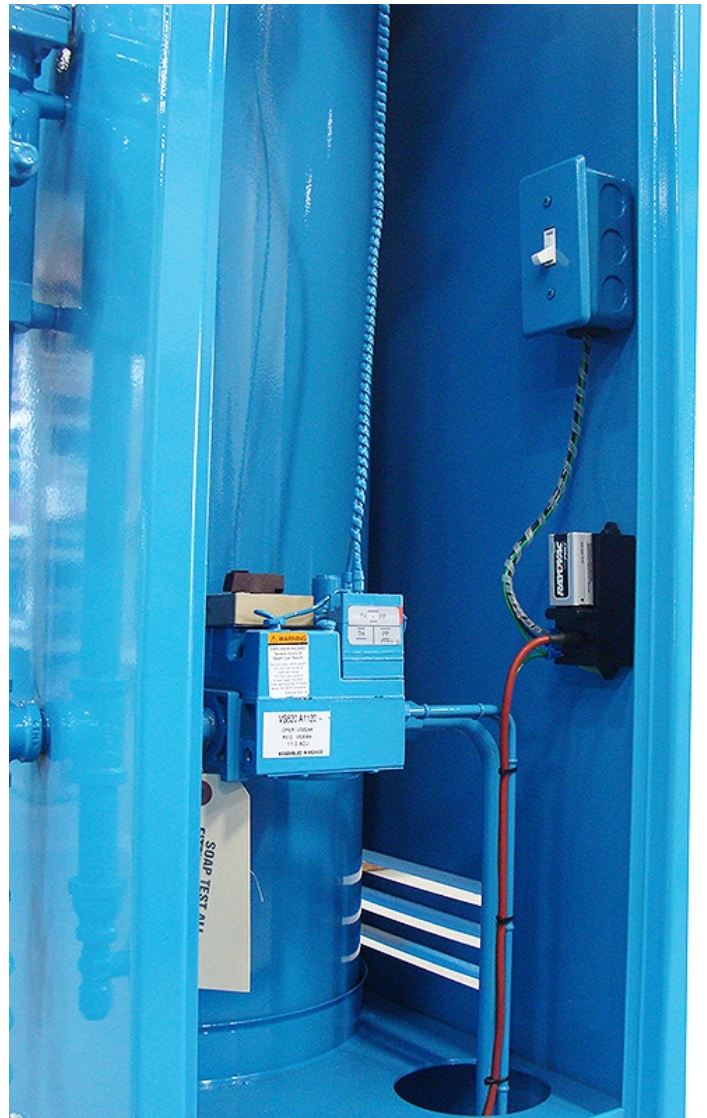
Sistema de Encendido de 9V (Recargador no Solar)

El sistema Ransome 9V Relight protege contra corte de piloto debido a condiciones atmosféricas inusualmente turbulentas.

La opción del Sistema de Encendido de 9V es para usar en el campo donde la potencia de línea de 110V es indisponible.



Unidad operada por una batería de 9V.



INSTALACIÓN TÍPICA

El sistema Ransome 9V Relight está disponible para RH50, RH80 y RH120 Modelos solo.

Description	Part Number
Sistema de Encendido Económico 9V	XE0120-009E

Sistema de Encendido de 9V (Recargador no Solar)

El sistema Ransome 9V Relight protege contra corte de piloto debido a condiciones atmosféricas inusualmente turbulentas.

La opción del Sistema de Encendido de 9V es para usar en el campo donde la potencia de línea de 110V es indisponible.



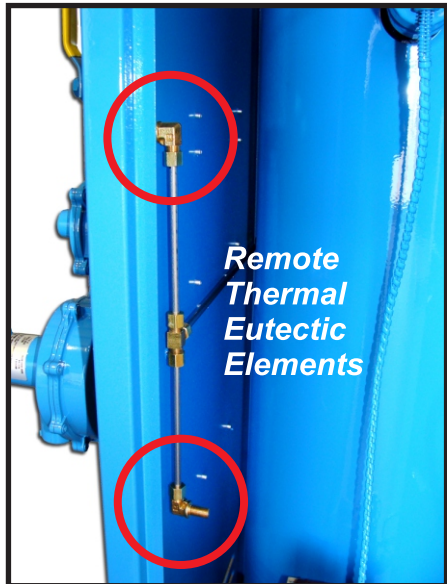
Unidad operada por una batería de 9V.



INSTALACIÓN TÍPICA

El sistema Ransome 9V Relight está disponible para RH50, RH80 y RH120 Modelos solo.

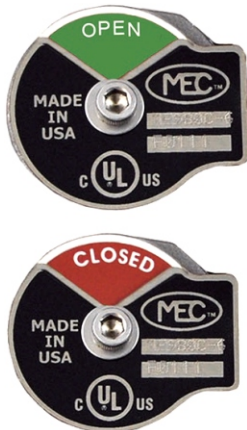
Description	Part Number
Sistema de Encendido Económico 9V	XE0120-009E



Remote Thermal Eutectic Elements

Vaporizadores preensamblados con Elementos térmicos remotos para Medios neumáticos de seguridad Apagar.

ME980907B
Latón neumático
Guarniciones



ESV mostrado con lanzamiento neumático

- Claro indicador de flujo fácil de leer que permite al operador para ver fácilmente si la válvula está abierta o cerrada.
- Control de oscilación integrado con asiento suave para promover Flujo máximo del producto y minimizar la pérdida del producto en el caso de una falla de línea.
- Listado UL para su uso con gas LP y NH3



ME9806
Emergencia
La válvula de cierre

Descripción del Producto

Los calentadores horizontales del tanque de la serie RETH son de presión controlada por evaporadores capaces de proporcionar el calor requerido para vaporizar LP-gas y de tal modo el "calor" un LP-gas recipiente de almacenamiento. Las unidades están disponibles en estándar capacidades que van de 25 a 400 galones por hora.

Límites y Características de Seguridad

Los calentadores del tanque de la serie de RETH tienen dispositivos de alta temperatura y de alta presión de protección para proteger el sistema en caso de una temperatura excesiva o sobre-condición de la presión. Un Snapdisk el tipo interruptor de alta temperatura es instalado en la parte potencialmente más caliente de la inmersión del buque. Monitorea la temperatura de los alrededores baño de propano líquido y los el elementos calefactores de inmersión. La alta el presostato monitorea la alta presión del sistema. Si se exceden cualquiera de estos límites de seguridad, el cierre de seguridad ocurre. Reinicio manual de la sistema se requiere una vez que la fuente de la el problema ha sido resuelto.



Modelo RETH50
Calentador del Tanque

Características y Beneficios

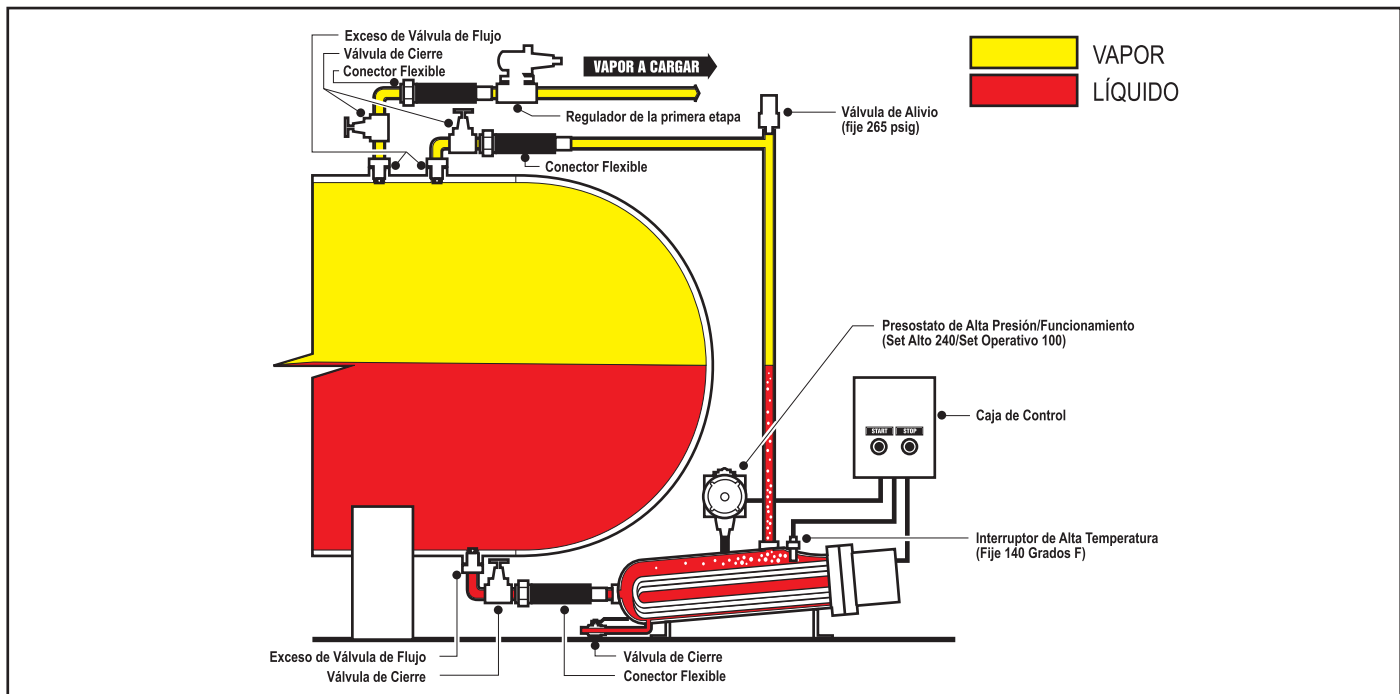
- Depósito de presión del código ASME. Cada buque está construido de acero al carbono de alta resistencia según la sección VLL, div. I del código ASME.
- Interruptores de precisión de funcionamiento y seguridad.
- Calentador de inmersión ensanchado de calidad superior. Los elementos de acero son estándar. Disponibles de acero inoxidable. Los calentadores son dimensionados para el calor exacto requerido.
- Válvula de alivio estampada ASME. El recipiente de presión ASME está adecuadamente protegido por una válvula de seguridad externa.
- Todos los controles (contactores, relés, etc.) se encuentran dentro de un panel de control NEMA 4 para rendimiento incluso en condiciones climáticas extremas.
- Todos los tamaños son capaces de la cobertura infinita y mantendrá el suministro de calor y la presión resultante en el almacenamiento de GLP buque de carga cero a plena capacidad. Sin carga, sólo se generará suficiente calor para mantener la presión del punto de ajuste.
- Configuración eléctrica estándar clase I, div. II. (clase I, div.) También disponible)

Control

El calentador del tanque de la serie de RETH utiliza la presión accionada Control de encendido/apagado para mantener una presión deseada en el recipiente de almacenamiento de GLP. Una presión de funcionamiento el interruptor cicla un calentador de inmersión por completo. La sensibilidad a la presión (histéresis) se diseña en l Controla la acción entre encendido y apagado. Este la sensibilidad se diseña para prevenir la conmutación de el calentador de inmersión dentro y fuera el lapso de presión es demasiado angosto. La presión es siempre mantenida "acerca del punto de ajuste. " Esto es dictado por la sensibilidad de conmutación del control de encendido/apagado. La acción de control dicta que habrá una cierta cantidad de sobrecargas de presión y aterrizaje. El grado de sobretiro y el rodaje será dependiente de las características de todo el sistema térmico.

Operación

El calentador del tanque de la serie RETH se instala lo más cerca y tan lejos debajo del tanque de almacenaje del LPG como práctico. Este es muy importante puesto que el calentador del tanque es dependiente en la gravedad para el flujo de líquido del LPG en él. El más corto posible funcionamiento de la tubería de suministro de tamaño adecuado minimiza la caída de presión y maximiza el valor de la cabeza líquida presión al calentador del tanque. Como el líquido fluye en el calentador del tanque, es vaporizado inmediatamente por el caliente calentador de inmersión. El vapor caliente resultante es naturalmente volver a circular en el recipiente de almacenamiento de GLP. Este la adición de calor eleva la temperatura y por consiguiente, aumenta la presión en el sistema. Como la presión del sistema varía debido a la subida y a la caída del ambiente la temperatura o el retiro del vapor del tanque, el tanque el calentador circulará el suficiente LPG para mantener deseado Fije la presión del punto siempre y cuando las pérdidas de calor no excedan la capacidad de la entrada del calentador del tanque.



Especificaciones Eléctricas y Físicas

KW	Amperios/Línea 480V - 3Ph 50/60 Hz	Tamaño del Conducto Calentador Circuito	Número de Líneas	Shell O.D.	LPG Entrada	LPG Salida	Aprox. General Longitud	Aprox. General Altura	Ransome Modelo
8	10A	3/4 in.	3	4-1/2 in.	2 in. NPT	2 in. NPT	56 in.	24 in.	RETH25
16	19A	3/4 in.	3	8-5/8 in.	2 in. NPT	2 in. NPT	36 in.	30 in.	RETH50
25	31A	3/4 in.	3	8-5/8 in.	2 in. NPT	2 in. NPT	45 in.	30 in.	RETH80
50	30A	1 in.	6	10-3/4 in.	2 in. NPT	3 in. 300 CL	64 in.	32 in.	RETH160
75	45A	1 in.	6	10-3/4 in.	2 in. NPT	3 in. 300 CL	82 in.	32 in.	RETH240
100	40A	1-1/4 in.	9	12-3/4 in.	3 in. 300 CL	3 in. 300 CL	74 in.	36 in.	RETH320
125	50A	1-1/4 in.	9	12-3/4 in.	3 in. 300 CL	3 in. 300 CL	92 in.	36 in.	RETH400

Nota: 1. todos los circuitos de control 120V AC, 50/60 Hz, 10A 2. Consulte la fábrica para tamaños más grandes.

RANSOME
MANUFACTURING

3495 South Maple Avenue • Fresno, California 93725 • Phone (559) 485-0979 • Fax (559) 485-8869 • www.ransoemfg.com



Características Estándar

- La válvula de entrada líquida mecánica proporciona el control positivo del nivel líquido del LP-gas en todas las unidades de RW 100. RW 180 Thru RW 900, utilice un interruptor de flotador confiable y una válvula de entrada eléctrica para evitar que el líquido se arrastre.
- El sistema de control de gas de milivoltios mantiene la temperatura apropiada del baño de agua bajo condiciones de carga cambiantes.
- La válvula de control de gas se encuentra dentro del gabinete de protección seco con el regulador montado en el exterior que proporciona la ventilación total.
- El interruptor de la temperatura de funcionamiento de la precisión, fábrica-fijó y el pisón resistente, incorpora los contactos del metal precioso para la vida de servicio extendida.
- La regulación de la presión de dos etapas proporciona las presiones y el funcionamiento exactos del mechero de gas del quemador sin importar cambios en la presión de entrada.
- Los tubos de vaporización de código ASME con calor de intercambio térmico integral y cámara de agua interna proporcionan una vaporización eficiente con una entrada mínima de quemador.
- Las bombas de circulación integrales aumentan la transferencia de calor y las capacidades de control de temperatura.
- El diseño modular proporciona la capacidad máxima en una unidad compacta, rectangular.
- Los deflectores de aire de combustión de doble celosía aseguran la libertad de las interrupciones incluso durante las condiciones climáticas adversas. (para condiciones extremas, se dispone de reencendedores piloto eléctricos opcionales).
- Todos los tamaños son capaces de la cobertura infinita y mantendrá un suministro listo de vapor de la carga cero a la capacidad completa. Sin carga, sólo se generará suficiente calor para mantener la temperatura del agua y evitar la condensación.

Los modelos están disponibles en una rama completa de tamaños a partir del 100 gph a la capacidad del propano de 900 GPH, permitiendo que usted compre exactamente la vaporización que usted necesita.

Los modelos estándar se construyen para ajustarse a los requisitos de la Asociación Nacional de protección contra incendios

folleto 58, Sociedad Americana de ingenieros mecánicos sección VIII y código de regulaciones de California título 8. Todos los modelos son sistema mutuo de la fábrica y por aprobada Comisión del ferrocarril de Texas.



Tabla de Selección

Si tu Max. los requisitos de carga de propano *				Altura		Ancho		Profundidad		Peso del Envío		RANSOME MODELO
GAL/HR	Millones de BTU/HR	CF/HR	KG/HR	IN.	CM.	IN.	CM.	IN.	CM.	LB.	KG.	
100	9.16	3645	192	48	122	16.5	42	20.75	53	450	204	RW100
180	16.49	6561	345	67.5	172	16.5	42	20.75	53	750	340	RW180
360	32.98	13122	690	69.5	177	28	71	26.25	67	1390	630	RW360
540	49.46	19683	1035	69.5	177	42	107	26.25	67	1950	883	RW540
720	65.95	26244	1380	69.5	177	56	142	26.25	67	2510	1137	RW720
900	82.44	32805	1725	69.5	177	70	178	26.25	67	3070	1391	RW900

(1) Las unidades pueden ser paralelas para lograr mayores capacidades.

Nota: para el uso con otros gases, consulte a la fábrica para obtener información sobre el tamaño. (i.e. C3H6, NH3, SO2, C12)

Teoría de la Operación

El vaporizador de la serie de RW consiste en un recipiente clasificado de la presión de vertical ASME que se sumerge en un baño de agua. El agua es calentada por un quemador de gas que consume una pequeña cantidad de vapor del recipiente para desarrollar el calor necesario para la vaporización.

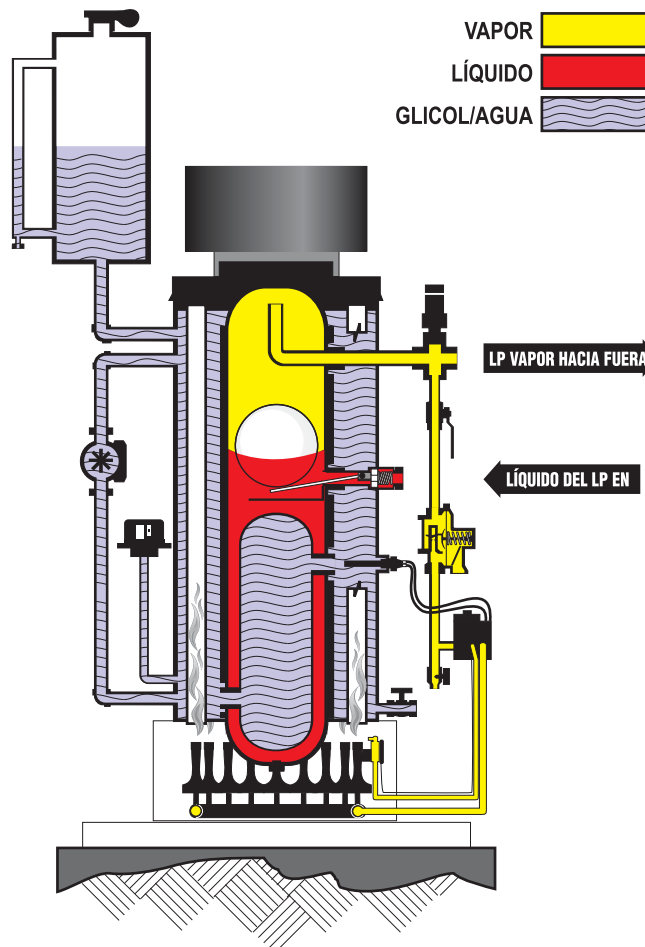
A medida que el líquido entra en el vaso, comienza a vaporizarse, absorbiendo el calor almacenado en el agua causando que su temperatura disminuya.

El interruptor de temperatura de funcionamiento supervisa la temperatura del agua y señala la válvula de control de gas para disparar el quemador cuando la temperatura del agua desciende por debajo del punto de ajuste (175 grados F).

La bomba de circulación mantiene el agua y el glicol mezclados correctamente y asiste en la transferencia del calor circulando el agua a través del tubo, eliminando puntos calientes.

El modelo del rescate RW100 utiliza una válvula de entrada líquida mecánica que es accionada por una bola del acero inoxidable situada dentro del recipiente. Si el nivel de líquido se eleva por encima de la conexión de entrada, el flotador levantará la válvula de entrada permitiendo que se cierre, deteniendo el flujo de líquido. Una vez que el líquido caiga, la válvula volverá a abrirse.

Modelos de rescate RW180 Thru RW900 utilice un interruptor de flotador externo y una electroválvula de accionamiento eléctrico para detener el flujo del líquido. Una vez que el líquido cae a un nivel seguro, el interruptor de flotador volverá a abrir la válvula.



Opciones de RW

Opción	Descripción	Agregar sufijo
Reencendedor de piloto eléctrico	Protégé contra la interrupción del piloto debido a los vientos inusualmente turbulentos y elimina la necesidad de fósforos para comenzar el vaporizador. 110V. requerido.	E

Warranty

Ransome Manufacturing, 3495 South Maple Avenue, Fresno, California, garantiza a todas las partes todo el equipo fabricado y vendido por él para estar libre de defectos de material o mano de obra bajo el uso y servicio normales, cuando se instala y se utiliza de acuerdo con todos los códigos, reglamentos y leyes estatales y locales aplicables de acuerdo con el folleto Nacional de protección contra incendios 58. Ransome Manufacturing acuerda reparar o reemplazar cualquier equipo que su examen revela haber sido defectuoso debido a defectos de mano de obra o material, si se devuelve a fábrica, los cargos de transporte prepagados. Las desviaciones de las aplicaciones recomendadas, el diseño del sistema, la instalación y las prácticas de servicio, así como el deterioro o desgaste debido a materiales extraños o contaminación presentes en el gas propano o aire, se considerarán como abusos y anularán esta garantía. Esta garantía se aplica por un período de un año a partir de la fecha de la instalación, pero no más de dieciocho meses después del envío de la fábrica.

Esta garantía está expresamente en lugar de cualquier otra garantía expresa o implícita, y de todas las obligaciones o pasivos por su parte por daños incluyendo pero no limitados a daños consecuentes, siguiendo el uso o mal uso del equipo vendido por él. Ningún agente está autorizado a asumir ninguna responsabilidad por el rescate de la fabricación, excepto como se indica anteriormente.

RANSOME
MANUFACTURING

3495 South Maple Avenue • Fresno, California 93725 • USA
Telephone (559) 485-0979 • Fax (559) 485-8869 • www.ransomemfg.com

Características estándar:

- La única válvula de entrada de nivel líquido mecánico de Ransome. Proporciona el cierre positivo del líquido del LP-gas, evitando que el líquido ingrese al tomacorriente.
- Regulador de temperatura electrónico. El controlador opera el (los) circuito (s) del calefactor para el punto de ajuste de temperatura de vapor. El regulador también supervisa para la temperatura alta y da vuelta fuera del calentador en caso de una condición de alta temperatura.
- Calefactor de resistencia eléctrica. Proporciona el calor necesario para la vaporización.
- Válvula de alivio estampada ASME. Cada unidad de vaporizador está adecuadamente protegida de acuerdo con los códigos NFPA 58 y California title 8.
- 240/480V CA, 3PH, 60 Hz de potencia de entrada. No se requiere ninguna otra energía. (380V CA, 3PH, 50Hz China solamente)
- Todos los tamaños son capaces de la cobertura infinita y mantendrá un suministro listo de vapor de la carga cero a plena capacidad. Sin carga, sólo se generará suficiente calor para mantener la temperatura del punto de ajuste.
- Configuración eléctrica estándar clase i, división i.



Tabla de selección

Si sus requisitos máximos de carga de propano están *				KW	Ransome Modelo
GAL/HR	MILLIONS of BTU/HR	CF/HR	KG/HR		
50	4.58	1,825	96	14.65	RES 50
80	7.32	2,920	153	23.45	RES 80
120	10.98	4,374	230	35.17	RES 120

* Capacidad nominal en GPH de propano a 0 grados f con una temperatura mínima de salida de vapor de 100 grados f.
Nota: la capacidad nominal del butano será menor que la del propano.



Características Estándar

- Configuración de interruptor de flotador de nivel líquido exclusivo de Ransome. El interruptor de alto nivel de líquido evita que el líquido ingrese a la salida.
- Interruptores de operación de alta precisión y alta temperatura. El controlador de temperatura de funcionamiento electrónico opera los circuitos del calentador para el punto de ajuste de temperatura de vapor de salida deseado. Los interruptores de alta temperatura apagan el vaporizador en caso de mal funcionamiento del calentador fuera de control.
- La válvula de solenoide, junto con el interruptor de alto nivel de líquido, cierra la entrada evitando que el líquido se derrame en la salida.
- Calentadores de cartucho de resistencia eléctrica. Ubicado dentro de los tubos o cilindros de intercambio de calor. Nunca entran en contacto directo con Gas LP. Por el contrario, proporcionan el calor necesario para la vaporización a través de las paredes de los tubos de intercambio de calor.
- Válvula de alivio estampada ASME. Cada unidad vaporizadora está adecuadamente protegida de acuerdo con NFPA 58 y los códigos de California Título 8.
- 480V AC, 3PH, 60 Hz Potencia de entrada. No se requiere otra potencia. (380V AC, 3PH, 50Hz China SOLAMENTE)
- Todos los tamaños son capaces de una interrupción infinita y mantendrán un suministro de vapor listo de carga cero a su capacidad máxima. Sin carga, solo se generará suficiente calor para mantener la temperatura del punto de ajuste.
- Configuración eléctrica estándar Clase I, División II. (Clase I, División I, también disponible).

Los modelos están disponibles en una gama completa de tamaños desde 25 GPH a 400 GPH de capacidad de propano, lo que le permite comprar con precisión la vaporización que necesita.

Los modelos estándar están diseñados para cumplir con los requisitos del folleto 58 de la

Asociación Nacional de Protección contra Incendios, la Sección VIII de la Sociedad Estadounidense de Ingenieros Mecánicos y el Título 8 del Código de Regulaciones de California. Todos los modelos son de Underwriters Laboratories.



Cuadro de Selección

Si sus requisitos máximos de carga de propano son de hasta *				Altura		Anchura		Profundidad		Peso de Envío		RANSOME MODELO
GAL/HR	MILLONES DE BTU/HR	CF/HR	KG/HR	IN.	CM.	IN.	CM.	IN.	CM.	LB.	KG.	
25	2.28	912	48	22	56	10.5	27	10.5	27	90	41	RE25
50	4.58	1,825	96	35.5	90	10.5	27	10.5	27	125	57	RE50
80	7.32	2,920	153	51.5	131	10.5	27	10.5	27	165	75	RE80
160	14.64	5,840	307	51.5	131	20.5	52	10.5	27	325	147	RE160
240	21.96	8,760	460	51.5	131	30.5	77	10.5	27	485	220	RE240
320	29.28	11,680	614	51.5	131	40.5	103	10.5	27	645	293	RE320
400	36.60	14,600	768	51.5	131	50.5	128	10.5	27	820	372	RE400

* Capacidad nominal en GPH de propano a 0 grados F con una temperatura mínima de salida de vapor de 100 grados F.
 NOTA: La capacidad nominal de butano será menor que la del propano.

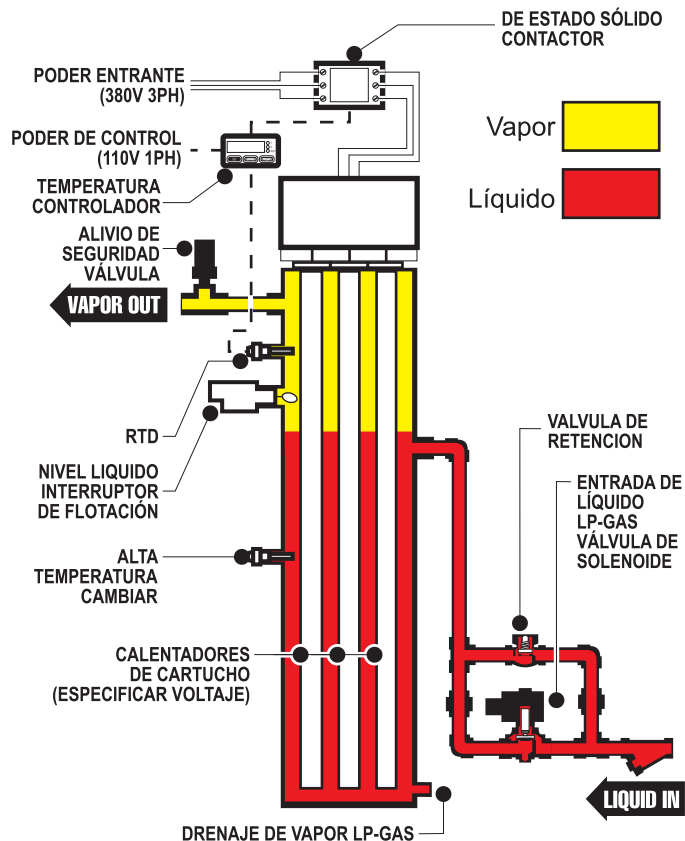
Teoría de Operación

Los vaporizadores eléctricos de la serie RE son vaporizadores controlados por microprocesador capaces de proporcionar control de calor preciso para la vaporización de gas LP. Las unidades están disponibles en capacidades que van desde 25 a 400 GPH. Las unidades estándar son completamente autónomas y requieren conexión de entrada / salida de gas LP y energía eléctrica del circuito del calentador. Todos se prueban en fábrica en propano y se envían listos para su uso.

Los vaporizadores eléctricos de la serie RE tienen dos dispositivos de protección de alta temperatura para proteger el sistema en caso de una condición de sobrecalentamiento. En la parte potencialmente más caliente del recipiente de intercambio de calor se instala un interruptor de alta precisión del tipo de temperatura Snapdisk. Incorporado dentro del controlador de temperatura electrónico es otro monitor de alta temperatura para proporcionar protección contra altas temperaturas. Además, el controlador de temperatura electrónico protege contra una condición de baja temperatura en caso de exceso de capacidad o fallo del calentador y la consiguiente pérdida de calor. En cualquiera de los casos anteriores, se producirá un apagado de seguridad que requerirá un reinicio manual una vez que se haya resuelto el problema.

La presión de la línea de salida de vapor es monitoreada por la válvula de alivio de seguridad que se abre cuando la presión de la línea excede 250 psig.

Código ASME Recipientes a presión de intercambio de calor con cilindros internos de intercambio de calor. Cada barco es construido de material de acero al carbono por su alta resistencia, características de conductividad térmica y alta resistencia al daño térmico (fusión). Como está hecho de acero al carbono de alta resistencia, es virtualmente imposible dañar el recipiente incluso bajo las condiciones más extremas: un calentador fuera de control en un recipiente seco.



Recipiente del buque: SA106 Grade B Carbon Steel.
 Cilindros de intercambio de calor: SA214 Carbon Steel.
 Conexiones: SA105 Carbon Steel.

Garantía

Ransome Manufacturing, 3495 South Maple Avenue, Fresno, California, garantiza a todas las partes todos los equipos fabricados y vendidos por él que están libres de defectos de material o mano de obra bajo uso y servicio normales, cuando se instalan y utilizan de acuerdo con todos los requisitos estatales y locales códigos, regulaciones y leyes de acuerdo con el Folleto Nacional de Protección contra Incendios 58. Ransome Manufacturing acepta reparar o reemplazar cualquier equipo que su examen revele haber sido defectuoso debido a fallas de mano de obra o material, si se devuelve a la fábrica, los gastos de transporte prepagos. Las desviaciones de las aplicaciones recomendadas, el diseño del sistema, las prácticas de instalación y servicio, así como el deterioro o desgaste debido a materiales extraños o la contaminación presente en el gas LP o en el aire se considerarán abusos y anularán esta garantía. Esta garantía se aplica por un periodo de un año a partir de la fecha de instalación, pero no más de dieciocho meses después del envío de la fábrica.

Esta garantía sustituye expresamente a todas las demás garantías explícitas o implícitas, y a todas las obligaciones o responsabilidades de su parte por daños, incluidos, entre otros, los daños consecuentes, tras el uso o el uso indebido de los equipos vendidos por este. Ningún agente está autorizado a asumir ninguna responsabilidad por Ransome Manufacturing, salvo lo establecido anteriormente.

RANSOME
 MANUFACTURING

3495 South Maple Avenue • Fresno, California 93725 • USA
 Telephone (559) 485-0979 • Fax (559) 485-8869 • www.ransomemfg.com

RANSOME
MANUFACTURING

Serie ID
Baño de Agua
Gas LP
Vaporizadores





El Vaporizador de la Serie ID

La línea más completa de la industria de vaporizadores de gas LP de gran capacidad combina seguridad y confiabilidad. Los vaporizadores de la serie ID de Ransome varían en tamaño de 500 a 10,000 galones por hora de capacidad de propano para producir la cantidad precisa de vapor para su requerimiento de gas LP industrial o comercial.

Los vaporizadores de la serie Ransome ID son ideales para hornos de madera, secadores de agregados y grava, hornos de tratamiento térmico, calderas industriales y equipos de calefacción, sistemas de combustible en espera, plantas de afeitado pico, plantas de secado y procesamiento de alimentos y cualquier operación que requiera un servicio ininterrumpido y confiable suministro de vapor LPGas. Todos los modelos son completamente automáticos, diseñados para uso desatendido en todos los climas.

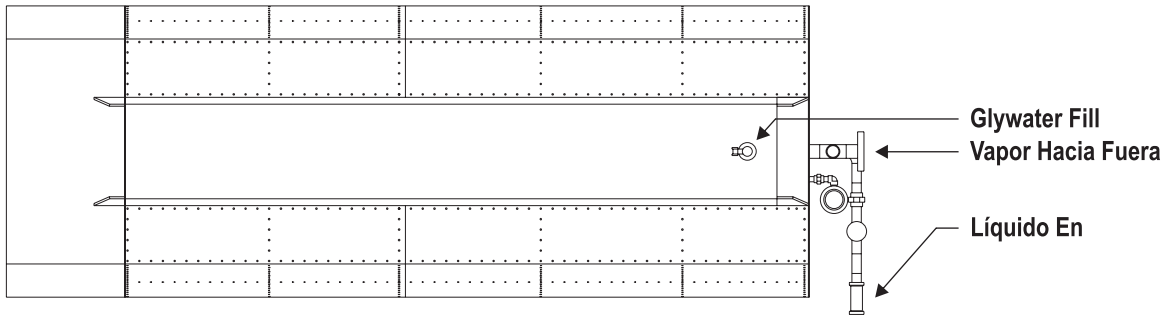
¿Por qué un vaporizador ID?

El gas LP se almacena como un líquido y se usa como vapor. Para convertirlo en vapor, se debe agregar calor a razón de: 785 BTU por cada galón de propano, 808 BTU por cada galón de butano. El líquido luego hervirá, cambiando a vapor a razón de: 36.4 pies cúbicos por cada galón de propano, 31.3 pies cúbicos por cada galón de butano.

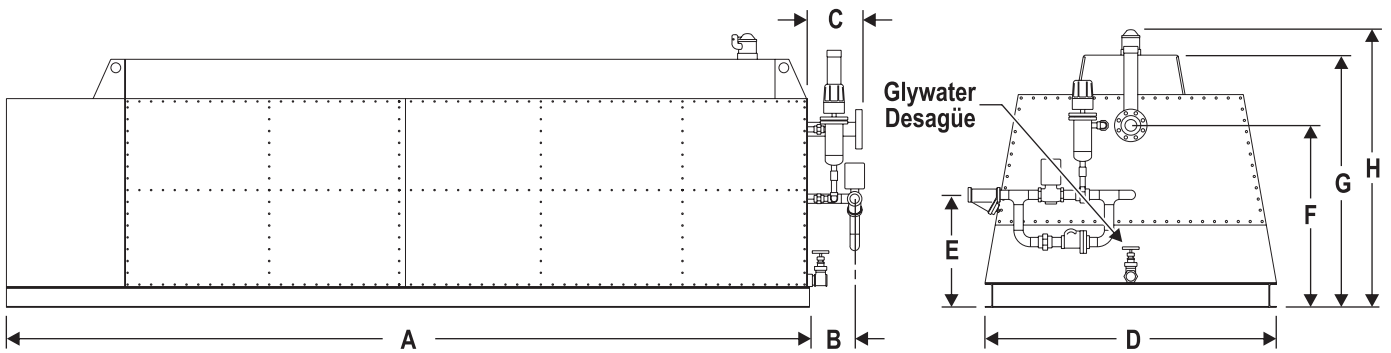
El gas LP-Gas se suministra a la entrada del Vaporizador ID desde una fuente adecuada. El líquido entra en un colector conectado a una serie de tubos intercambiadores de calor que pasan por un baño de agua tibia. Esto calienta el líquido y lo convierte en vapor. El vapor se recoge en un encabezado en la parte superior de los tubos, donde se dibuja apagado para abastecer las necesidades de la aplicación. El agua se mantiene caliente mediante un quemador de potencia montado en un gran tubo de inmersión que pasa a través del baño.

Características

1. Combustión de propano eficiente y rendimiento se mantiene constante, ya que el quemador de potencia es sustancialmente independiente de las condiciones climáticas. El aire se envía a la zona de combustión a través del quemador por un ventilador de alta resistencia y se descarga a través de un difusor especialmente diseñado para proporcionar un ancla de llama firme y combustión estable y de alta eficiencia. La estabilidad de llama resultante proporciona un funcionamiento silencioso, libre de vibración, pulsación o retroceso.
2. Una silueta baja y atractiva se mantiene en todos los tamaños, ya que el quemador de potencia requiere solo una pequeña pila y tapa climática en la salida de la chimenea. Como la carcasa rectangular está cubierta con acero inoxidable y se combina bien con cualquier entorno arquitectónico.
3. Se garantiza un suministro continuo de vapor caliente y seco al proporcionar un área de intercambio de calor adicional sobre la cantidad requerida para la capacidad nominal. El baño de agua actúa como un disipador de calor masivo, eliminando la necesidad de apagar mientras se realiza el mantenimiento del quemador o los controles.
4. Todos los componentes críticos están protegidos de las condiciones climáticas externas para garantizar la máxima fiabilidad. Estas unidades están completamente aisladas para una operación económica.
5. Todos los modelos se construyen de acuerdo con Factory Requisitos de seguridad mutua.
6. Las unidades estándar cuentan con enclavamientos de seguridad que inician la secuencia de apagado automático de la energía quemador y activar los contactos de alarma seca y la luz en el evento de gas de quemador excesivo o insuficiente presión, temperatura excesiva del baño, baño bajo nivel o falla de llama.
7. El sistema de control de nivel de líquido integral evita que el líquido de gas LP entre en la línea de vapor.
8. Las unidades se envían listas para su uso, requiriendo solo suministro de energía eléctrica y conexión de líneas de líquido y vapor.



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL

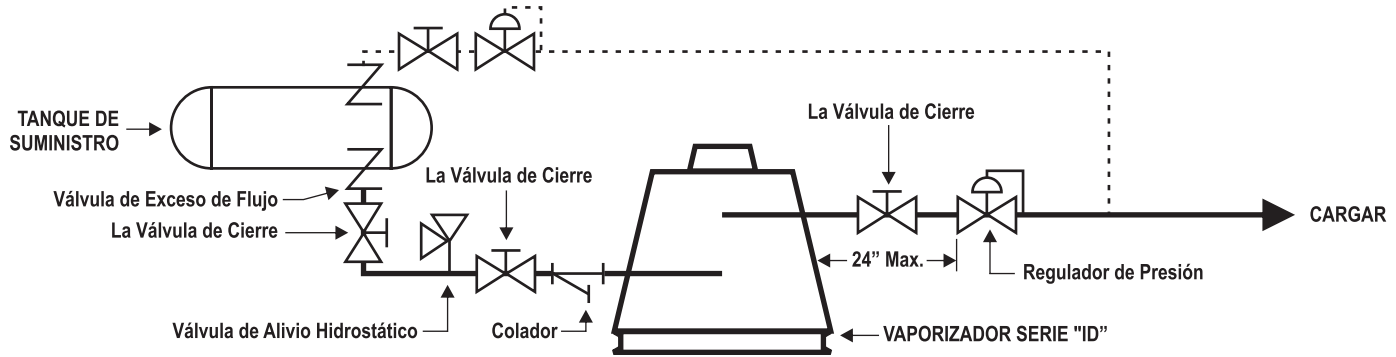
VISTA DESDE UN EXTREMO

MODELO	DIMENSIONES, IN.								Aprox. Envío Peso, LB
	A	B	C	D	E	F	G	H	
ID500	117	10	12	48	20.25	37.25	44.25	52.25	4500
ID750	145	10	12	48	20.25	37.25	44.25	52.25	5800
ID1000	160	10	12	54	21.75	38.5	45.25	53.25	6450
ID1500	190	10	12	60	25	41	49.5	57.5	9200
ID2000	216	10	12	66	26.5	44	52	66	15000
ID2500	231	10	12	74	28.5	46.25	54	66	17000
ID3000	256	12	18	78	32	48	58	68	19500
ID4000	292	12	18	94	35	60	68	82	24000
ID5000	334	12	18	94	35	60	68	82	28000
ID6000	372	12	18	102	37	66	70	84	32000

MODELO	DIMENSIONES, CM.								Aprox. Envío Peso, KG
	A	B	C	D	E	F	G	H	
ID500	297	25	30	122	51	95	112	133	2041
ID750	368	25	30	122	51	95	112	133	2631
ID1000	406	25	30	137	55	98	115	135	2925
ID1500	483	25	30	152	64	104	126	146	4173
ID2000	549	25	30	168	67	112	132	168	6804
ID2500	587	25	30	188	72	117	137	168	7711
ID3000	650	30	30	198	81	122	147	173	8845
ID4000	742	30	46	239	89	152	173	208	10886
ID5000	848	30	46	239	89	152	173	208	12701
ID6000	945	30	46	259	94	168	178	213	14515

Nota: Ransome Manufacturing se reserva el derecho de cambiar o alterar este equipo en cualquier momento sin previo aviso al cliente.
 Todos los tamaños son aproximados, **NO** deben usarse con fines de ingeniería.

Principales Características y Características Operativas



Notas

1. El equipo, la tubería y la instalación deben estar de acuerdo con disposiciones de la NFPA 58 y todas las leyes estatales, provinciales y locales aplicables a los códigos.
2. Se puede requerir que la bomba de líquido proporcione suficiente presión para la entrada de vaporizador durante condiciones de baja presión del tanque.
3. El regulador de presión de salida debe montarse en la línea central o por encima de ella de la salida del vaporizador y tan cerca como sea posible.
4. No instale dripleg u otra trampa de líquido arriba de la presión de salida del regulador.
5. La presión de salida del regulador debe ajustarse a una presión debajo de la presión de vapor del gas LP saturado a la temperatura de funcionamiento más baja o vapor *relief* en la tubería de downstream.
6. El sistema de tubería líquida debe permitir el flujo inverso ocasional hacia tanque de suministro para evitar una presión excesiva durante el funcionamiento.

Cuadro de Selección

Si sus requisitos de carga máxima son de hasta (1)				Capacidad Aproximada de Agua		Ransome Modelo
GAL/Hr Propano	KG/Hr	Miles de CF/Hr	Millones de BTU/HR	Galones	Litros	
500	960	18.3	45.8	300	1135	ID500
750	1440	27.5	68.8	400	1514	ID750
1000	1920	36.6	91.7	825	3123	ID1000
1500	2880	54.9	138	850	3217	ID1500
2000	3840	73.3	183	1380	5223	ID2000
2500	4800	91.6	229	1750	6624	ID2500
3000	5760	109.9	275	1900	7192	ID3000
4000	7680	146.6	367	2975	11260	ID4000
5000	9600	183.2	458	3500	13248	ID5000
6000	11520	219.8	550	4600	17411	ID6000

(1) Las unidades pueden ser paralelas para lograr mayores capacidades.
 NOTA: Para el uso con otros gases licuados, consulte la información de tamaño de fábrica. (es decir, C3H6, NH3, SO2, C12)

Especificaciones Estándar

Las unidades estándar están construidas según las especificaciones de Factory Mutual, probadas y calibradas en fábrica, listas para usar. Las capacidades son basadas en la temperatura de entrada del líquido de 20 grados F y la temperatura de salida del vapor de 100 grados F, sin el uso de la bomba, usando la especificación HD-5. propano (capacidad de butano disponible bajo pedido).

Garantía

Ransome Manufacturing, 3495 South Maple Avenue, Fresno, California, garantiza a todas las partes todos los equipos fabricados y vendidos por él que están libres de defectos de material o mano de obra bajo uso y servicio normales, cuando se instalan y utilizan de acuerdo con todos los requisitos estatales y locales códigos, regulaciones y leyes de acuerdo con el Folleto Nacional de Protección contra Incendios 58. Ransome Manufacturing acepta reparar o reemplazar cualquier equipo que su examen revele haber sido defectuoso debido a fallas de mano de obra o material, si se devuelve a la fábrica, los gastos de transporte prepagos. Las desviaciones de las aplicaciones recomendadas, el diseño del sistema, las prácticas de instalación y servicio, así como el deterioro o desgaste debido a materiales extraños o la contaminación presente en el gas LP o en el aire se considerarán abusos y anularán esta garantía. Esta garantía se aplica por un período de un año a partir de la fecha de instalación, pero no más de dieciocho meses después del envío de la fábrica.

Esta garantía sustituye expresamente a todas las demás garantías expresas o implícitas, y a todas las obligaciones o responsabilidades de su parte por daños que incluyen, entre otros, daños consecuentes, tras el uso o el uso indebido de los equipos vendidos por este. Ningún agente está autorizado a asumir ninguna responsabilidad por Ransome Manufacturing, salvo lo establecido anteriormente.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los vaporizadores de vapor de la serie VS están diseñados y fabricados para proporcionar una fuente económica y confiable de vapor de gas LP para una amplia gama de aplicaciones desde 55 GPH hasta 11.800 GPH. Las unidades estándar son totalmente independientes que requieren la conexión de la entrada y del enchufe del LP-gas, entrada del vapor y enchufe condensado. Todos son probados en fábrica en propano y enviados listos para su uso.

CÓMO FUNCIONAN

El vaporizador de vapor serie VS utiliza un sistema de control accionado térmicamente para regular el flujo de vapor en un intercambiador de calor de tubo y de concha. El sistema termal consiste en un actuador lleno de líquido e del diafragma conectado por medio de un tubo capilar llenado, semi-flexible a un bulbo de detección parcialmente llenado insertado en la corriente del vapor del LP-gas. Mientras que la temperatura en el bulbo de detección aumenta (como ocurriría durante una condición baja del flujo del LP-gas), el líquido en el bulbo vaporiza parcialmente, aplica la presión al diafragma y cierra la válvula. Como la temperatura en el bulbo de detección disminuye (durante una condición más alta del flujo del LP-gas), el líquido recondensaría, reduciendo la presión en el diafragma y abriendo la válvula. Dependiendo de las condiciones de flujo de gas, la válvula acelerará el flujo de vapor para mantener el rango de temperatura deseado.

LÍMITES Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

- Los recipientes de la presión del intercambio de calor del código ASME. La cáscara se construye de acero de carbón rugoso para las características de alta resistencia del intercambio de calor.
- El paquete extraíble de tubo de campo reemplazable se construye de forma intitulado de acero inoxidable para garantizar una larga vida y resistencia a la corrosión.
- La configuración única del flotador de nivel de líquido del rescate. El flotador de alto nivel de líquido impide que el líquido ingrese al tomacorriente.
- Válvula solenoide de entrada con válvula antirretorno trasera. La electroválvula, junto con el interruptor de nivel de líquido alto, cierra la entrada evitando que el líquido se derrame en el tomacorriente.
- El alimentador de vapor inferior protege contra el congelamiento. El condensador se calienta constantemente con vapor caliente. Incluso si la temperatura de vaporización en el caparazón cae por debajo de la congelación, no hay riesgo de que la condensación se congele con el estallido resultante del tubo.
- Válvula de seguridad estampada ASME. Cada unidad de vaporizador está adecuadamente protegida de acuerdo con los códigos NFPA 58 y California title 8.
- Todos los tamaños son capaces de una cobertura infinita y mantendrá un suministro listo de vapor de la carga cero a la capacidad completa.
- Configuración eléctrica estándar clase I, división I.
- El diseño vertical proporciona la máxima capacidad en una unidad compacta.



RENDIMIENTO

Capacidad nominal en GPH de propano a 0 f con una temperatura mínima de salida de vapor de 100 f. (Nota: la capacidad nominal para las mezclas de butano y otros gases LP será menor que la del propano. Para las unidades que operan con agua caliente (180 F) la capacidad se reduce aproximadamente 50%.

CONSTRUCCIÓN

Base y Marco: Canal Estructural de Acero al Carbono
Cáscara del Recipiente: Acero al Carbono
del Vaporizador
Paquete del Tubo: Acero Inoxidable
del Vaporizador
Conexiones: Acero al Carbono

Rango de temperatura de funcionamiento: 80-140 F

LP-gas seguridad de la válvula de alivio ajuste: 250 psig

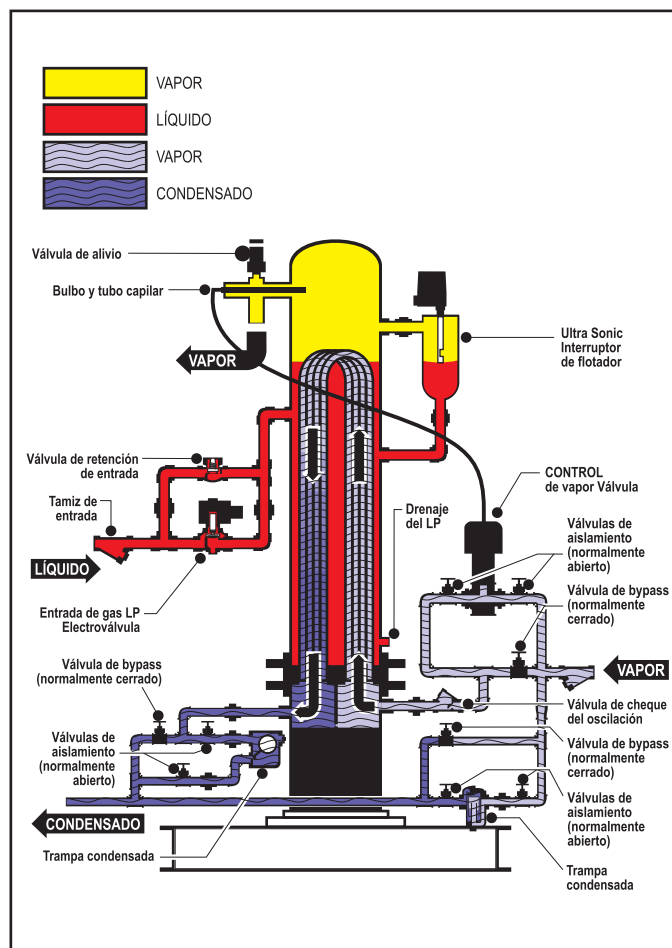
VLV de alivio de vapor (15 psig de vapor): 50 psig

presión de diseño, lado de gas LP: 250 psig

presión de diseño, lado del vapor: 100 psig

temperatura de diseño: 650 F

El flotador de alto nivel de líquido se rompe en la subida líquida.



Descripción Física

Dimensiones							Ransome Modelo
Altura Total	Shell O.D.	Entrada del Líquido del LP	Salida de Vapor LP	Entrada de Vapor	Salida de Condensados	Dimensiones de la Base Anchura / Longitud	
73-1/2"	3-1/2"	1" NPT	1-1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	42" x 48"	VS 55
78"	4-1/2"	1" NPT	1-1/2" NPT	3/4" NPT	1/2" NPT	42" x 48"	VS 100
84"	6-5/8"	1" NPT	2" NPT	1-1/4" NPT	3/4" NPT	42" x 48"	VS 330
84"	8-5/8"	1" NPT	2" NPT	1-1/4" NPT	3/4" NPT	48" x 60"	VS 660
84"	10-3/4"	1" NPT	3" 300 # F.	2" NPT	1" NPT	48" x 60"	VS 1000
84"	12-3/4"	1-1/4" NPT	3" 300 # F.	2-1/2" NPT	1-1/4" NPT	48" x 60"	VS 1500
84"	16"	1-1/2" NPT	4" 300 # F.	2-1/2" NPT	1-1/2" NPT	60" x 72"	VS 2400
92"	20"	2" NPT	4" 300 # F.	3" 150 # F.	2" NPT	72" x 84"	VS 3780
92"	24"	3" 300 # F.	4" 300 # F.	4" 150 # F.	3" 150 # F.	Call Factory	VS 5460
116"	30"	3" 300 # F.	6" 300 # F.	6" 150 # F.	3" 150 # F.	Call Factory	VS 7700
126"	36"	3" 300 # F.	8" 300 # F.	8" 150 # F.	4" 150 # F.	Call Factory	VS 11800

Tabla de Selección

Capacidad del Propano			Aproximado Vapor Obligatorio BTU/HR	Estándar Vapor Presión PSI	Vapor Presión PSI	Envío Aproximado Peso		Ransome Modelo
Millones de BTU/HR	CF/HR	GAL/HR				LB	KG	
5.03	2,001	55	55	15	10	890	404.5	VS 55
9.15	3,639	100	100	15	10	1,000	454.5	VS 100
30.2	12,009	330	330	15	10	1,125	511.4	VS 330
60.4	24,017	660	660	15	10	1,250	568.2	VS 660
91.5	36,390	1,000	1,000	15	10	1,500	681.8	VS 1000
137.3	54,585	1,500	1,500	15	10	1,805	820.5	VS 1500
219.6	873,36	2,400	2,400	25	15	2,360	1072.7	VS 2400
345.4	137,554	3,780	3,780	25	25	2,915	1325	VS 3780
499.6	198,689	5,460	5,460	25	25	3,470	1577.3	VS 5460
704.6	280,203	7,700	7,700	50	25	4,025	1829.5	VS 7700
1079.7	429,402	11,800	11,800	50	50	4,580	2081.8	VS 11800

RANSOME
MANUFACTURING

3495 South Maple Avenue • Fresno, California 93725 • Phone (559) 485-0979 • Fax (559) 485-8869 • www.ransomemfg.com