

# CATÁLOGO 21-22



SEPTIEMBRE 2021



**De Torre Universal 150m Sur**

Edificio de ladrillos portón café  
Mano Izquierda; calle 42; av 14-16  
Encuentranos en Waze como  
Grupo Delgado S.A

**web: [gaslpcostarica.com](http://gaslpcostarica.com)**

email ventas:

[ventas@grudelsa.com](mailto:ventas@grudelsa.com)

[cotizaciones@grudelsa.com](mailto:cotizaciones@grudelsa.com)

facturas

[contabilidad@grudelsa.com](mailto:contabilidad@grudelsa.com)

**GRUPO DELGADO S.A**

**EII-2021**

## Índice General.

Sección	Descripción	Página
A.	<b>Accesorios.</b> Cilindros para Gas LP Hexagon..... Niveladores para equipos..... Bisagras de acero inoxidable..... Carátulas para tanques estacionarios..... Perillas para válvulas de gas..... Perillas para aplicaciones eléctricas..... Perillas para aplicaciones en gas..... Pilotos para gas..... Electrodo y sensores..... Ajustes de piloto para gas..... Termopilas..... Termocouples..... Igniciones para gas..... Igniciones de cerámica..... Teflón para roscas..... Luces piloto eléctricas..... Caja para termostatos..... Grasa grafitada..... Indicador de nivel de gas remoto.....	<b>A - 1</b> <b>A - 2</b> <b>A - 3</b> <b>A - 4</b> <b>A - 5</b> <b>A - 6</b> <b>A - 7</b> <b>A - 8</b> <b>A - 9</b> <b>A - 10</b> <b>A - 11</b> <b>A - 12</b> <b>A - 13</b> <b>A - 14</b> <b>A - 15</b> <b>A - 16</b> <b>A - 17</b> <b>A - 18</b> <b>A - 19</b>
B.	<b>Conexiones y mangueras para gas.</b> Conexiones de alta presión..... Mangueras tramadas de acero inoxidable..... Mangueras para baja presión..... Acoples para manguera Dormont..... Acoples rápidos..... Juntas flexibles.....	<b>B - 1</b> <b>B - 3</b> <b>B - 4</b> <b>B - 5</b> <b>B - 6</b> <b>B - 7</b>
C.	<b>Controles infinitos.</b> Controles infinitos de 120 y 240 VAC.....	<b>C - 1</b>
D.	<b>Sistemas de detección para fugas de gas LP.</b> Detectores domésticos y pequeños comercios..... Sistema de detección industrial de fugas de gas LP..... Diagrama del detector de fugas industrial..... Válvulas solenoides de rearme manual y bobinas N-A..... Válvulas solenoides de rearme manual y bobinas N-C..... Conectores para bobinas de válvulas solenoides..... Sensor para fugas de gas profesional portátil.....	<b>D - 1</b> <b>D - 2</b> <b>D - 3</b> <b>D - 4</b> <b>D - 5</b> <b>D - 6</b> <b>D - 7</b>
E.	<b>Filtros para gas LP.</b> Filtros de elemento..... Elementos del filtro..... Filtros tipo Y. ....	<b>E - 1</b> <b>E - 2</b> <b>E - 3</b>

<b>Sección</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
F.	<b>Fitinería.</b> NPT a NPT..... NPT a flare..... NPT a espiga..... Tuercas cónicas flare..... Conexiones varias..... Tuercas barril y anillos.....	<b>F - 1</b> <b>F - 2</b> <b>F - 4</b> <b>F - 5</b> <b>F - 6</b> <b>F - 8</b>
G.	<b>Gasómetros.</b> Gasómetros para gas LP.....	<b>G - 1</b>
H.	<b>Herramientas para gas LP.</b> Probador de presión para la línea..... Brocas y estuche de brocas calibradoras..... Escariador para orificios y cortadoras de tubos..... Soplete convencional y abocinador para tubo.....	<b>H - 1</b> <b>H - 2</b> <b>H - 3</b> <b>H - 4</b>
I.	<b>Manómetros.</b> Manómetros para gas LP..... Manómetro portátil en estuche de baja presión.....	<b>I - 1</b> <b>I - 2</b>
J.	<b>Quemadores de baja presión.</b> Quemadores y ventilas de aluminio..... Quemadores infrarrojos..... Quemadores de boquillas..... Quemadores de hierro comerciales..... Quemadores de hierro y ventilas industriales..... Quemadores de flauta porcelanizados..... Quemadores de flauta de hierro colado..... Quemadores de flauta de acero inoxidable..... Quemadores de línea de alto rendimiento..... Quemadores tipo "H" porcelanizados.....  <b>Quemadores de alta presión.</b> Quemadores tipo pipa..... Quemadores tipo antorcha.....	<b>J - 1</b> <b>J - 2</b> <b>J - 3</b> <b>J - 4</b> <b>J - 5</b> <b>J - 6</b> <b>J - 7</b> <b>J - 8</b> <b>J - 9</b> <b>J - 10</b>  <b>J - 11</b> <b>J - 12</b>
K.	<b>Reguladores comerciales.</b> Regulador de etapa única..... Reguladores integrales de 2 etapas..... Reguladores integrales de 2 etapas Marshall..... Reguladores de primera etapa..... Reguladores de segunda etapa..... Reguladores de 2 PSI..... Reguladores comerciales e industriales..... Reguladores de alto volumen industrial..... Reguladores de libra a libra.....	<b>K - 1</b> <b>K - 2</b> <b>K - 3</b> <b>K - 4</b> <b>K - 6</b> <b>K - 8</b> <b>K - 10</b> <b>K - 11</b> <b>K - 12</b>

	Reguladores de alta presión comerciales e industriales..... Reguladores de cambio automático.....	<b>K - 13</b> <b>K - 14</b>
<b>Sección</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>L.</b>	<b>Reguladores domésticos.</b>  Regulador acople rápido..... Regulador para sistema de válvula de rosca..... Regulador de presión ajustable.....	<b>L - 1</b> <b>L - 2</b> <b>L - 3</b>
<b>M.</b>	<b>Resistencias.</b>  Resistencias de cartucho..... Resistencias de inmersión.....	<b>M - 1</b> <b>M - 3</b>
<b>N.</b>	<b>Temporizadores mecánicos.</b>  Temporizadores eléctricos.....	<b>N - 1</b>
<b>O.</b>	<b>Termostatos eléctricos.</b>  Termostato de bulbo de 1 polo..... Termostato de bulbo de 2 polos..... Termostatos sensibles.....	<b>O - 1</b> <b>O - 2</b> <b>O - 3</b>
<b>P.</b>	<b>Termostatos para gas LP.</b>  Termostato doméstico..... Termostato mecánico comercial..... Termostato mecánico comercial de paso.....	<b>P - 1</b> <b>P - 2</b> <b>P - 3</b>
<b>Q.</b>	<b>Termostatos de refrigeración.</b>  Termostatos de refrigeración.....	<b>Q - 1</b>
<b>R.</b>	<b>Tubería para gas LP.</b>  Tubería de aluminio..... Tubería flexible de acero inoxidable..... Conectores para tubería acero inoxidable..... Conectores en "T" para tubería flexible..... Conector flangeado..... Uniones hembras..... Manifold..... Caja metálica..... Cinta siliconada para tubería flexible.....	<b>R - 1</b> <b>R - 2</b> <b>R - 3</b> <b>R - 4</b> <b>R - 5</b> <b>R - 6</b> <b>R - 7</b> <b>R - 8</b> <b>R - 9</b>
<b>S.</b>	<b>Válvulas para equipos de gas LP.</b>  Válvula bimetalica para horno..... Válvula de magneto..... Válvula de combinación..... Válvulas de cierre rápido especiales..... Válvulas de aguja ajustable.....	<b>S - 1</b> <b>S - 2</b> <b>S - 3</b> <b>S - 4</b> <b>S - 5</b>

	Válvulas solenoides automáticas.....	<b>S - 6</b>
	Válvulas solenoides automáticas N-C para equipos de gas y bobinas.....	<b>S - 7</b>
	Válvulas para cocinas y hornos.....	<b>S - 8</b>
<b>Sección</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>T.</b>	<b>Válvulas para líneas de gas LP.</b>	
	Válvulas para cilindros y tanques de gas.....	<b>T - 1</b>
	Válvulas para tanques estacionarios, de carburación y de línea de llenado y vapor.....	<b>T - 2</b>
	Válvulas sísmicas.....	<b>T - 3</b>
	Válvulas de cierre rápido especiales.....	<b>T - 4</b>
	Válvulas de cierre rápido de esfera.....	<b>T - 5</b>
	Válvula de aguja ajustable.....	<b>T - 6</b>
	Válvulas solenoides de rearme manual N-A y sus bobinas.....	<b>T - 7</b>
	Válvulas solenoides de rearme manual N-C y sus bobinas.....	<b>T - 8</b>
	Válvulas de globo.....	<b>T - 9</b>
<b>U.</b>	<b>Vaporizadores.</b>	
	Vaporizadores de fuego directo.....	<b>U - 1</b>
<b>V.</b>	<b>Información técnica.</b>	
	Conversiones.....	<b>V - 1</b>
	Propiedades de los gases.....	<b>V - 2</b>
	Tabla de vaporización de los depósitos portátiles.....	<b>V - 3</b>
	Tabla de vaporización de los depósitos ASME.....	<b>V - 4</b>
	Tabla de orificios y capacidades.....	<b>V - 5</b>
	Cálculo de tuberías.....	<b>V - 6</b>
	Tabla de 11" W.C.....	<b>V - 6</b>
	Tabla de 11 - 12" W.C.....	<b>V - 6</b>
	Tabla de 12 - 14" W.C.....	<b>V - 7</b>
	Tabla de 13 - 14" W.C.....	<b>V - 7</b>
	Tabla de 2 PSI.....	<b>V - 8</b>
	Tabla de 5 PSI.....	<b>V - 8</b>
	Tabla de 10 PSI.....	<b>V - 9</b>
	Tabla de 25 PSI.....	<b>V - 9</b>



**Sección A**



ACCESORIOS PARA SER USADOS EN  
DIFERENTES EQUIPOS SEGÚN SEA EL  
CASO TANTO EN LA RAMA DE GAS LP  
COMO EN APLICACIONES ELÉCTRICAS

**ACCESORIOS PARA  
DIFERENTES  
EQUIPOS**

# ACCESORIOS PARA DIFERENTES EQUIPOS.



HEXAGON  
RAGASCO

## Cilindros para Gas LP Hexagon.

Cilindros para gas Lp, fabricados en Noruega, con tecnología innovadora para la seguridad del consumidor. Cumplen todas las normas solicitadas por ARESEP. Dan gran rendimiento en lugares salinos ya que no se corroen debido a los componentes con los que se fabrican, fibra de vidrio y plástico.

En caso de incendio, son más seguros que los cilindros convencionales de hierro o aluminio, lo anterior debido a que la fibra de vidrio es un retardante de fuego

Otra característica fundamental es su translucidez que permite observar la cantidad de propano líquido restante en el balón de fibra.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Medidas</b>
<b>101010</b>	Deposito para Gas	Plástico/Fibra Vidrio	25 libras



**101010**

## Niveladores (plásticos, acero inoxidable y hierro galvanizado).

Son dispositivos utilizados en la fabricación de equipo, su función es nivelar las patas del equipo en su lugar de trabajo. Los plásticos resisten un peso de 200 libras y los acero 2000 libras. Su instalación es a presión, de modo que se convierte en una labor sencilla y segura.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Diámetro</b>
<b>451010</b>	Pata ajustable	Plástico negro	1-1/2" Tubo interno
<b>451020</b>	Pata ajustable	Acero inoxidable	1-1/2" Tubo interno
<b>451022</b>	Pata ajustable	Hierro Galván.	1-1/4" Tubo interno



**451010**



**451020**



**451022**

## **Bisagras.**

Bisagras de acero inoxidable, se usan para fabricar equipos en los cuales no se puede permitir la formación de óxido en ninguna de sus partes. Recomendadas en las instalaciones de equipo para hospitales, restaurantes, laboratorios etc.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Medidas</b>
<b>454010</b>	Bisagra	Acero inoxidable	3/4" X 72"



**454010**

## APLICACIONES PARA GAS

### Carátulas para tanques estacionarios.

Dispositivos que indican la cantidad de G.L.P líquido restante en el depósito. Este dispositivo trabaja conjuntamente con la boya del tanque mediante magnetismo. La escala porcentual pueden ir desde 5% hasta 95% según modelo.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Medición</b>	<b>Diám</b>
<b>290390</b>	Carátula Plástica	Cilindro horizontal	90%	1-1/2"
<b>290395</b>	Carátula Plástica	Cilindro horizontal	95%	1-1/2"



**290390**



**290395**

## Perillas para válvulas de gas.



Perillas para válvulas, utilizadas en equipos domésticos e industriales, fabricadas en baquelita o hierro, con dimensiones entre 2" y 2-1/2".

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Tornillo</b>	<b>Medida</b>
<b>324020</b>	Perilla roja	Hierro	Sí	2" x 1"
<b>324023</b>	Perilla cromada	Hierro	Sí	2" x 1"
<b>324027</b>	Perilla triangular gris	Hierro	No	2" x 1-1/2"
<b>324028</b>	Perilla rectangular gris	Hierro	No	2" x 1-1/2"
<b>324029</b>	Perilla redonda gris	Hierro	No	2-1/2" Diam
<b>304032</b>	Perilla industrial Mex	Baquelita	No	2-1/2" diam
<b>324040</b>	Perilla 3 posiciones	Baquelita	Si	2-1/2" diam
<b>324060</b>	Perilla negra -punto	Baquelita	No	2" Diam
<b>304063</b>	Perilla industrial Mex	Baquelita	No	2" Diam



**324020**



**324023**



**324027**



**324028**



**324029**



**324032**



**324040**



**324060**



**324063**

## Perillas y otras aplicaciones para servicio eléctrico.



Conjunto de perilla, carátula e inserto; permiten armar perillas para diferentes aplicaciones. Hay que considerar el perfil de la perilla, el diámetro de la espiga del control y su forma, así como el rango de temperatura al cual trabajará.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
<b>327001</b>	Carátula 100°-200°	<b>327020</b>	Perilla blanca D	<b>327030</b>	Inserto blanco
<b>327002</b>	Carátula 200°-550°	<b>327021</b>	Perilla negra D	<b>327031</b>	Inserto negro
<b>324003</b>	Carátula 200°-400°	<b>327022</b>	Perilla cromada D	<b>327032</b>	Inserto azul
<b>327004</b>	Carátula Lo - hi	<b>327023</b>	Perilla blanca G	<b>327033</b>	Inserto rojo
<b>327005</b>	Carátula 140°-500°	<b>327024</b>	Perilla negra G	<b>327034</b>	Inserto amarillo
<b>327006</b>	Carátula lisa	<b>327025</b>	Perilla cromada G	<b>327035</b>	Inserto verde
<b>327007</b>	Carátula 150°-400°			<b>327036</b>	Inserto gris
<b>327008</b>	Carátula 250°-550°				



**324002**



**327003**



**327020**



**327022**



**327023**



**327033**

## Perillas para aplicaciones de gas.

Perillas para diferentes controles de equipos de gas, tales como termostatos de freidores, tanques de agua, hornos, válvulas de combinación, etc.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Rango</b>
<b>324045</b>	Perilla termostato freidor	Baquelita	200°-400° F
<b>324050</b>	Perilla termostato horno	Baquelita	150°-550° F
<b>324055</b>	Perilla termostato horno	Baquelita	250°-550° F
<b>324070</b>	Perilla termostato tanque agua	Plástica	On/off/pilot
<b>324080</b>	Perilla Válvula combinación	Plástica blanca	On/off/pilot
<b>324081</b>	Perilla Válvula combinación	Plástica negra	On/off/pilot
<b>324090</b>	Perilla para termostato de gas	Plástica negra	50°-285° C



**324045**



**324050**



**324081**



**324080**



**324090**

## Pilotos de encendido.

Pilotos de llama para el encendido de quemadores en equipos domésticos comerciales e industriales, algunos son de encendido manual y otros cuentan con cable de ignición para encendido remoto

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Sensor</b>	<b>Entrada</b>	<b>N° Salidas</b>
<b>234300</b>	Piloto horno de gas Robertshaw	Termocupla	1/4" y 3/16"	1
<b>234301</b>	Piloto para horno gas; México	Termocupla	1/4"	1
<b>234305</b>	Piloto cocina doméstica	Termocupla	3/16"	1
<b>234310</b>	Piloto para freidor, Robertshaw	Termopila o Termocupla	1/4" y 3/16"	2
<del><b>234311</b></del>	<del>Kit piloto + termopila Frymaster</del>	<del>Termopila</del>	<del>1/4"</del>	<del>1</del>
<b>234327</b>	Piloto doble y largo con electrodo 24"	Termocouple	1/4"	2
<b>234332</b>	Piloto para freidor, con electrodo 24"	Termocupla	1/4"	2
<b>234333</b>	Piloto horno de Gas con electrodo 48"	Termocupla	1/4"	1
<b>234334</b>	Piloto de dos vías con electrodo de 24"	Termocupla	1/4"	2
<del><b>234340</b></del>	<del>Piloto en Te de 15" Polidoro</del>	<del>N.A</del>	<del>1/8" MNPT</del>	<del>Múltiple</del>
<del><b>234346</b></del>	<del>Piloto en Te de 24" Polidoro</del>	<del>N.A</del>	<del>1/8" MNPT</del>	<del>Múltiple</del>



**234300**



**234301**



**234310**



**234311**



**234327**



**234333**



**234334**



**234340**

## Electrodos y sensores.

Son cables encargados de llevar señal de alto voltaje (chispa) desde una bobina generadora hasta el piloto o el quemador para iniciar la combustión; por otra parte, un sensor de llama permite detectar si el piloto está encendido previo a permitir el paso de gas principal, de este modo evitar acumulación de gas en el quemador evitando de este modo accidentes

Se utiliza en equipos domésticos, comerciales e industriales.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Largo</b>
<b>234335</b>	Piloto Eléctrico + Sensor Llama	31"
<b>234336</b>	Sensor eléctrico	30"
<b>234337</b>	Encendedor eléctrico o Sensor con cable	72"
<b>234620</b>	Electrodo Ignición Domestico	78"
<b>234623</b>	Bujía de Encendido	59"
<b>234625</b>	Electrodo encendido italiano	28"



**234335**



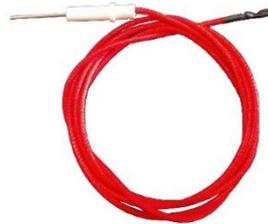
**234336**



**234337**



**234620**



**234623**



**234625**

## Ajustes para pilotos de gas.

Este accesorio se conecta en el manifold del equipo mediante una rosca de 1/8" MNPT permitiendo mediante el tornillo de ajuste graduar el tamaño de llama del piloto. Tiene diferentes configuraciones y permiten colocar diámetros de tubo de 3/16" o 1/4".

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Toma</b>	<b>Salida</b>
<b>234361</b>	Ajuste de piloto codo	1/8" MNPT	3/16" T.C
<b>234362</b>	Ajuste piloto doble	1/8" MNPT	3/16" T.C
<b>234363</b>	Ajuste piloto recto	1/8" MNPT	3/16" T.C
<b>234364</b>	Ajuste piloto recto	1/8" MNPT	1/4" T.C



**234361**



**234362**



**234363**



**234364**

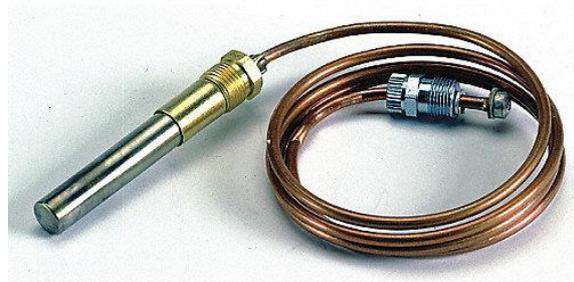
## Termopilas.

Sensor de llama que permite la apertura de gas de una válvula de seguridad mediante el milivoltaje generado por la termopila luego de ser sometida a la temperatura del piloto; Se utiliza en equipos domésticos e industriales.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Largo</b>	<b>Voltaje</b>
<b>234520</b>	Termopila de cable	48"	250-750 mV.
<b>234525</b>	Termopila coaxial	36"	250-750 mV.
<b>234527</b>	Adaptador para termopila		



**234520**



**234525**



**234527**

## Termocuplas.

Sensor de llama que permite la apertura de gas en una válvula de seguridad cuando detecta presencia de llama en el piloto, brindando seguridad al sistema. Se utiliza en equipos domésticos, comerciales e industriales.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Largo</b>
<b>234530</b>	Termocupla coaxial	18"
<b>234531</b>	Termocupla coaxial	24"
<b>234532</b>	Termocupla coaxial	36"
<b>234533</b>	Termocupla coaxial	48"
<b>234534</b>	Termocupla coaxial	72"
<b>234535</b>	Termocupla tanque mexicano	24"



**234535**

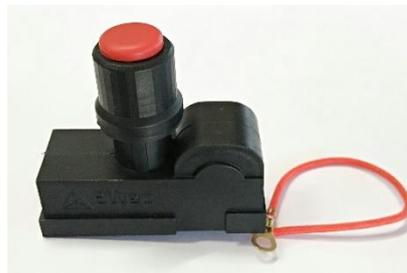
## Igniciones para gas.

Son sistemas de encendido por salto de chispa eléctrica, manuales, tipo interruptor o módulo de ignición en 24VAC o 120VAC, para usos domésticos como parrillas, cocinas, o equipos industriales como hornos.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Alimentación</b>	<b>Controles</b>
<b>234610</b>	Botón de Ignición	No requiere.	SPARK.
<b>234611</b>	Botón de ignición 2 salidas	Batería AA (1)	SPARK x2
<b>234613</b>	Módulo de ignición eléctrica	120 VAC	N/L/GRN/SPARK
<b>234614</b>	Módulo de ignición	24 VAC	MV/PV/TH/COM/GRN/SENSE /SPARK
<b>234615</b>	Módulo de ignición RAM	24 VAC	SPARK/24VAC/TH/VALVE/GRN/SENSE
<b>234618</b>	Módulo de encendido	120 VAC	SPARK x 6
<b>234619</b>	Módulo de encendido	120 VAC	SPARK x 7



**234610**



**234611**



**234613**



**234614**



**234615**

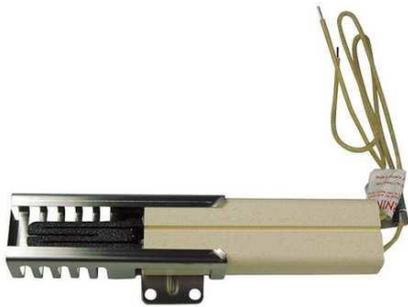


**234618**

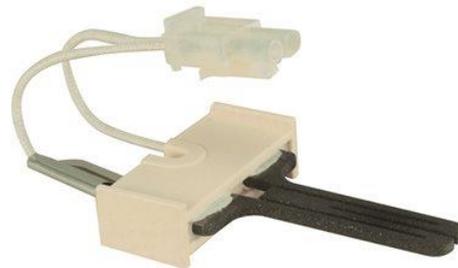
## Ignición infrarroja de cerámica.

Resistencia de ignición infrarroja para sistemas domésticos comerciales e industriales. Trabaja conjuntamente con una válvula bimetálica, se alimenta con 120 VAC y genera un amperaje de 3.3 a 3.6 Ah.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Alimentación</b>	<b>Longitud</b>
<b>234630</b>	Chispa de ignición plano sin cobertor	120 VAC	7"
<b>234631</b>	Chispa ignición plano con cobertor	120 VAC	4"
<b>234633</b>	Chispa de ignición HS sin cobertor	120 VAC	3"
<b>234635</b>	Chispa ignición plana con cobertor	120 VAC	6"
<b>234638</b>	Chispa ignición cilíndrica secadora	120 VAC	4"
<b>234639</b>	Chispa ignición espiral secadora	120 VAC	4"



**234631**



**234633**



**234638**



**234639**

## Teflón para roscas.

Teflón tipo pasta para sellar y lubricar las roscas, no endurece posterior a su instalación lo que permite fácilmente roscar y desenroscar manteniendo las uniones lubricadas y selladas.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Presentación</b>
<b>280310</b>	Teflón en pasta para juntas roscadas	Pote 2 OZ



**280310**

## Luces piloto.

Testigo luminoso que indica si hay presencia de corriente eléctrica hacia algún dispositivo interno del equipo. (resistencia, electroválvula)

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Color</b>
<b>261100</b>	Luz piloto	120 VAC	1/2"	Rojo
<b>261200</b>	Luz piloto	240 VAC	1/2"	Rojo



**261100**

## Cajas para termostatos.

Cajas de aluminio para aislar y proteger los termostatos. Se usan para instalar termostatos tipo EA o bien D1/D18 marca Robertshaw.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medidas</b>	<b>Material</b>
<b>231200</b>	Caja para termostato	6" x 2" x 3"	Aluminio



**231200**

## Grasa grafitada.

Se utiliza para lubricar las válvulas de equipos instaladas en cocinas, planchas, parrillas, etc. No permite fugas de gas y garantiza un buen funcionamiento de las válvulas ya que resiste altas temperaturas.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Presentación</b>
<b>280299</b>	Grasa grafitada para válvulas	40 gramos aprox.



**280299**

## Indicador de nivel de gas remoto.

En la actualidad, debido a los requisitos de instalación de los tanques estacionarios, estos se ubican en sitios de difícil acceso o alejados de centros de control, esto genera que la lectura del nivel de líquido restante, sea dificultosa. Es por lo anterior, o simplemente para facilitar la lectura y el control, que surgen los indicadores de nivel remotos.

Un dispositivo sencillo y robusto que opera de manera cableada, conectado a un dispositivo receptor de señal colocado en el punto de control, con solo accionar un botón, se mostrará inmediatamente en el monitor la cantidad de líquido restante en el depósito.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Alimentación</b>
<b>290310</b>	Indicador de nivel remoto horizontal	Batería AAA x 3
<b>290312</b>	Indicador de nivel remoto vertical	Batería AAA x 3



**290310**



Conexiones

CONEXIONES

# MANGUERAS Y CONEXIONES PARA EQUIPOS A GAS

Sección B



CONEXIONES QUE UNEN LOS DEPÓSITOS DE GAS A LOS REGULADORES O TAMBIÉN LA LÍNEA DE GAS A LOS EQUIPOS EN DIFERENTES MEDIDAS Y MATERIALES

## **MANGUERAS Y CONEXIONES PARA GAS LP.**

### **Conexiones de alta presión.**

Se utilizan para conectar los depósitos de gas LP a los reguladores. Pueden ser metálicos, como la conexión de cobre o bien flexibles como la conexión de manguera. Debido a su tipo de trabajo deben de ser de alta calidad ya que debe manejar la presión de salida del tanque que varía de 100 PSI hasta 150 PSI aprox.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Largo</b>	<b>Ent/Sal</b>	<b>Max pres</b>
<b>602081</b>	Manija Plástico-ACME, valv seguridad	-	¾ACME-1/4" NPT	250 PSI
<b>602082</b>	Acople Manual	-	POL-1/4" NPT	250 PSI
<b>602083</b>	Manija Plástica	-	POL-1/4" NPT	250 PSI
<b>602084</b>	Manija Metal	-	POL-1/2" NPT	250 PSI
<b>602086</b>	Manguera pig tail	50 cm.	POL-1/4" INV	250 PSI
<b>602087</b>	Manguera pig tail	76 cm.	POL-1/4" INV	250 PSI
<b>602088</b>	Manguera pig tail ¼ Diam.	100 cm.	POL-1/4" INV	250 PSI
<b>602089</b>	Manguera pig tail ¼ Diam.	100 cm.	POL-POL	250 PSI
<b>602090</b>	Manguera pig tail ¼ Diam.	150 cm.	POL-POL	250 PSI
<b>602091</b>	Conexión cobre 90°, 3/8 Diam	-	POL-1/4"	250 PSI
<b>602092</b>	Conexión cobre 270°, 3/8 Diam.	-	POL-POL	250 PSI
<b>602093</b>	Conexión cobre ¼ Diam.	50 cm.	POL-1/4"	250 PSI
<b>602094</b>	Conexión cobre ¼ Diam.	90 cm.	POL-1/4" INV	250 PSI
<b>602095</b>	Conexión cobre 3/8 Diam.	76 cm	POL-1/4" NPT	250 PSI
<b>602096</b>	Conexión cobre 3/8 Diam.	120 cm	POL-1/4" NPT	250 PSI
<b>602097</b>	Conexión cobre 3/8 Diam.	76 cm.	POL-POL	250 PSI
<b>602098</b>	Conexión cobre 3/8 Diam.	120 cm	POL-POL	250 PSI

## Conexiones de alta presión. Cont...



**602081**



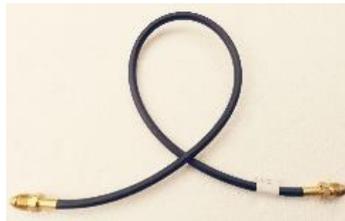
**602082**



**602086**



**602088**



**602090**



**602094**



**602095**



**602097**

## Mangueras tramadas acero inoxidable.

Conexiones de abasto para suplir gas desde la línea principal después del regulador, hacia los equipos. Normalmente se usan para conectar aparatos domésticos por lo que se ofrecen en varias longitudes y baja presión.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Largo Metros</b>	<b>Conexiones</b>	<b>Pres. Max.</b>
<b>602122</b>	Mang. tram. acero	2 m	3/8 Flare X 3/8 Flare	15 PSI
<b>602124</b>	Mang. tram. acero	4 m	3/8 Flare X 3/8 Flare	15 PSI
<b>602125</b>	Mang. tram. acero	5 m	3/8 Flare X 3/8 Flare	15 PSI



**602122**

## Mangueras para baja presión.



Conexiones de acero inoxidable, corrugadas, flexibles con o sin forro, se utilizan para alimentar de gas a equipos domésticos, comerciales o industriales. Sin forro, se utilizan en ambientes libres de grasa (secadoras, calentadores de agua); forro amarillo, grado alimenticio (sodas hoteles y restaurantes); forro azul, grado Hospitalario.

Cuentan con certificación ANSI Z21

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Diám Ø</b>	<b>Conexión Ent. /Sal.</b>	<b>Largo</b>
<b>602128</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	24"
<b>602130</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	36"
<b>602131</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	48"
<b>602132</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	60"
<b>602134</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	72"
<b>602136</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	1/2"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	36"
<b>602137</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	1/2"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	48"
<b>602138</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	1/2"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	60"
<b>602139</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	1/2"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	72"
<b>602140</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	3/4"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	48"
<b>602141</b>	Manguera acero inoxidable, sin forro	3/4"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	60"
<b>602144</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	36"
<b>602146</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	48"
<b>602147</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	60"
<b>602148</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	72"
<b>602154</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	1/2"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	36"
<b>602156</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	1/2"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	48"
<b>602157</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	1/2"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	60"
<b>602158</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	1/2"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	72"
<b>602164</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	3/4"	1" MNPT X 1" HNPT	48"
<b>602166</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	3/4"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	60"
<b>602174</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	1"	1" MNPT X 1" HNPT	48"
<b>602176</b>	Manguera acero inoxidable, forro amarillo	1"	1" MNPT X 1" HNPT	60"
<b>602182</b>	Manguera acero inoxidable, forro azul	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	36"
<b>602184</b>	Manguera acero inoxidable, forro azul	1/2"	1/2" MNPT X 1/2" HNPT	60"
<b>602186</b>	Manguera acero inoxidable, forro azul	3/4"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	36"
<b>602188</b>	Manguera acero inoxidable, forro azul	3/4"	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	60"



**602130**



**602144**



**602182**

## Acoples para manguera Dormont.



Acoples de repuesto para manguera Dormont. Hay disponibilidad de medidas desde 1/2" hasta 1"; Fabricados en hierro galvanizado.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión.</b>
<b>602190</b>	Acople macho para manguera	1/2" JIC x 1/2" MNPT
<b>602191</b>	Acople hembra para manguera	1/2" JIC x 1/2" HNPT
<b>602192</b>	Acople macho para manguera	1/2" JIC x 3/4" MNPT
<b>602193</b>	Acople hembra para manguera	1/2" JIC x 3/4" HNPT
<b>602194</b>	Acople macho para manguera	3/4" JIC x 3/4" MNPT
<b>602195</b>	Acople hembra para manguera	3/4" JIC x 3/4" HNPT
<b>602196</b>	Acople macho para manguera	1" JIC x 1" MNPT
<b>602197</b>	Acople hembra para manguera	1" JIC x 1" HNPT



**602190**



**602193**



**602194**

## Acoples rápidos.



Conectores utilizados para acoplar y desacoplar fácilmente las mangueras de conexión final y los equipos, una vez desconectados que generan el cierre del paso de gas evitando posibles fugas. Poseen certificación UL o CSA.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión Ent./Sal.</b>	<b>Pres. Max.</b>
<b>364001</b>	Acople rápido GLP	1/4" MNPT X 1/4" HNPT	0.5 PSI
<b>364005</b>	Acople rápido GLP	3/8" MNPT x 3/8" HNPT	0.5 PSI
<b>364010</b>	Acople rápido GLP	1/2" HNPT X 1/2" HNPT	0.5 PSI
<b>364020</b>	Acople rápido GLP	1/2" HNPT X 1/2" HNPT	0.5 PSI



**364001**



**364010**

## Juntas flexibles.

Sirven para darle flexibilidad a todas aquellas instalaciones fabricadas con tuberías rígidas, para que en caso de sismo o de cualquier movimiento brusco o vibración de la tubería. Son comúnmente utilizadas en líneas de carga. Su fabricación es con tubo corrugado de acero inoxidable y recubiertos con varias capas de malla de acero inoxidable.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión Ent./Sal.</b>	<b>Largo</b>	<b>Pres. Max.</b>
<b>602232</b>	Junta flexible	1-1/4" MNPT X 1-1/4" MNPT	24"	350 PSI
<b>602240</b>	Junta flexible	1-1/2" MNPT X 1-1/2" MNPT	18"	350 PSI
<b>602242</b>	Junta flexible	1-1/2" MNPT X 1-1/2" MNPT	24"	350 PSI
<b>602252</b>	Junta flexible	2" MNPT X 2" MNPT	24"	350 PSI



**602210**



Sección C



CONTROLES QUE MONITOREAN LA TEMPERATURA DE LA APLICACIÓN O BIEN HACEN CONEXIONES ENTRE ELLAS OPTIMIZANDO LOS EQUIPOS

**CONTROLES INFINITOS**

## CONTROLES INFINITOS.



### Controles infinitos de 120 VAC y 240 VAC.

Controles infinitos usados para ajustar la temperatura en equipos de acuerdo a la demanda del sistema.

A diferencia de los termostatos, estas unidades no cuentan con bulbo sensor de temperatura, sino que el corte lo hacen mediante el calentamiento de un bimetalico interno al pasar por él la electricidad.

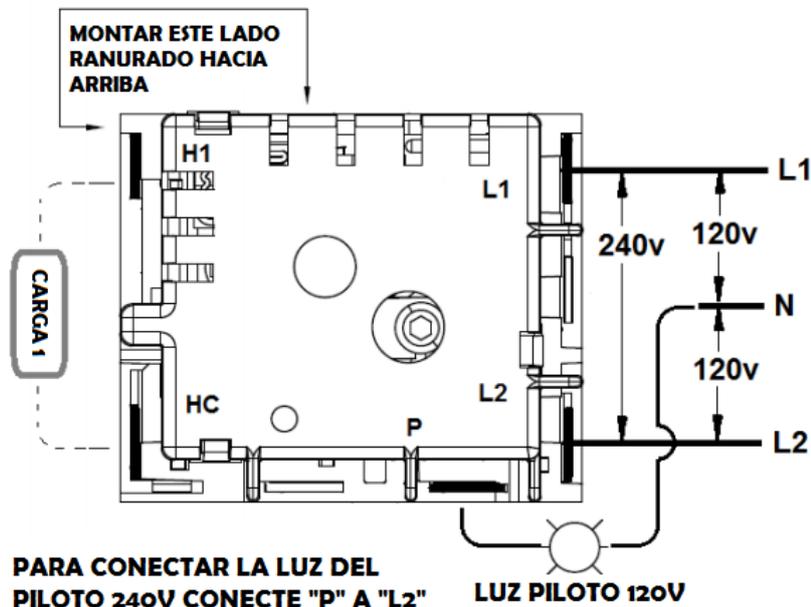
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Amperaje</b>
<b>235200</b>	Control infinito	120 VAC	15 Amp
<b>235300</b>	Control infinito	240 VAC	15 Amp



**235200**

#### Esquemas del Producto

Dimensiones del Producto-Las medidas están expresadas en pulgadas





# DETECTORES PARA FUGAS DE GAS

Sección D



SISTEMAS QUE MONITOREAN LAS FUGAS DE GAS Y DAN UNA ALARMA O BIEN ACCIONAN ALGUNA VÁLVULA CUANDO SE ACTIVAN

## SISTEMAS DE DETECCIÓN DE FUGAS PARA GAS LP.



### Detectores domésticos y pequeños comercios.

Son sistemas de seguridad para detección de presencia de gas LP en el ambiente, los mismos ante evento de fuga (sobre el 10% del LEL) activan una señal acústica de 85 Db enciende un pequeño testigo luminoso y envían una un pulso eléctrico para cerrar la válvula solenoide de rearme manual (N.A. o N.C) cortando el flujo de gas en la línea.

Este sistema es muy versátil ya que permite colocar dos sensores adicionales creando una red de detección de hasta tres zonas, se configurará con un panel central (754 O/G), y dos auxiliares (752 O/G). En cualquier caso y de acuerdo a la aplicación estos sistemas se pueden instalar con electroválvulas que van desde 3/4" a 2" de diámetro y diferentes alimentaciones de corriente eléctrica como 230 VAC, 110 VAC y 12 VDC.

Código	Descripción	Voltaje	Ent/Sal	Presión
<b>304404</b>	Kit válvula; sensor Beta 754	110 VAC	3/4" HNPT X 3/4" HNPT	7 PSI MAX
<b>304410</b>	Kit válvula; sensor Beta 752	110 VAC	3/4" HNPT X 3/4" HNPT	85 PSI MAX
<b>304414</b>	Kit doméstico sensor +VÁLV	110 VAC	3/4" HNPT X 3/4" HNPT	85 PSI MAX
<b>304415</b>	Kit válvula; sensor Beta 752	110 VAC	1" HNPT X 1" HNPT	85 PSI MAX
<b>304502</b>	Sensor life, doméstico	110 VAC	-	-
<b>304504</b>	Sensor 754 O/G <b>MONITOR</b>	110 VAC	-	-
<b>304505</b>	Sensor 752 O/G	110 VAC	-	-
<b>304507</b>	Sensor Yukon Inalámbrico	110 VAC	-	-



**304410**



**304502**



**304504**



**304507**

## Sistema de detección industrial de fugas de gas LP.



Es un sistema de detección de fugas de gas LP de tipo industrial, en el cual un panel de control gobierna 3 sensores e indica de manera precisa en el display principal, la concentración de gas desde el 4% hasta 20% (en caso de fuga) para cada una de las zonas, además cuenta con una señal sonora y estroboscópica; adicionalmente activa un relay que le da voltaje a una válvula solenoide (N.A. o N.C) para cerrarla.

Adicionalmente se cuenta con sensores IP 65, con protección al ingreso de polvo y agua; además de un sistema Atex, certificado contra explosión.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Ent/Sal</b>	<b>PSI</b>
<b>304510</b>	Panel control 3 sensores	230 VAC	-	-
<b>304520</b>	Sensor fugas de gas	12 VDC	-	-
<b>304530</b>	Sirena para sistema fugas	230 VAC/12 VDC	-	-
<b>304540</b>	Sensor catalítico IP 65	120VAC/12VDC	-	-
<b>304545</b>	Sensor catalítico Atex	12VDC	-	-
<b>304215</b>	Válvula solenoide N-A	-	1" HNPT	85 PSI
<b>304217</b>	Válvula solenoide N-A	-	1-1/2" HNPT	85 PSI
<b>304218</b>	Válvula solenoide N-A	-	2" HNPT	85 PSI



**304510**



**304520**



**304530**



**304540**

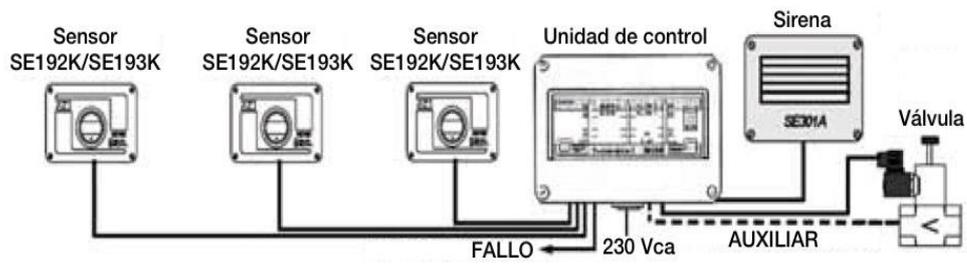


**304545**

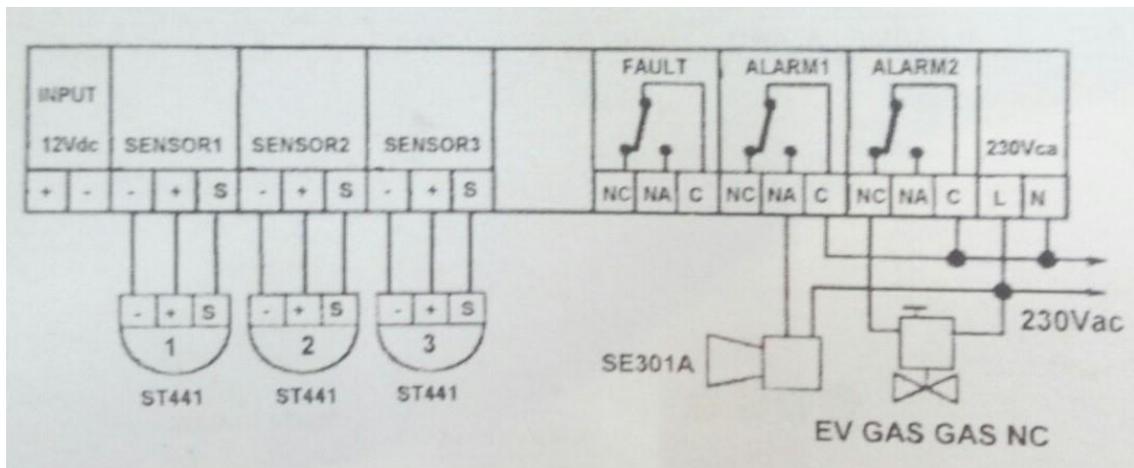


**304215**

## Diagrama del detector de fugas industrial.



## Diagrama de conexión con válvula normalmente cerrada y alimentación 230 VAC.



## Válvulas solenoides de rearme manual, normalmente abiertas y sus bobinas.



Válvulas solenoides que se activan con un impulso eléctrico ya sea de una botonera, un sensor, o como parte de un sistema de control central de seguridad. Su configuración es normalmente abierta.

Cuando se activan, su rearme debe ser manual posterior a revisión y despresurización de la línea de gas. Su presión de trabajo máximo es de 6 bares o sea 85 PSI. Se usa con cualquier panel de detección.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>	<b>Conf./ Presión</b>
<b>304084</b>	Válvula solenoide	3/4" HNPT x 3/4" HNPT	N.A. / 7 PSI MAX.
<b>304214</b>	Válvula solenoide	3/4" HNPT x 3/4" HNPT	N.A. / 85 PSI MAX.
<b>304215</b>	Válvula solenoide	1" HNPT X 1" HNPT	N.A. / 85 PSI MAX.
<b>304216</b>	Válvula solenoide	1-1/4" HNPT X 1-1/4" HNPT	N.A. / 85 PSI MAX.
<b>304217</b>	Válvula solenoide	1-1/2" HNPT X 1-1/2" HNPT	N.A. / 85 PSI MAX.
<b>304218</b>	Válvula solenoide	2" HNPT X 2" HNPT	N.A. / 85 PSI MAX.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Configuración</b>
<b>304096</b>	Bobina	120 VAC	Normalmente abierta
<b>304222</b>	Bobina	12 VDC	Normalmente abierta
<b>304224</b>	Bobina	24 VDC	Normalmente abierta
<b>304225</b>	Bobina	24 VAC	Normalmente abierta
<b>304226</b>	Bobina	120 VAC	Normalmente abierta
<b>304227</b>	Bobina	240 VAC	Normalmente abierta



**304214**



**304226**

## Válvulas solenoides de rearme manual, normalmente cerradas y sus bobinas.



Válvulas solenoides normalmente cerradas que deben permanecer energizadas para permitir paso de gas. Estas válvulas se activan ante un evento y su rearme debe ser manual una vez que se revise la línea de gas y se despresurice. Su presión de trabajo máximo debe ser de 6 bares u 85 PSI. Se usa con cualquier panel de detección.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>	<b>Conf./Presión</b>
<b>304314</b>	Válvula solenoide	3/4" HNPT x 3/4" HNPT	N.C. / 85 PSI
<b>304315</b>	Válvula solenoide	1" HNPT X 1" HNPT	N.C. / 85 PSI
<b>304316</b>	Válvula solenoide	1-1/4" HNPT X 1-1/4" HNPT	N.C. / 85 PSI
<b>304317</b>	Válvula solenoide	1-1/2" HNPT X 1-1/2" HNPT	N.C. / 85 PSI
<b>304318</b>	Válvula solenoide	2" HNPT X 2" HNPT	N.C. / 85 PSI

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Configuración</b>
<b>304322</b>	Bobina	12 VDC	Normalmente cerrada
<b>304324</b>	Bobina	24 VDC	Normalmente cerrada
<b>304325</b>	Bobina	24 VAC	Normalmente cerrada
<b>304326</b>	Bobina	120 VAC	Normalmente cerrada
<b>304327</b>	Bobina	230 VAC	Normalmente cerrada



**304314**



**304322**

## Conectores eléctricos de bobinas para válvulas solenoides Geca, automáticas o de re-arme manual.



Conector tipo capuchón para bobinas de electroválvulas marca Geca, brindan una conexión segura y hermética del tipo IP 65, entre el cable de alimentación y las terminales eléctricas. Los hay de dos tipos, el conector simple para válvulas normalmente abiertas para cualquier voltaje, y el conector tipo puente rectificador de diodos, para las válvulas normalmente cerradas del tipo automáticas o de rearme manual; el puente de diodos convierte la energía alterna en continua, de este modo se anula la posibilidad de chispa.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>
<b>304610</b>	Rectificador de diodos	12/24 VAC
<b>304612</b>	Rectificador de diodos	120/240 VAC
<b>304630</b>	Conector capuchón	12/24/120/240 VAC



**304630**

## Sensor fugas de gas portátil.

Herramienta portátil para la detección de fugas tanto en cilindros, tuberías y equipos. Indica mediante escala de luz led, el nivel de concentración de gas en el aire.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>Batería</b>
<b>602055</b>	Sensor fugas	20 PPM	9VDC



**602055**



# FILTROS PARA GAS.

Sección E



FILTROS USADOS EN LA LÍNEA DE GAS  
PARA DETENER IMPUREZAS QUE ESTÉN  
EN LA TUBERÍA DE GAS O EN SUS  
DEPÓSITOS

## FILTROS PARA GAS LP.



### Filtros de elemento.

Estos filtros para gas LP están homologados bajo las normas de seguridad europeas y sirven para remover impurezas y partículas en tuberías de varios tipos de gases. Su principal función es proteger las válvulas reguladoras, los gasómetros y demás equipos, de este modo el suministro de gas se da libre de cualquier tipo de suciedad. Su presión máxima de trabajo es de 85 PSI y filtra partículas de hasta 50 micrones. Los elementos internos son intercambiables sin necesidad de remover el cuerpo en su totalidad.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Filtración</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Pres. Max.</b>
<b>551020</b>	Filtro para gas	5 micras	1/2" HNPT	85 PSI
<b>551030</b>	Filtro para gas	5 micras	3/4" HNPT	85 PSI
<b>551040</b>	Filtro para gas	5 micras	1" HNPT	85 PSI
<b>551050</b>	Filtro para gas	5 micras	1-1/4" HNPT	85 PSI
<b>551060</b>	Filtro para gas	5 micras	1-1/2" HNPT	85 PSI
<b>551070</b>	Filtro para gas	5 micras	2" HNPT	85 PSI



**551040**

## Elementos del filtro.

Elemento filtrante de recambio, recoge impurezas de la línea de gas; la vida útil del mismo varía de acuerdo a cuanta contaminación por mercaptano y partículas viajan por la tubería. Hay dos tamaños de elementos de repuesto, los que sirven para filtros con diámetros de 1/2" hasta 1" y los que van desde 1-1/4 hasta 2".

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tamaño</b>
<b>551090</b>	Elemento para filtro	1/2" - 1"
<b>551092</b>	Elemento para filtro	1-1/4" - 2"



**551092**

## Filtros tipo Y.

Filtros para gas LP clasificados para 600 PSI/WOG; sirven para eliminar impurezas y partículas en tuberías de varios tipos de gases. Son usados para proteger los reguladores, los gasómetros, bombas y demás equipos, de este modo el suministro de gas se entrega libre de cualquier tipo de suciedad. Se pueden usar para una presión máxima de 600 PSI y cuentan con un elemento filtrante de 80 orificios por pulgada cuadrada en malla de acero inox. Los elementos internos son intercambiables conservando el mismo cuerpo.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Malla</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Pres. Max.</b>
<b>552034</b>	Filtro para gas	80 HPPC	3/4" HNPT	600 PSI/WOG
<b>552035</b>	Filtro para gas	80 HPPC	1" HNPT	600 PSI/WOG
<b>552036</b>	Filtro para gas	80 HPPC	1-1/4" HNPT	600 PSI/WOG



Sección F



FIGURAS DIFERENTES EN LATÓN, BRONCE  
O GALVANIZADAS EN DIFERENTES  
FORMAS, TAMAÑOS Y ROSCAS PARA  
DIVERSAS APLICACIONES



# FITINERÍA

## CONEXIONES DE LATÓN.

### Conexiones de NPT a NPT.

Son figuras elaboradas en latón que tienen rosca NPT a ambos lados, puede ser macho o hembra, existen diferentes configuraciones que se amoldan a cada necesidad, dentro de las más comunes están reducciones, uniones, adaptadores, etc.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Diámetro</b>
<b>363005</b>	Reducción todo rosca	Galvanizada	3/4" MNPT x 1/2" HNPT.
<b>363006</b>	Reducción "bushing"	Latón	3/4" MNPT x 3/8" HNPT
<b>363010</b>	Reducción "bushing"	Latón	1/2" MNPT x 1/4" HNPT
<b>363015</b>	Reducción "bushing"	Latón	3/8" MNPT x 1/4" HNPT
<b>363018</b>	Reducción todo rosca	Galvanizada	1/2" MNPT x 3/8" HNPT
<b>363022</b>	Reducción "bushing"	Latón	1/4" MNPT x 1/8" HNPT
<b>364525</b>	"T" unión	Latón	1/4" HNPT x 1/4" HNPT x 1/4" HNPT
<b>364950</b>	Niple unión	Latón	1/8" MNPT x 1/8" MNPT
<b>364951</b>	Niple reducción	Latón	1/8" MNPT x 1/4" MNPT
<b>364952</b>	Niple unión	Latón	1/4" MNPT x 1/4" MNPT
<b>364953</b>	Niple reducción	Latón	1/4" MNPT x 3/8" MNPT
<b>364954</b>	Niple reducción	Latón	1/4" MNPT x 1/2" MNPT
<b>364955</b>	Niple unión	Latón	3/8" MNPT x 3/8" MNPT
<b>364956</b>	Niple reducción	Latón	3/8" MNPT x 1/2" MNPT
<b>364958</b>	Niple unión	Latón	1/2" MNPT x 1/2" MNPT
<b>364970</b>	Tapón	Latón	1/8" MNPT
<b>365010</b>	Unión hembra	Latón	1/4" HNPT x 1/4" HNPT



**363005**



**363010**



**364525**



**364953**



**364958**



**365010**

## Conexiones de NPT a Flare.

Son figuras elaboradas en latón que tienen rosca NPT a un lado, macho o hembra, y al otro lado tienen una rosca abocinada "Flare" especial para conexiones en gas; tiene la particularidad que no requiere de teflón para sellar contra el tubo, basta con darle el torque adecuado y el abocinado hará el sello de manera limpia y segura. Hay varios tipos de figuras y varias medidas.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Diámetro</b>
<b>364111</b>	Codo campana	Latón	1/2" HNPT x 1/2" M-Flare.
<b>364113</b>	Codo campana	Latón	1/2" HNPT x 3/8" M-Flare
<b>364115</b>	Codo campana	Latón	3/8" HNPT x 3/8" M-Flare
<b>364121</b>	Codo terminal	Latón	1/2" MNPT x 1/2" M-Flare
<b>364123</b>	Codo terminal	Latón	1/2" MNPT x 3/8" M-Flare
<b>364125</b>	Codo terminal	Latón	3/8" MNPT x 3/8" M-Flare
<b>364127</b>	Codo terminal	Latón	1/4" MNPT x 3/8" M-Flare
<b>364411</b>	Niple campana	Latón	1/2" HNPT x 1/2" M-Flare
<b>364412</b>	Niple campana	Latón	3/8" HNPT x 1/2" M-Flare
<b>364413</b>	Niple campana	Latón	1/4" HNPT x 1/2" M-Flare
<b>364414</b>	Niple campana	Latón	1/2" HNPT x 3/8" M-Flare
<b>364415</b>	Niple campana	Latón	3/8" HNPT x 3/8" M-Flare
<b>364416</b>	Niple campana	Latón	1/4" HNPT x 3/8" M-Flare
<b>364417</b>	Niple campana	Latón	1/8" HNPT x 3/8" M-Flare
<b>364418</b>	Niple campana	Latón	1/2" HNPT x 5/16" M-Flare
<b>364419</b>	Niple campana	Latón	3/8" HNPT x 5/16" M-Flare
<b>364420</b>	Niple terminal	Latón	1/2" MNPT x 1/2" M-Flare
<b>364421</b>	Niple terminal	Latón	3/8" MNPT x 1/2" M-Flare
<b>364422</b>	Niple terminal	Latón	1/4" MNPT x 1/2" M-Flare
<b>364423</b>	Niple terminal	Latón	1/2" MNPT x 3/8" M-Flare
<b>364424</b>	Niple terminal	Latón	3/8" MNPT x 3/8" M-Flare
<b>364425</b>	Niple terminal	Latón	1/4" MNPT x 3/8" M-Flare
<b>364426</b>	Niple terminal	Latón	1/8" MNPT x 3/8" M-Flare
<b>364427</b>	Niple terminal	Latón	1/2" MNPT x 5/16" M-Flare
<b>364428</b>	Niple terminal	Latón	3/8" MNPT x 5/16" M-Flare
<b>364429</b>	Niple terminal	Latón	1/2" MNPT X 1/4" M-Flare
<b>364430</b>	Niple terminal	Latón	3/8" MNPT X 1/4" M-Flare
<b>364520</b>	"T" terminal	Latón	3/8" M-Flare x 3/8" M-Flare x 3/8" MNPT

## Conexiones de NPT a Flare Cont...



**364113**



**364127**



**364415**



**364423**



**364520**

## Conexiones de Flare a Flare.

Son figuras con ambos lados abocinados se utilizan para unir tuberías de bronce, aluminio o mangueras con terminales abocinados "Flare".

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Diámetro</b>
<b>364120</b>	Codo unión	Latón	3/8" M-Flare x 3/8" M-Flare
<b>364431</b>	Niple unión	Latón	1/2" M-Flare x 1/2" M-Flare
<b>364432</b>	Niple unión	Latón	3/8" M-Flare x 3/8" M-Flare
<b>364433</b>	Niple unión	Latón	5/16" M-Flare x 5/16" M-Flare
<b>364441</b>	Niple reducción	Latón	1/2" M-Flare x 3/8" M-Flare
<b>364510</b>	"T" unión	Latón	1/2" M-Flare x 1/2" M-Flare x 1/2" M-Flare
<b>364511</b>	"T" unión	Latón	3/8" M-Flare x 3/8" M-Flare x 3/8" M-Flare
<b>364512</b>	"T" unión	Latón	5/16" M-Flare x 5/16" M-Flare x 5/16" M-Flare
<b>364513</b>	"T" unión	Latón	1/4" M-Flare x 1/4" M-Flare x 1/4" M-Flare



**364120**



**364432**



**364511**

## Conexiones NPT a espiga.

Son figuras elaboradas en latón o zamac que tienen rosca NPT a un lado, puede ser macho o hembra, y al otro lado tienen una espiga que se utiliza para conectar manguera a presión de 1/4" o 3/8", y fijarla con una gasa.

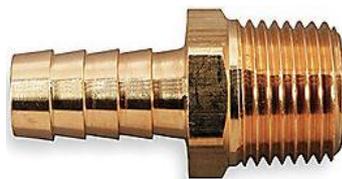
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Diámetro</b>
<b>364130</b>	Codo terminal	Zamac	1/2" HNPT x 3/8" Espiga.
<b>364131</b>	Codo terminal	Zamac	3/8" HNPT x 3/8" Espiga
<b>364515</b>	"T" unión	Latón	3/8" Espiga x 3/8" Espiga x 3/8" Espiga
<b>364810</b>	Niple terminal	Latón	1/2" MNPT x 3/8" Espiga
<b>364811</b>	Niple terminal	Latón	3/8" MNPT x 3/8" Espiga
<b>364813</b>	Niple terminal	Latón	3/8" MNPT x 1/4" Espiga
<b>364814</b>	Niple terminal	Latón	1/4" MNPT x 1/4" Espiga



**364130**



**364515**



**364813**

## Tuercas cónicas Flare.

Elaboradas en latón, trabajan conjuntamente con los acoples abocinados "Flare". Existen diferentes medidas de acuerdo a la necesidad.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Diámetro</b>
<b>364610</b>	Tuerca cónica larga	Latón	1/2" H-Flare
<b>364611</b>	Tuerca cónica larga	Latón	3/8" H-Flare
<b>364612</b>	Tuerca cónica larga	Latón	5/16" H-Flare
<b>364613</b>	Tuerca cónica larga	Latón	1/4" H-Flare
<b>364621</b>	Tuerca cónica corta	Latón	3/8" H-Flare
<b>364632</b>	Tuerca cónica reducción.	Latón	3/8" H-Flare a 5/6" tubo.



**364610**



**364621**

## Conexiones varias.

Son figuras elaboradas en latón para uso con gas LP; diferentes configuraciones y para diferentes aplicaciones, tienen roscas especiales combinadas con roscas de tipo cañería.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Diámetro</b>
<b>361000</b>	Adaptador capilar termostato	Latón	3/8" MNPT
<b>363021</b>	Reducción campana	Latón	1/8" HNPT x 7/16" M-INV.
<b>364530</b>	"T" check	Latón	7/16" INV x 7/16" INV x 1/4" MNPT
<b>364535</b>	"T" check	Latón	H-Pol x H-Pol x M-Pol
<b>364536</b>	"T" Unión	Latón	H-Pol x H-Pol x M-Pol
<b>364538</b>	"T" Check Manual	Latón	7/16" INV x 7/16" INV x 1/4" MNPT
<b>364641</b>	Tuerca izquierda	Latón	1/2" Izquierda
<b>364651</b>	Tuerca loca	Latón	3/8" H-Flare x 3/8" Manguera
<b>364710</b>	Punta Pol 12 cm	Latón	3/8" Manguera
<b>364720</b>	Punta Pol 6 cm	Latón	3/8" Manguera
<b>364721</b>	Punta Pol 6 cm	Latón	1/4" Manguera
<b>364722</b>	Punta Pol 6 cm	Latón	1/4" MNPT
<b>364960</b>	Reducción "bushing"	Latón	1/4" MNPT x 7/16"



**363021**



**361000**



**364530**



**364535**



**364536**

## Conexiones varias. Cont...



**364538**



**364641**



**364641**



**364710**



**364720**



**364722**



**364960**

## Tuercas barril y anillos.

Son figuras elaboradas en latón que se usan en aplicaciones de gas L.P para fijar tuberías de cobre o aluminio flexibles, este sistema tiene la facilidad de que el tubo a ser fijado no requiere ser roscado o abocinado, basta con introducirle el anillo y apretar la tuerca, de este modo se genera el sello sin necesidad de aplicar teflón u otro tipo de sellador

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Diámetro</b>
<b>364661</b>	Tuerca barril	Latón	3/4" Tubo
<b>364662</b>	Tuerca barril	Latón	5/8" Tubo
<b>364663</b>	Tuerca barril	Latón	1/2" Tubo
<b>364664</b>	Tuerca barril	Latón	3/8" Tubo
<b>364665</b>	Tuerca barril	Latón	5/16" Tubo
<b>364666</b>	Tuerca barril	Latón	1/4" Tubo
<b>364667</b>	Tuerca barril	Latón	3/16" Tubo
<b>364668</b>	Tuerca barril	Latón	1/8" Tubo
<b>364901</b>	Barril	Latón	3/4" Tubo
<b>364902</b>	Barril	Latón	5/8" Tubo
<b>364903</b>	Barril	Latón	1/2" Tubo
<b>364904</b>	Barril	Latón	3/8" Tubo
<b>364905</b>	Barril	Latón	5/16" Tubo
<b>364906</b>	Barril	Latón	1/4" Tubo
<b>364907</b>	Barril	Latón	3/16" Tubo
<b>364908</b>	Barril	Latón	1/8" Tubo
<b>364915</b>	Reducción	Latón	1/4" Tubo x 3/16" Tubo



**364666**



**364905**





**Gasómetros**

**GASÓMETROS.**

**Sección G**



MEDIDORES DE GAS EN LA FASE VAPOR  
PARA CONTROLAR EL CONSUMO DE UNO O  
VARIOS EQUIPOS

## GASÓMETROS.

Dispositivo que mide el consumo de gas en fase vapor para aplicaciones domésticas, comerciales e industriales. Ese consumo de gas LP lo contabiliza en m<sup>3</sup>/hora. Se ofrece diferentes capacidades en BTU/H y diferentes presiones de entrada, de acuerdo a la aplicación. Todos los modelos están certificados de fábrica para garantizar una medición de consumo precisa.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión Ent/Sal.</b>	<b>Pres. Max.</b>	<b>BTU/H</b>
<b>290302</b>	Gasómetro American Meter	3/4" MNPT	2.9 PSI	550.000
<b>290305</b>	Gasómetro American Meter	1" MNPT	10 PSI	2,000.000
<b>290308</b>	Gasómetro American Meter	1-1/4" MNPT	25 PSI	4,000.000



**290302**



**290305**



**290308**



# HERRAMIENTAS PARA GAS LP

Sección H



EQUIPO ESPECIALIZADO PARA QUE  
USUARIOS DE GAS PUEDAN REALIZAR SUS  
TRABAJOS EN UNA FORMA MÁS SEGURA Y  
EXACTA

## HERRAMIENTAS PARA GAS LP.

### Probador de presión para la línea.

Conjunto de manómetro, manguera y acople protegidos por una carcasa plástica; se utiliza para medir la presión del gas tanto en equipos como en tuberías o reguladores. Debe ser utilizado en baja presión hasta un máximo de 35" de Columna de Agua "W.C", por sus siglas en inglés. Cuenta con tres escalas diferentes para facilitar su lectura. A saber, Onzas por pulgada cuadrada (*Oz per SQ.IN*); Pulgadas de columna de agua ("W.C) o Kilopascales (kPa).

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Presión</b>	<b>Diámetro</b>
<b>290200</b>	Manómetro con estuche	0-35" W.C	2-1/2"



**290200**

## Brocas y estuche de brocas calibradoras.

Brocas calibradas para la apertura precisa de orificios en boquillas y válvulas para quemadores de gas LP. Se ofrece en juegos completos o por unidad.

<b>Código</b>	<b>Descrip.</b>	<b>Nro.</b>	<b>Código</b>	<b>Descrip.</b>	<b>Nro.</b>
<b>280101</b>	Juego completo	40 - 80	<b>280266</b>	Broca manual	66
<b>280250</b>	Broca manual	50	<b>280267</b>	Broca manual	67
<b>280251</b>	Broca manual	51	<b>280268</b>	Broca manual	68
<b>280252</b>	Broca manual	52	<b>280269</b>	Broca manual	69
<b>280253</b>	Broca manual	53	<b>280270</b>	Broca manual	70
<b>280254</b>	Broca manual	54	<b>280271</b>	Broca manual	71
<b>280255</b>	Broca manual	55	<b>280272</b>	Broca manual	72
<b>280256</b>	Broca manual	56	<b>280273</b>	Broca manual	73
<b>280557</b>	Broca manual	57	<b>280274</b>	Broca manual	74
<b>280258</b>	Broca manual	58	<b>280275</b>	Broca manual	75
<b>280259</b>	Broca manual	59	<b>280276</b>	Broca manual	76
<b>280260</b>	Broca manual	60	<b>280277</b>	Broca manual	77
<b>280261</b>	Broca manual	61	<b>280278</b>	Broca manual	78
<b>280262</b>	Broca manual	62	<b>280279</b>	Broca manual	79
<b>280263</b>	Broca manual	63	<b>280280</b>	Broca manual	80
<b>280264</b>	Broca manual	64	<b>280290</b>	Broca limpiadora	-
<b>280265</b>	Broca manual	65			



**280101**



**280158**

## Escariador para orificios.

Versátil herramienta que permite calibrar o limpiar los orificios, con disposición de medidas entre 50-80

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Numeración</b>
<b>280110</b>	Calibrador de boquillas	50 - 80



**280110**

## Cortadoras de tubo.

Cortadoras para tubo de aluminio, cobre, acero inoxidable corrugado, etc. Para diámetros desde 1/8" hasta 1-1/8". Con removedor de rebabas.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Diámetro</b>
<b>602011</b>	Cortadora de tubo	Ø 1/8" - 1-1/8"
<b>602020</b>	Cortadora de tubo	Ø 1/8" - 1-1/8"



**602011**



**602020**

## Soplete convencional.

Soplete para gas LP. para ser usado con una conexión Pol directamente al cilindro de gas. Incluye manguera de Ø 1/4" x 1,5 m de largo, maneral con perrilla de control y boquillas, presión máxima 240 PSI.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conex.</b>	<b>Tempt.</b>
<b>602030</b>	Soplete convencional	POL	1000° C



**602030**

## Abocinador para tubo.

Esta herramienta se utiliza para abocinar los extremos de una tubería de aluminio o cobre para colocar una tuerca y conectar bajo un sistema "flare". Se usa en tuberías desde 1/8" hasta 1-1/8".

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Diámetro</b>
<b>602040</b>	Abocinador para tubo	1/8" - 1-1/8"



**602040**



# MANÓMETROS PARA GAS LP

Sección I



MANÓMETROS PORTÁTILES O FIJOS PARA  
DETERMINAR LA PRESIÓN EN LA LÍNEA DE  
GAS O EN LOS COMPONENTES DE LOS  
EQUIPOS

# MANÓMETROS.



## Manómetros para gas.

Los manómetros Marshall para gas LP son resistentes a la degradación de sus componentes internos a causa de la acción del gas que es altamente corrosivo, difieren por ende de los manómetros convencionales para aire o agua. En sistemas de gas LP no es requerido que los manómetros estén inmersos en líquido (glicerina) ya que las instalaciones de gas no sufren de vibraciones constantes que afecten su buen funcionamiento.

Su función es medir la presión de la línea de gas LP, ya sea antes de entrar a los reguladores o bien a la salida de los mismos. Se ofrecen en diferentes rangos ya que la línea de gas en su trayectoria tiene diferentes presiones

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Conexión</b>	<b>Rango</b>
<b>290110</b>	Manómetro	2-1/2"	1/8" MNPT	0-40" WC / 0-1.5 PSI
<b>290115</b>	Manómetro	2-1/2"	1/4" MNPT	0-5 PSI
<b>290120</b>	Manómetro	2-1/2"	1/8" MNPT	0-100Kpa / 0-15 PSI
<b>290130</b>	Manómetro	2-1/2"	1/8" MNPT	0-210Kpa / 0-30 PSI
<b>290140</b>	Manómetro	2-1/2"	1/8" MNPT	0-400Kpa / 0-60 PSI
<b>290150</b>	Manómetro	2-1/2"	1/8" MNPT	0-700Kpa / 0-100 PSI
<b>290160</b>	Manómetro	2-1/2"	1/8" MNPT	0-1100Kpa / 0-160 PSI
<b>290170</b>	Manómetro	2"	M POL- H POL	0-300 PSI



**290110**



**290150**



**290170**

## Manómetro portátil en estuche de baja presión.

Herramienta que se utiliza para medir la presión en las líneas de gas LP después de los reguladores de segunda etapa. Su uso más común es para verificar si los equipos poseen la presión indicada de trabajo. Cuenta con un estuche plástico para su protección y almacenamiento.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Conexión</b>	<b>Rango</b>
<b>290200</b>	Manómetro con estuche	2-1/2"	1/8" MNPT	0-35" WC



**290200**



QUEMADORES

# QUEMADORES DE GAS LP.

Sección J



QUEMADORES PARA GAS LP, TIPO  
ATMOSFÉRICOS DE DIFERENTES FORMAS,  
TAMAÑOS, TIPOS DE MATERIAL Y  
CAPACIDADES PARA APLICACIONES  
DOMÉSTICAS, COMERCIALES E  
INDUSTRIALES

## **QUEMADORES DE BAJA PRESIÓN.**

### **Quemadores y ventilas de aluminio.**

Quemadores para gas LP fabricados en aluminio, en 4 tamaños diferentes con diámetros desde 6.5 cm hasta 13 cm. Capacidades desde 7.500 BTU hasta los 10.500 BTU, a una presión máxima de 0,5 PSI, especiales para plantillas y equipos comerciales. Ofrecemos sus respectivos mezcladores de aire en 1/2" HNPT y 3/4" HNPT.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida</b>	<b>BTUS</b>
<b>700210</b>	Quemador pequeño 6.8 Cm	1/2" HNPT	7.500
<b>700220</b>	Quemador mediano 9.5 Cm	1/2" HNPT	8.500
<b>700230</b>	Quemador grande 10.5 Cm	1/2" HNPT	9.000
<b>700240</b>	Quemador ex/grande 13.3 Cm	3/4" HNPT	10.500
<b>700242</b>	Quemador económico 6" diam	3/4" HNPT	10.000
<b>700282</b>	Mezclador de aire	1/2" HNPT	-
<b>700283</b>	Mezclador de aire	3/4" HNPT	-



**700210**



**700220**



**700230**



**700240**



**700242**



**700282**



**700283**

## Quemadores infrarrojos y sus partes.

Quemadores infrarrojos de cerámica de diferentes tamaños que van desde 4,800 BTU/H hasta 22.000 BTU/H. Se usan especialmente en procesos alimenticios, así como para uso avícola entre otras, Vienen en varias medidas y cuentan con malla protectora y carcasa de hierro porcelanizado para mayor resistencia.

Además, contamos con amplio stock de repuestos para los mismos.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medidas L x A x F</b>	<b>BTU/H</b>
<b>700254</b>	Quemador infrarrojo	17 Cm X 13 cm X 6 cm	5.500
<b>700810</b>	Quemador infrarrojo c/reflect	22.5 cm X 18.5 cm X 11 cm	4.800
<b>700811</b>	Quemador infrarrojo	16 cm X 12.5 cm X 6 cm	4.800
<b>700812</b>	Quemador infrarrojo	34 cm X 11 cm X 7 cm	9.000
<b>700813</b>	Quemador infrarrojo c/reflect	30.5 cm X 25.5 cm X 14 cm	11.300
<b>700814</b>	Quemador infrarrojo c/reflect	30 cm X 25.5 cm X 14 cm	11.300
<b>700815</b>	Quemador infrarrojo	41 cm X 17 cm X 11 cm	22.000
<b>700841</b>	Acople para quemador 9.000 BTU	Tubo 3/16" x 50 cm	-
<b>700843</b>	Acople para quemador 22.000 BTU	Tubo 3/16" x 50 cm	-
<b>700850</b>	Placa cerámica	10 cm x 70 cm x 1.2 cm	-
<b>700851</b>	Placa cerámica	13.2 cm x 9.2 cm x 1.2	-
<b>700860</b>	Malla metálica	11.5 cm x 13.5cm	-
<b>700862</b>	Malla metálica	7.5 cm x 30.5 cm	-
<b>700864</b>	Malla metálica	21 cm x 15 cm	-
<b>700865</b>	Malla metálica	16 cm x 39 cm	-
<b>700870</b>	Cinta adhesiva de cerámica.	1 m	-



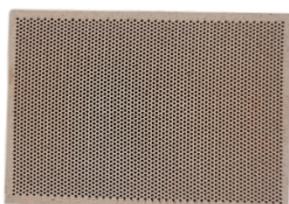
**700812**



**700813**



**700815**



**700851**



**700862**



**700870**

## Quemadores de boquillas.

Quemadores para uso comercial e industrial, para uso intenso, funcionan con una presión máxima de 0,5 PSI, lo cual facilita la instalación de sistemas de encendido y control, al tiempo que reducen el consumo de gas. Son de hierro fundido en tres modelos diferentes: de 20, 23 y 32 boquillas.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>700255</b>	Quemador de 20 boquillas	8" Diam.	60.000
<b>700256</b>	Quemador de 32 boquillas	11" Diam.	100.000
<b>700257</b>	Quemador de 23 boquillas	9" Diam.	70.000
<b>700265</b>	Quemador de 18 boquillas de punta	7" Diam	125.000



**700255**



**700256**



**700265**

## Quemadores de hierro comerciales.

Quemadores de hierro colado para sistemas de uso intenso. Para una presión de trabajo de 0,5 PSI, pero pueden ser utilizados a presiones superiores. Son usados en cocinas o sistemas comerciales en los cuales los quemadores pasan muchas horas encendidos de manera constante.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida Pulgad.</b>	<b>BTU/H</b>
<b>700249</b>	Quemador de hierro	5" Diámetro	20.000
<b>700250</b>	Quemador de hierro	4" Diámetro	15.000
<b>700251</b>	Quemador de hierro	6" Diámetro	20.000
<b>700252</b>	Quemador de hierro	8" Diámetro	28.000
<b>700258</b>	Quemador de hierro izquierdo	5" Diámetro	15.000
<b>700259</b>	Quemador de hierro derecho	5" Diámetro	15.000



**700249**



**700251**



**700252**



**700258**

## Quemador de hierro y ventilas industriales.

Quemador de gran capacidad para ser usado en sistemas de baja presión o bien fogones de mayor presión. Son de hierro colado y cuenta con 2 tomas de gas, lo que permite individualizar el trabajo, (llama central o periférica). Sus mezcladores de aire también son de hierro fundido. El modelo 70025B incorpora los tubos de conexión quemador-ventila.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Diámetro.</b>	<b>BTU/H</b>
<b>70025B</b>	Kit quemador indus, tubos y ventilas.	12" diámetro	125.000
<b>700253</b>	Quemador de hierro indus.	12" Diámetro	125.000
<b>700263</b>	Quemador tipo B11	8" Diámetro	55.000
<b>700284</b>	Ventila para baja presión	1-1/4" Presión	-
<b>700285</b>	Ventila para alta presión	1-1/4" Presión	-



**700253**



**70025B**



**700284**



**700263**

## Quemadores de flauta porcelanizados.

Quemadores de hierro porcelanizado con largos desde los 35 cm hasta los 85 cm, con capacidades 15.000 hasta 24.000 BTU a un máximo de 0,5 PSI. Se usan en múltiples aplicaciones como planchas, asadores, hornos etc.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida Centim.</b>	<b>BTU/H</b>
<b>700501</b>	Flauta porcelanizada	35 cm largo	15.000
<b>700502</b>	Flauta porcelanizada	40 cm largo	15.250
<b>700503</b>	Flauta porcelanizada	45 cm largo	15.500
<b>700504</b>	Flauta porcelanizada	50 cm largo	16.400
<b>700506</b>	Flauta porcelanizada	58 cm largo	19.100
<b>700508</b>	Flauta porcelanizada	85 cm largo	24.000



**700501**



**700504**



**700508**

## Quemador de flauta de hierro colado.

Quemador de hierro colado de 58 cm de largo para 20.000 BTU/H a una presión máxima de 0,5 PSI. Se pueden usar en aplicaciones domésticas y principalmente industriales por su durabilidad y eficiente trabajo.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medidas</b>	<b>BTU/H</b>
<b>700515</b>	Quemador flauta de hierro	<b>58 cm largo</b>	<b>20.000</b>



**700515**

## Quemadores de flauta de acero inoxidable.

Quemadores de acero inoxidable de fabricación italiana con una longitud de 50 cm. hasta 97 cm. Para una presión máxima de trabajo de 0,5 PSI. Se pueden usar en aplicaciones comerciales e industriales por su durabilidad y eficiente trabajo.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medidas L x Ø.</b>	<b>BTUS/H</b>
<b>700555</b>	Flauta de acero inox.	50 cm x 5 cm	45.000
<b>700557</b>	Flauta de acero inox.	58 cm x 4 cm	25.000
<b>700558</b>	Flauta de acero inox.	70 cm x 5 cm	50.000
<b>700559</b>	Flauta de acero inox.	97 cm x 5 cm	51.000



**700555**



**700557**

## Quemadores de línea de alto rendimiento.

Este quemador de líneas de alto rendimiento de acero inoxidable, tiene la particularidad que en un espacio muy pequeño podemos conseguir una capacidad alta en BTU/H. Se puede usar en cualquier aplicación en donde haya buena ventilación y oxigenación del sistema.

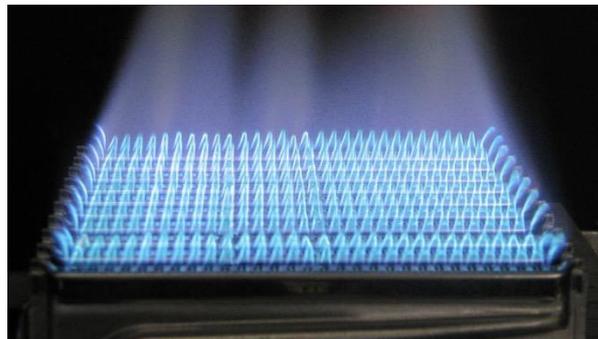
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medidas</b>	<b>BTU/H</b>
<b>700563</b>	Quemador de 10 líneas	<b>17cm x 25 cm</b>	<b>90.000</b>
<b>700565</b>	Quemador de 18 líneas	<b>15,5 cm x 38 cm</b>	<b>180.000</b>



**700563**



**700565**



## Quemadores tipo "H" porcelanizado.

Quemadores de hierro porcelanizado en forma de "H" de 40 X 13 cm hasta 64 x 24 cm de largo para 20.000 hasta 30.000 BTU/H a una presión máxima de 0,5 PSI; normalmente se utilizan en planchas, parrillas, etc.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida Centim.</b>	<b>BTUS</b>
<b>700635</b>	Quemador tipo "H"	40 x 13 Lar. por ancho.	20.000
<b>700640</b>	Quemador tipo "H"	40 x 24 Lar. por ancho.	20.000
<b>700650</b>	Quemador tipo "H"	50 X 24 Lar. por ancho.	21.000
<b>700664</b>	Quemador tipo "H"	64 X 24 Lar. por ancho.	30.000



**700640**



**700650**



**700664**

## QUEMADORES DE ALTA PRESIÓN.

### Quemadores tipo pipa.

Quemadores de pipa desde los 12 cm hasta los 26 cm de diámetro, fabricados en hierro colado para procesos industriales de alta presión. Sus capacidades van desde los 74.000 hasta los 562.000 BTU/H a 14 PSI máximo. Especiales para sistemas de calentamiento en donde se requiere alta temperatura en un espacio reducido y tiempos de trabajo reducidos.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medidas</b>	<b>BTU/H</b>
<b>700310</b>	Quemador de pipa	Ø12 cm x 33 cm L.	74.700
<b>700320</b>	Quemador de pipa	Ø15 cm x 40 cm L.	195.000
<b>700330</b>	Quemador de pipa	Ø20 cm x 52 cm L.	230.000
<b>700340</b>	Quemador de pipa	Ø22 cm x 63 cm L.	325.000
<b>700350</b>	Quemador de pipa	Ø26 cm x 81 cm L.	562.000



**700310**



**700320**



**700340**



**700350**

## Quemadores tipo antorcha.

Quemadores rectos o llama directa tipo cañón; tamaños desde los 22 cm hasta 51 cm de largo y con capacidades desde los 65.000 BTU/H hasta 230.000 BTU/H a una presión de trabajo de 14 PSI máximo. Utilizados principalmente para calentar superficies internas tubulares o bien puede trabajar al aire libre en donde se necesita gran cantidad de calor en forma concentrada.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida Centim.</b>	<b>BTU/H</b>
<b>700410</b>	Quemador recto	Ø5 cm x 32 cm L.	65.000
<b>700420</b>	Quemador recto	Ø6.5 cm x 32 cm L.	74.700
<b>700430</b>	Quemador recto	Ø8 cm x 37 cm L.	102.500
<b>700440</b>	Quemador recto	Ø11 cm x 51 cm L.	230.000



**700410**



**700420**



**700430**



**700440**



# REGULADORES COMERCIALES

Sección K



REGULADORES PARA LA LÍNEA DE VAPOR DE GAS LP EN MATERIALES, TAMAÑOS Y CAPACIDADES DIFERENTES PARA CUBRIR TODAS LAS APLICACIONES COMERCIALES E INDUSTRIALES

## REGULADORES PARA GAS LP.

**FISHER®**

### Regulador de etapa única.

Diseñados para pequeños aparatos portátiles usados en exteriores. Está fabricado de aluminio de construcción muy robusta. Al sufrir variaciones en la presión de entrada se modifica la capacidad en BTU/H del mismo; como lo muestra la tabla siguiente.

<b>Código</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>PSI/BTU/H</b>
<b>800310</b>	1/4" HNPT-3/8" HNPT	11" W.C	10 PSI/110 000 25 PSI/201 000 100 PSI/320 000



**800310**



## Reguladores integrales de 2 etapas.

Este sistema combina un regulador de primera etapa y un regulador de segunda etapa en la misma unidad. Se recomienda en instalaciones de corta distancia de tubería que cumpla con los diámetros necesarios. Todas las unidades son certificadas con UL y se utilizan en aplicaciones en donde el consumo en BTU/H sea inferior a 950.000 BTU/H.

Cuentan con tomas para manómetros en 1/8" HNPT

<b>Código</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Rango de ajuste</b>	<b>Presión entrada max.</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800320</b>	1/4" HNPT a 1/2" HNPT	9"-13" WC	250 PSI	11" W.C	550.000
<b>800340</b>	1/4" HNPT a 3/4" HNPT	9"-13" WC	250 PSI	11" W.C	950.000
<b>800350</b>	1/4" HNPT a 1/2" HNPT	1.1 a 2.2 PSI	250 PSI	2 PSI	400.000
<b>800355</b>	1/4" HNPT a 3/4" HNPT	1.1 a 2.2 PSI	250 PSI	2 PSI	850.000



**800320**



**800340**



**800355**

Comprometidos con la innovación y el desarrollo y pensando en las actuales demandas del mercado, hemos introducido la marca de equipo para gas Marshall Excelsior Company, fabricante de reguladores y valvulería entre otros.



Con esto obtuvimos un precio competitivo, sin sacrificar la calidad que por décadas nos ha caracterizado.

Tienen una completa línea comercial e industrial de los cuales manejamos los de uso más común.

## Reguladores integrales de 2 etapas Marshall.

Combina un regulador de primera etapa y un regulador de segunda etapa en la misma unidad. Se recomienda en instalaciones de corta distancia de tubería. Todas las unidades son certificadas con UL y se utilizan en aplicaciones en donde el consumo en BTU/H sea inferior a 950.000 BTU/H

<b>Código</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Rango de ajuste</b>	<b>Presión entrada max.</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800324</b>	1/4" HNPT a 1/2" HNPT	9"-13" WC	250 PSI	11" W.C	500.000
<b>800344</b>	1/4" HNPT a 3/4" HNPT	9"-13" WC	250 PSI	11" W.C	950.000
<b>800354</b>	1/4" HNPT a 1/2" HNPT	1 a 2.2 PSI	250 PSI	2 PSI	500.000
<b>800364</b>	1/4" HNPT a 3/4" HNPT	1 a 2.2 PSI	250 PSI	2 PSI	850.000



**800324**



**800364**

**800344**

## REGULADORES DE PRIMERA ETAPA.



### Domiciliarios y comerciales pequeños.

Reducen la presión de los depósitos de gas (normalmente 100 PSI) a una presión de entre 5 a 10 PSI, según modelo, están certificados por UL para instalaciones comerciales.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800610</b>	R122H-AAJ	1/4" HNPT/1/2" HNPT	10 PSI	1,100.000
<b>800618</b>	R622H-JGK	Poll / 3/4" HNPT	5 PSI	2,250.000
<b>800620</b>	R622H-JGJ	Poll / 3/4" HNPT	10 PSI	2,250.000
<b>800622</b>	R622H-DGJ	3/4" HNPT/3/4" HNPT	10 PSI	2,400.000



**800610**



**800620**



## Domiciliarios y comerciales pequeños.

Reducen la presión de salida de los depósitos de gas (normalmente 100 PSI) a una presión de entre 8 y 12 PSI, están certificados por UL para instalaciones comerciales.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800614</b>	MEGR-1122H-AAJ	1/4" HNPT a 1/2" HNPT	8-12 PSI	1,000.000
<b>800620</b>	MEGR-1622H-JGJ	Pol a 3/4" HNPT	8-12 PSI	2,400.000



**800614**



**800624**

## REGULADORES DE SEGUNDA ETAPA.

### Domiciliarios y comerciales pequeños.

Domiciliarios y comerciales pequeños. Bajan la presión de 10 PSI provenientes de un regulador de primera etapa a una presión de salida de 11 pulgadas de columna agua (11" W.C). Están certificados por UL para instalaciones comerciales.

Todo regulador de segunda etapa debe ser instalado aguas abajo de un regulador de primera etapa.

Todos los reguladores de segunda etapa cuentan con tomas para manómetro en 1/8" HNPT

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800820</b>	R222-BAF	1/2" HNPT/1/2" HNPT	11" W.C	650.000
<b>800830</b>	R622-DFE	3/4" HNPT/3/4" HNPT	11" W.C	1,400.000
<b>800840</b>	HSRL-BFC	3/4" HNPT/3/4" HNPT	11" W.C	2,300.000
<b>800841</b>	HSRL-CFC	1" HNPT/1" HNPT	11" W.C	2,600.000



**800820**



**800830**



**800840**



## Domiciliarios y comerciales pequeños.

Domiciliarios y comerciales pequeños. Reducen la presión de 10 PSI a una presión 9 a 13" columna agua (11" W.C). Están certificados por UL para instalaciones comerciales.

Todo regulador de segunda etapa debe ser instalado aguas abajo de un regulador de primera etapa.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800824</b>	MEGR-R222-BAF	1/2" HNPT/1/2" HNPT	9"-13" W.C	650.000
<b>800834</b>	MEGR-R622-DFE	3/4" HNPT/3/4" HNPT	9"-13" W.C	1,400.000
<b>800835</b>	MEGR-R622-DGF	3/4" HNPT/3/4" HNPT	9"-13" W.C	2,300.000
<b>800836</b>	MEGR-R622-GGF	3/4" HNPT/3/4" HNPT	9"-13" W.C	2,300.000



**800824**



**800834**



## Reguladores de 2 PSI.

Los reguladores de 2 PSI son utilizados para reducir la presión de 10 PSI dados por un regulador de primera etapa, a una presión de salida de 2 PSI. Son certificados por UL, son normalmente utilizados para quemadores de alta presión tipo wok, o aguas arriba de un gasómetro, para no superar su presión máxima de trabajo. En ocasiones se instalan cuando no se permite utilizar 10 PSI dentro de las instalaciones.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexiones</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800710</b>	R622E-DCH	Regul. de 2 PSI	3/4" HNPT/3/4" HNPT	1,680.000



**800708**



## Reguladores de 2 PSI.

Los reguladores de 2 PSI son utilizados para reducir la presión de 10 PSI dados por un regulador de primera etapa, a una presión de salida de 2 PSI, con posibilidad de ajuste desde los 1.1 PSI hasta los 2.2 psi. Son certificados por UL, son normalmente utilizados para quemadores de alta presión tipo wok, o aguas arriba de un gasómetro, para no superar su presión máxima de trabajo. En ocasiones se instalan cuando no se permite utilizar 10 PSI dentro de las instalaciones.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexiones</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800714</b>	R622E-DCH	Regul. de 2 PSI	3/4" HNPT/3/4" HNPT	1,600.000



**800708**



**Comerciales e industriales.**

Se pueden usar en una gran gama de aplicaciones comerciales e industriales, (calderas, hornos, etc.). Permiten cambiar el tamaño del orificio y el resorte modificando así las presiones y caudales.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800845</b>	CS200IR-6EC6	1-1/4" HNPT/1-1/4" HNPT	11" W.C	3,900.000
<b>800850</b>	CS400IR-8EC7	1-1/2" HNPT/ 1-1/2" HNPT	11" W.C	7,600.000
<b>800855</b>	CS400IR-8EC8	2" HNPT/2" HNPT	11" W.C	7,600.000
<b>800860</b>	CS800IR-8CC7	1-1/2" HNPT/1-1/2" HNPT	11" W.C	10,400.000
<b>800865</b>	CS800IR-8CC8	2" HNPT/2" HNPT	11" W.C	20,800.000



**800845**



**800855**



**800865**

## Reguladores de Alto Volumen Industrial.



Son usados en aplicaciones industriales y comerciales de gran tamaño. Tienen capacidades que van desde los 38.000.000 BTU/H en adelante. Son de tipo piloteados, lo que permite una entrega de gas precisa ante cualquier variación de consumo, ya que anticipa los cambios y ajusta sus parámetros de acuerdo con la nueva demanda.

Se cuenta con dos modelos que abarcan las capacidades y tamaños que más comúnmente son requeridos.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800868</b>	299H-108	2" HNPT	6-16PSI	38,000.000
<b>800870</b>	99-503P	2" HNPT	2-10PSI	61,180.000



**800868**



**800870**

## REGULADORES DE LIBRA A LIBRA.



### Reguladores de alta presión domésticos y Comerciales.

Son reguladores que reducen la presión de salida del depósito de gas, a una presión de salida ajustable de manera manual. Todos los modelos incorporan una toma de 1/4" HNPT para instalar un manómetro.

Estas unidades no incorporan válvula de alivio interno.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800645</b>	67CH-743	1/4" HNPT/1/4" HNPT	3-35	750.000
<b>800650</b>	64-33	1/2" HNPT/1/2" HNPT	3-15	2,625.000
<b>800655</b>	64-35	1/2" HNPT/1/2" HNPT	5-35	3,600.000
<b>800660</b>	64-36	1/2" HNPT/1/2" HNPT	30-60	4,150.000



**800645**



**800655**



## Reguladores de alta presión domésticos y Comerciales.

Reguladores de presión de salida ajustable mediante accionamiento manual de capacidad media. Reducen la presión del depósito de gas a una presión variable normalmente un mínimo de 3 PSI, hasta un máximo de 60 PSI, según modelo. Todas las unidades incluyen toma de 1/4" HNPT para instalar un manómetro. Dependiendo del modelo pueden incluir una válvula de alivio interno.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H A 100 PSI</b>
<b>800167</b>	MEGR-6120-30	1/4" HNPT/1/4" HNPT	3-35	1,700.000
<b>800652</b>	MEGR-164SR/21	1/2" HNPT/1/2" HNPT	1-15	7,825.000
<b>800656</b>	MEGR-164SR/23	1/2" HNPT/1/2" HNPT	5-35	4,700.000
<b>800658</b>	MEGR-164-6/35	3/4" HNPT/3/4" HNPT	30-60	4,150.000



**800167**



**800658**

## Reguladores de alta presión comerciales e industriales.

Reguladores de alta capacidad y operación directa (sin piloto). Pueden ser usados como regulador único en sistemas de alta presión o bien como primera etapa o etapa intermedia en altos volúmenes de consumo. La presión de salida es variable mediante un actuador manual. No cuentan con válvula de alivio interno.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800670</b>	627-5810	3/4" HNPT/3/4" HNPT	5-20 PSI	6,080.000
<b>800671</b>	627-6210	3/4" HNPT/3/4" HNPT	5-20 PSI	10,700.000
<b>800673</b>	627-7710V	1" HNPT/1" HNPT	5-20 PSI	10,700.000
<b>800674</b>	627-497	1" HNPT/1" HNPT	15-40 PSI	14,800.000
<b>800675</b>	1627-576	2" HNPT/2" HNPT	5-20 PSI	45,000.000
<b>800677</b>	1627-577	2" HNPT/2" HNPT	15-40 PSI	35,000.000
<b>800676</b>	627-577	2" HNPT/2" HNPT	15-40 PSI	20,900.000
<b>800678</b>	630-104-78	2" HNPT/2" HNPT	5-20 PSI	14,800.000



**800670**



**800678**



## Reguladores de cambio automático.

Regulador diseñado para cambiar automáticamente el suministro de gas del depósito principal al auxiliar cuando el primero se agota. (Esto sucede cuando el depósito principal tiene menos de 7 PSI.) Además, un indicador mecánico actúa cambiando de color, para indicar que un cilindro se encuentra vacío.

<b>Código</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800380</b>	R962-31	1/4" invert. /1/2" HNPT	11" W.C	550.000



**800390**



# REGULADORES DOMÉSTICOS

Sección L



REGULADORES QUE SON USADOS  
NORMALMENTE EN RECIPIENTES DE GAS LP  
PORTÁTILES PARA USOS EN SU MAYORÍA  
DOMÉSTICOS

## REGULADORES DOMÉSTICOS.



### Regulador acople rápido.

Regulador de acople rápido a presión. Se utiliza en sistemas portátiles de bajo consumo, normalmente tanques de 25 LBS. Están homologados por la Norma Oficial Mexicana (NOM).

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800116</b>	Regulador tanque 25 LBS	Acop. Pres. X 3/8 Mang.	11" W.C	80.000



**800116**

## Regulador para sistemas de válvula de rosca.

Reguladores para uso doméstico de bajo consumo, utilizados en instalaciones que cuentan con cilindros de gas portátiles de válvula roscada que podrían ir desde las 10 lbs hasta 100 LBS de capacidad. Son certificados UL

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800127</b>	Regulador única etapa	Poll x 3/8" HNPT	11" W.C	150.000
<b>800128</b>	Regulador única etapa	1/4" HNPT x 3/8" HNPT	11" W.C	180.000
<b>800129</b>	Regulador única etapa	Poll x 3/8" HNPT	11" W.C	180.000
<b>800131</b>	Regulador única etapa	Doble 7/16" x 3/8" HNPT	11" W.C	180.000



**800127**



**800128**



**800129**



**800131**



## Regulador de presión ajustable sin alivio interno.

Reguladores de presión de salida ajustable, se utilizan para trabajar conjuntamente con quemadores de gran potencia o bien como primera etapa en una instalación pequeña. Si son utilizados como reguladores de línea (aguas abajo de un regulador de capacidad superior) requieren la instalación de una válvula de alivio.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión Entrada/Salida</b>	<b>Presión Salida</b>	<b>BTU/H</b>
<b>800166</b>	Regulador fijo	1/4" HNPT X 1/4" HNPT	20PSI	600.000
<b>800167</b>	Regulador ajustable	1/4" HNPT X 1/4" HNPT	0 - 40PSI	1,500.000



**800165**



**800167**



# RESISTENCIAS

Sección M



RESISTENCIAS ELÉCTRICAS PARA CALENTAR  
LÍQUIDOS, MOLDES, AIRE ETC EN  
DIFERENTES FORMAS, TAMAÑOS, VOLTAJES  
Y WATTS.

## **RESISTENCIAS.**

### **Resistencias de cartucho.**

Resistencias de cartucho de diferente diámetro, largo y potencia, usadas en varias aplicaciones tales como, calentamiento de mordazas en selladoras, moldes, y demás equipo industrial en donde el espacio es reducido y se necesita temperaturas de medianas a altas. Son de marca Chromalox, fabricadas en EE.UU.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Dia. x larg.</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Wataje</b>
<b>213050</b>	Resistencia Cartucho	1/4" x 6"	115VAC	125W
<b>213231</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 3"	120VAC	75W
<b>21325*</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 5"	120VAC	100W
<b>213250</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 5"	120VAC	200W
<b>213252</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 5"	120VAC	300W
<b>213260</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 6"	120VAC	250W
<b>213261</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 6"	120VAC	400W
<b>213262</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 6"	120VAC	300W
<b>213281</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 8"	120VAC	300W
<b>213286</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 8"	120VAC	600W
<b>213290</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 10"	120VAC	600W
<b>213330</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 3"	240VAC	100W
<b>213331</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 3"	240VAC	100W
<b>213350</b>	Resistencia Cartucho	3/8" x 6"	240VAC	100W
<b>213405</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 1/4"	120VAC	125W
<b>213410</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 2"	120VAC	300W
<b>213420</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 2-1/2"	120VAC	150W
<b>213460</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 6"	120VAC	300W
<b>213470</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 8"	120VAC	300W
<b>213515</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 2"	24VAC	100W
<b>21352*</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 2-1/2"	240VAC	500W
<b>213520</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 2-1/2"	240VAC	150W
<b>21353*</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 3-1/2"	24VAC	100W
<b>213530</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 3"	240VAC	250W
<b>213532</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 3-1/2"	24VAC	180W
<b>213533</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 3-1/2"	30VAC	150W
<b>21354*</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 4"	24VAC	120W
<b>213540</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 4"	240VAC	180W
<b>213560</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 6"	240VAC	300W
<b>213561</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 6"	240VAC	300W

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Dia. x larg.</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Wataje</b>
<b>21358*</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 8"	240VAC	400W
<b>213580</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 8"	240VAC	500W
<b>213590</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 8"	240VAC	750W
<b>213598</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 10"	240VAC	500W
<b>213600</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 8-3/4"	240VAC	2400W
<b>213630</b>	Resistencia Cartucho	5/8" x 3-3/4"	120VAC	240W
<b>213635</b>	Resistencia Cartucho	5/8" x 5"	120VAC	500W
<b>213636</b>	Resistencia Cartucho	5/8" x 5"	120VAC	625W
<b>21366*</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 14"	240VAC	1000W
<b>213710</b>	Resistencia Cartucho	5/8" x 3"	240VAC	250W
<b>213780</b>	Resistencia Cartucho	5/8" x 12"	240VAC	1000W
<b>213790</b>	Resistencia Cartucho	5/8" x 12"	240VAC	500W
<b>213933</b>	Resistencia Cartucho	3/4" x 3-1/2"	120VAC	250W
<b>213936</b>	Resistencia Cartucho	3/4" x 6"	120VAC	350W
<b>213960</b>	Resistencia Cartucho	3/4" x 6"	240VAC	350W
<b>213965</b>	Resistencia Cartucho	3/4" x 6-1/2"	120VAC	750W
<b>21399*</b>	Resistencia Cartucho	3/4" x 11"	260VAC	500W
<b>213994</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 12"	48VAC	250W
<b>213995</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 20"	48VAC	600W
<b>213997</b>	Resistencia Cartucho	1/2" x 3"	24VAC	150W



**211350**



**213561**

## Resistencias de inmersión.

Resistencias para calentamiento de líquidos poco densos; sus aplicaciones más comunes son en baños María, calentadores de agua, autoclaves, calderas etc. Adicionalmente existe un tipo especial de resistencias fabricadas en Incoloy (aleación de hierro, cromo y níquel) lo cual le brinda una tolerancia superior a la oxidación además de poseer una densidad menor de wattaje, por ende, es más duradera que una convencional de cobre. Son utilizadas comúnmente en líquidos más densos, como por ejemplo en parafinadoras, aceites livianos, etc.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Wataje</b>
<b>215100</b>	Resistencia de inmersión	Brida	120VAC	1000W
<b>21511*</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	120VAC	1500W
<b>215110</b>	Resistencia de inmersión	Brida	120VAC	1500W
<b>215112</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	120VAC	1500W
<b>215120</b>	Resistencia de inmersión	Brida	120VAC	2000W
<b>215125</b>	Resistencia de inmersión	Brida	120VAC	2500W
<b>215200</b>	Resistencia de inmersión	Brida	240VAC	1000W
<b>215209</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	240VAC	1500W
<b>215210</b>	Resistencia de inmersión	Brida	240VAC	1500W
<b>215211</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	240VAC	1500W
<b>215220</b>	Resistencia de inmersión	Brida	240VAC	2000W
<b>215225</b>	Resistencia de inmersión	Brida	240VAC	2500W
<b>21523*</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	240VAC	3000W
<b>215230</b>	Resistencia de inmersión	Brida	240VAC	3000W
<b>215231</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	240VAC	3000W
<b>215240</b>	Resistencia de inmersión	Brida	240VAC	4000W
<b>215245</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	240VAC	4500W
<b>215246</b>	Resistencia de inmersión	Brida	240VAC	4500W
<b>21525*</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	240VAC	5000W
<b>215255</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	240VAC	5000W
<b>215260</b>	Resistencia de inmersión	Brida	240VAC	6000W
<b>215263</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	240VAC	6000W
<b>215270</b>	Resistencia de inmersión	Brida	230VAC	7000W
<b>21550*</b>	Adaptador rosca/brida	-	-	-
<b>215500</b>	Resistencia de inmersión	Rosca		
<b>215560</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	240VAC	1200W
<b>215570</b>	Resistencia de inmersión	Rosca	240VAC	3000W
<b>215575</b>	Resistencia de inmersión	Brida	208/240VAC	15/20Kws

## Resistencias de inmersión cont...



**215110**



**215220**



# TEMPORIZADORES MECÁNICOS

Sección N



TEMPORIZADORES ELECTROMECAÑICOS  
PARA CONTROLAR TIEMPO EN EQUIPOS  
COMERCIALES

## Temporizadores eléctricos.

Temporizadores electromecánicos marca Paragon con configuraciones de tiempo que van desde los 30 minutos hasta las 6 horas. Estos aparatos sirven para delimitar el tiempo de trabajo en un sistema. Cierra el circuito eléctrico al girar la perilla y lo abre para apagar el sistema de manera automática una vez transcurrido el tiempo seleccionado. Tienen dos contactos, normalmente abierto y normalmente cerrado.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Duración</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Amp.</b>
<b>370030</b>	Temporizador	30 Min	110 VAC/220 VAC	20/10
<b>370060</b>	Temporizador	60 Min	110 VAC/220 VAC	20/10
<b>370120</b>	Temporizador	120 Min	110 VAC/220 VAC	20/10
<b>370360</b>	Temporizador	6 Horas	110 VAC/220 VAC	20/10



**370060**



**370120**



# TERMOSTATOS ELÉCTRICOS.

Sección O



TERMOSTATOS ELÉCTRICOS PARA EQUIPO  
COMERCIAL E INDUSTRIAL EN DIFERENTES  
VOLTAJES, WATTS Y AMPERAJES

## TERMOSTATOS ELÉCTRICOS.



### Termostato de bulbo de 1 polo.

Termostatos eléctricos comerciales marca Robertshaw con una resistencia de 30 amperios a 240 VAC. Comúnmente utilizados en sistemas de agua, aceite, ambiente, vapor, tales como freidores, hornos, calentadores de agua, etc Listados por U.L

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Amperaje</b>	<b>Temperatura</b>
<b>231101</b>	Termostato bulbo	240 VAC	30 A	10° - 55° C
<b>231105</b>	Termostato bulbo	240 VAC	30 A	10° - 120° C
<b>231106</b>	Termostato bulbo	240 VAC	30 A	50° - 200° C
<b>231110</b>	Termostato bulbo	240 VAC	30 A	50° - 300° C



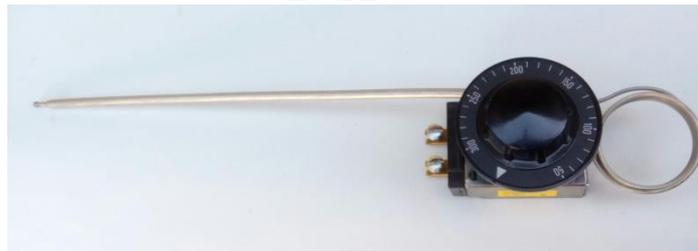
**231101**



**231105**



**231106**



**231110**

## Termostato de bulbo de 2 polos.

Termostatos para uso intensivo, marca Robertshaw, maneja dos circuitos de 30 amperios cada uno. Se usan en hornos industriales, freidores con resistencias eléctricas, cafeteras comerciales etc. Son de gran durabilidad. Si la conexión es de 240 VAC se pueden conectar ambas fases para que, de esta manera, cuando el termostato abra ambos circuitos el equipo quede completamente des-energizado, reduciendo de esta manera el riesgo y los retornos de voltaje. Se ofrece con y sin caja protectora de aluminio.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Amperaje</b>	<b>Rango Temp.</b>
<b>231175</b>	Term. Bul. 2 polos caja metálica	240 VAC	30 A	20°C-150°C
<b>231180</b>	Term. Bul. 2 polos	240 VAC	30 A	50°C-300°C



**231170**



**231175**



## Termostatos sensibles.

Se denominan termostatos sensibles ya que el diferencial de temperatura (apertura y cierre del circuito) es de aproximadamente un 1%. Son usados en procesos en los cuales las temperaturas deben mantenerse muy exactas. Son marca Robertshaw líder mundial en este campo.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Amperaje</b>	<b>Rango Temp.</b>
<b>231142</b>	Termostato Sensible	120VAC / 250VAC	20A / 15A	15°C-120°C
<b>231150</b>	Termostato Sensible	125VAC / 250VAC	20A / 15A	50°C-300°C
<b>231155</b>	Termostato Sensible	120VAC / 250VAC	20A / 15A	100°C-370°C
<b>231160</b>	Termostato Sensible	125VAC / 250VAC	20A / 15A	30°C-60°C



**231150**



**231160**



# TERMOSTATOS PARA GAS LP

Sección P



TERMOSTATOS PARA GAS ESPECIALES  
PARA EQUIPOS COMERCIALES COMO  
HORNOS, FREIDORES, BAÑOS MARÍA, ETC

## TERMOSTATOS PARA GAS LP.

### Termostato doméstico.

Termostato de baja capacidad para gas LP; principalmente se usa en hornos domésticos en donde su condición de trabajo no sea muy frecuente. Tiene un rango de temperatura de 50 a 285° C y se ofrece con el kit completo de instalación, perilla y conexiones de alimentación de gas; en 3/16" para el piloto y 3/8" para el quemador, del mismo modo cuenta con entrada en 1/8" MNPT.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Capacidad.</b>	<b>Rango Temp.</b>
<b>234126</b>	Termostato domestico para Gas	55.000 BTU/H	50-285° C



**234126**

## Termostato mecánico comercial.



Termostatos para equipos de gas LP de tipo comercial de alto rendimiento (hornos, planchas, etc); los hay de dos tipos, los que van montados sobre el "manifold" o los que interrumpen directamente la tubería.

Sus usos más comunes son: hornos comerciales, parrillas y planchas y cuentan con diferentes rangos de temperatura. Algunos de los modelos cuentan con salidas de gas opcionales con que les brinda una gran versatilidad.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Entrada/Salida</b>	<b>Rango Temp.</b>
<b>234100</b>	Termostato comercial	1/8" MNPT/ 3/8" HNPT	150-400° F
<b>234105</b>	Termostato comercial	1/8" MNPT/ 1/4" MNPT x 4	100-550° F
<b>234111</b>	Term. Apag. Lento	1/2" HNPT X 1/2" HNPT	150-550° F
<b>234115</b>	Term. Horno codos	1/2" HNPT X 1/2" HNPT	150-550° F
<b>234117</b>	Term. Horno codos	1/2" HNPT X 1/2" HNPT	150-650° F



**234105**



**234111**



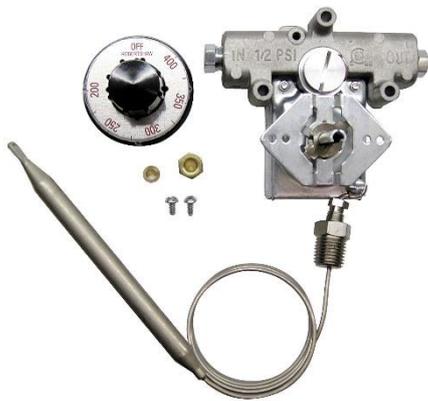
**234115**

## Termostato mecánico comercial de paso.



Termostatos para ser usados en equipos de gas LP, comercial de alto rendimiento y ser montados directamente a la tubería. Se pueden instalar en equipos para controlar sistemas de agua, aceite y ambiente, por ejemplo, baños María, freidores, hornos, planchas, etc. Se ofrecen en diferentes rangos de temperatura y su conexión de gas es lineal.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Entrada/Salida</b>	<b>Rango temp.</b>
<b>234149</b>	Termostato para agua	3/8" x 3/8" HNPT	60-250° F
<b>234150</b>	Termost. para Freidor	1/4" X 1/4" MNPT	200-400° F
<b>234151</b>	Termost. para freidor	3/8" X 3/8" HNPT	100-400° F
<b>234152</b>	Termost. para horno	7/16" X 7/16" TUBO	150-500° F



**234150**



**234151**





# TERMOSTATOS DE REFRIGERACIÓN

Sección Q



TERMOSTATOS PARA USOS COMERCIALES  
ESPECIALES PARA CONTROLAR  
TEMPERATURAS DE CÁMARAS,  
ENFRIADORES, CONGELADORES, ETC

## TERMOSTATOS DE REFRIGERACIÓN.



Diseñados para controlar bajas temperaturas de acuerdo a la necesidad del equipo, la marca Ranco es líder mundial en la fabricación de termostatos para diversas aplicaciones tales como congeladores, refrigeradores, cámaras frías, etc. Posee certificación UR y CSA.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>N° Parte</b>
<b>233400</b>	Termostato enfriador	K50-P1125-001
<b>233500</b>	Termostato congelador	K50-P1126-001
<b>233600</b>	Termostato para cámaras	K12-L1529-002
<b>233605</b>	Termostato refrig. 2 puertas	K59-L1102-019



**233500**

**233600**



**233605**



# TUBERÍA TRAC- PIPE

Sección R



TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE Y SUS  
ACCESORIOS, ÓPTIMA PARA INSTLACIONES  
DE GAS AÉREAS O BAJO TIERRA  
RECUBIERTAS DE POLIETILENO COMO  
AISLANTE

## TUBERÍA PARA GAS LP.



### Tubería de aluminio.

Especial para hacer conexiones internas del equipo de gas. Por su condición es muy fácil de doblar, queda muy resistente y es especial para conducir vapor de gas que es altamente corrosivo. Es adquirido de suplidores de U.S.A. por su alta calidad.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Diámetro</b>
<b>602106</b>	Tubería de aluminio	1/4"
<b>602107</b>	Tubería de aluminio	1/8"
<b>602109</b>	Tubería de aluminio	3/16"
<b>602110</b>	Tubería de aluminio	3/8"
<b>602111</b>	Tubería de aluminio	1/2"



**602109**

## Tubería flexible de acero inoxidable.

Tubería denominada CSST que quiere decir tubería corrugada de acero inoxidable, marca Trac Pipe líder en los Estados Unidos en este tipo de tubería. Especialmente para transportar gas LP en fase vapor, es flexible, antisísmico y muy fácil de instalar. Tiene mayor capacidad de transportar gas LP en fase vapor que el hierro negro y el cobre.

Se puede usar aérea o bajo tierra dentro de una tubería de PVC. Viene con un forro plástico amarillo o bien negro si se va a usar bajo tierra. Cumple con todas las normas de seguridad de gas de U.S.A, especialmente la NFPA 54 y 58. No se necesita herramientas especiales para instalarla. Hay medidas desde 3/8" a 2" de diámetro.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Color</b>	<b>Pres. Max.</b>
<b>603010</b>	Tub. acero inox.	3/8"	Amarilla	25 PSI
<b>603015</b>	Tub. acero inox.	3/8"	Negra	25 PSI
<b>603020</b>	Tub. acero inox.	1/2"	Amarilla	25 PSI
<b>603025</b>	Tub. acero inox.	1/2"	Negra	25 PSI
<b>603030</b>	Tub. acero inox.	3/4"	Amarilla	25 PSI
<b>603035</b>	Tub. acero inox.	3/4"	Negra	25 PSI
<b>603040</b>	Tub. acero inox.	1"	Amarilla	25 PSI
<b>603045</b>	Tub. acero inox.	1"	Negra	25 PSI
<b>603050</b>	Tub. acero inox.	1-1/4"	Amarilla	25 PSI



**603020**



**603025**

## Conectores para tubería acero inoxidable.

Conectores que hacen la transición de la tubería a una rosca NPT. La instalación de estos conectores es muy sencilla y lo que se necesita son 2 llaves francesas que aprieten a un torque determinado según el diámetro de la tubería. El material de todos estos accesorios es de bronce de alta calidad homologados con las normas internacionales y se ofrecen tanto machos como hembras según la necesidad.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexiones</b>
<b>603070</b>	Conector macho	3/8" Tubería X 3/8" MNPT
<b>603071</b>	Conector macho	3/8" Tubería X 1/2" MNPT
<b>603072</b>	Conector macho	1/2" Tubería X 1/2" MNPT
<b>603073</b>	Conector macho rápido	1/2" Tubería X 1/2" MNPT
<b>603074</b>	Conector macho	3/4" Tubería X 3/4" MNPT
<b>603075</b>	Conector macho rápido	3/4" Tubería X 3/4" MNPT
<b>603076</b>	Conector macho	1" Tubería X 1" MNPT
<b>603078</b>	Conector macho	1-1/4" Tubería X 1-1/4" MNPT
<b>603080</b>	Conector hembra	3/8" Tubería X 1/2" HNPT
<b>603082</b>	Conector hembra	1/2" Tubería X 1/2" HNPT
<b>603084</b>	Conector hembra	3/4" Tubería X 3/4" HNPT
<b>603086</b>	Conector hembra	1" Tubería X 1" HNPT



**603072**



**603075**

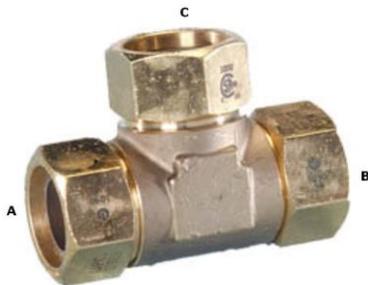


**603080**

## Conectores en "T" para tubería flexible.

Conectores en "T" para hacer derivaciones hacia diferentes equipos en la línea de gas. Existen dos modalidades; una "T" en donde los 3 lados sea para conectar la tubería CSST o bien en la conexión del centro tenga una rosca en NPT para conectar, llaves de paso, mangueras o equipos en forma directa.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión A - B - C</b>		
<b>603061</b>	Conector tipo T	<b>A)</b> 1/2" Tub.	<b>B)</b> 1/2" Tub.	<b>C)</b> 1/2" Tub.
<b>603062</b>	Conector tipo T	<b>A)</b> 3/4" Tub.	<b>B)</b> 3/4" Tub.	<b>C)</b> 3/4" Tub.
<b>603063</b>	Conector tipo T	<b>A)</b> 1" Tub.	<b>B)</b> 1" Tub.	<b>C)</b> 1" Tub.
<b>603064</b>	Conector tipo T	<b>A)</b> 1-1/4" Tub.	<b>B)</b> 1-1/4" Tub.	<b>C)</b> 1" Tub.
<b>603066</b>	Conector tipo T c. reducción	<b>A)</b> 1/2" Tub.	<b>B)</b> 3/8" Tub.	<b>C)</b> 3/8" Tub.
<b>603067</b>	Conector tipo T c. reducción	<b>A)</b> 3/4" Tub.	<b>B)</b> 1/2" Tub.	<b>C)</b> 1/2" Tub.
<b>603068</b>	Conector tipo T c. reducción	<b>A)</b> 1" Tub.	<b>B)</b> 3/4" Tub.	<b>C)</b> 3/4" Tub.
<b>603122</b>	Conector tipo T, salida NPT	<b>A)</b> 1/2" Tub.	<b>B)</b> 1/2" Tub.	<b>C)</b> 1/2" HNPT.
<b>603122</b>	Conector tipo T, salida NPT	<b>A)</b> 3/4" Tub.	<b>B)</b> 3/4" Tub.	<b>C)</b> 3/4" HNPT.



**603063**



**603068**



**603122**

## Conector flangeado.

Este conector permite terminar una instalación que venga dentro de una pared a un terminal HNPT dando un acabado muy profesional a la instalación. Este adaptador conecta a la tubería con el sello normal y la placa se instala a la pared con 4 tornillos. Está hecha de bronce de alta calidad y certificado con las normas internacionales.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>
<b>603090</b>	Flanger	3/8" Flare x 3/8" MNPT
<b>603092</b>	Flanger	1/2" Flare x 1/2" MNPT
<b>603094</b>	Flanger	3/4" Flare x 3/4" MNPT
<b>603096</b>	Flanger	1" Flare x 1" MNPT
<b>603098</b>	Flanger	1-1/4" Flare x 1-1/4" MNPT



**603092**

## Uniones hembras.

Las uniones hembras son usadas para unir la tubería en caso que el tramo sea muy largo o bien hay que hacerle un añadido a la línea porque se instalaron nuevos equipos o bien se modificó el diseño original. Los dos extremos de este conector es para instalar la tubería CSST y es fabricada en bronce cumpliendo con las normas internacionales.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>
<b>603140</b>	Unión hembra	3/8" Tub. x 3/8" Tub.
<b>603142</b>	Unión hembra	1/2" Tub. x 1/2" Tub.
<b>603144</b>	Unión hembra	3/4" Tub. x 3/4" Tub.
<b>603146</b>	Unión hembra	1" Tub. x 1" Tub.
<b>603148</b>	Unión hembra	1-1/4" Tub. x 1-1/4" Tub.



**603144**

## Manifold.

Construidos en hierro colado de alta calidad. Puede ser utilizado de varias formas, ya sea para conectar dos o más cilindros de gas a una línea o también funciona para derivar al final de la línea de gas si se tiene más de un equipo.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión Ent. / Salid.</b>	<b>Salid. Extras</b>
<b>603150</b>	Manifold	Ent. 3/4" HNPT/Salid. 1/2" HNPT	4 Salid. 1/2" HNPT
<b>603154</b>	Manifold	Ent. 3/4" HNPT/Salid. 3/4" HNPT	2 Salid. 1/2" HNPT
<b>603158</b>	Manifold	Ent.1-1/4" HNPT / Salid.1" HNPT	4 Salid. 3/4" HNPT



**603150**



**603154**

## Caja metálica.

Esta caja se utiliza para empotrar en las paredes y tener un lugar de registro de la tubería; es resistente al fuego e incluye una válvula de baja presión, normalmente se utiliza en el extremo final para conectar la manguera hacia el equipo.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Diametro</b>
<b>603210</b>	Caja metálica	1/2"
<b>603220</b>	Caja metálica	3/4"



**603220**

## Cinta siliconada para tubería flexible.

Esta cinta sirve para sellar el conector a la tubería y darle continuidad al forro amarillo impidiendo que la humedad o partículas sólidas pequeñas se deposite en algún sitio de determinado conector.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ancho</b>
<b>603310</b>	Cintas siliconada	1"
<b>603320</b>	Cintas siliconada	2"



**603310**



**Válvulas  
para  
Equipos de Gas**

# VÁLVULAS PARA EQUIPOS DE GAS LP

**Sección S**



VÁLVULAS PARA EQUIPOS DE GAS  
CONTROLANDO EL PASO O DÁNDOLE  
SEGURIDAD AL EQUIPO CON SISTEMAS QUE  
USAN PILOTOS

## Válvula bimetálica para horno.

Válvulas para cocinas domésticas controlado por un sistema de ignición eléctrica compuesta por una resistencia de carbono, misma que alcanza altas temperaturas para de esta manera encender el gas.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>
<b>234213</b>	Valv. bimetálica para gas	3.3 VAC max



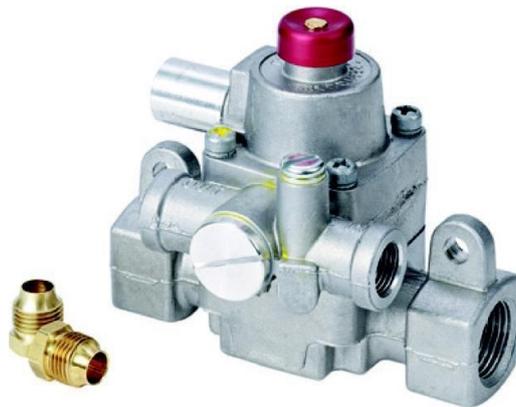
**234213**

## Válvulas de magneto.

Válvula de seguridad que trabaja con milivoltaje generado por el conjunto piloto-termocupla. Dicho de otro modo, si el piloto se llega a apagar la válvula por seguridad, se cerrará.

Se puede instalar en hornos, freidores y todo tipo de equipo residencial, comercial o industrial

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ent/Sal Piloto</b>
<b>234251</b>	Válvula de magneto	Ent/Sal para Piloto
<b>234248</b>	Base válvula magneto	-
<b>234245</b>	Cabeza válvula magneto	Ent/Sal para Piloto
<b>234246</b>	Cabeza válvula magneto	Salida para Piloto



**234251**



**234245**

## Válvulas de combinación.

Válvula que pueden ser usadas en diferentes voltajes y el piloto puede ser encendido en forma manual o automática de acuerdo al modelo. Sus capacidades van desde 300.000 BTU/h hasta 720.000 BTU/h. Se usan en cualquier sistema para controlar el paso del gas a los quemadores de una forma segura. Pueden ser controladas por sistemas electromecánicos o electrónicos con módulos de ignición.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>
<b>234224</b>	Válvula de combinación	24 VAC
<b>234225</b>	Válvula de combinación	24 VAC
<b>234226</b>	Válvula de combinación milivoltios	0.75 VDC
<b>234227</b>	Válvula de combinación de termocouple	-
<b>234228</b>	Válvula de combinación	120 VAC
<b>234229</b>	Válvula de combinación automática	24 VAC
<b>234230</b>	Válvula de combinación de termopila	-
<b>234231</b>	Válvula de combinación	240 VAC
<b>234232</b>	Válvula de combinación angosta	0.75 VDC



**234224**



**234226**



**234227**



**234229**



**234230**



**234232**

## Válvulas de cierre rápido especiales.

Válvulas de control del flujo de gas que cierran el paso levantando o girando su palanca con un accionar muy rápido. Se ofrecen en diferentes medidas y roscas de conexión. Son de latón de alta durabilidad y están certificadas por UL.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Max pres.</b>	<b>Entrada/Salida</b>
<b>300201</b>	Válvula alta presión.	140 PSI	1/8" HNPT X 1/8" HNPT
<b>300203</b>	Válvula baja presión.	0,5 PSI	1/4" Flare X 1/4" Flare
<b>300205</b>	Válvula alta presión.	140 PSI	3/8" MNPT X 3/8" Flare
<b>300214</b>	Válvula dieléctrica alta presión.	600 PSI	1/2" HNPT X 1/2" HNPT
<b>300215</b>	Válvula dieléctrica alta presión.	600 PSI	3/4" HNPT X 3/4" HNPT
<b>300219</b>	Válvula de 90 grados alta presión.	140 PSI	1/2" MNPT X 1/2" MNPT



**300201**



**300203**



**300205**



**300214**



**300219**

## Válvula de aguja ajustable.

Válvulas de ajuste con aguja permite un control muy exacto en el flujo de gas, permitiendo dar la cantidad adecuada que se requiere en el quemador. Esta válvula se puede usar en sistemas de alta presión y está certificada con UL.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Max Presión</b>	<b>Entrada/Salida</b>
<b>300230</b>	Válvula de aguja alta presión	100 PSI	1/4" HNPT X 1/4" HNPT
<b>300202</b>	Válvula de aguja alta presión	140 PSI	1/8" HNPT X 3/8 MANG



**300230**

## Válvulas solenoides automáticas.

Electroválvulas normalmente cerradas, se usan en sistemas automáticos para controlar el paso del gas en diversos equipos. Las válvulas de están diseñadas para presiones de trabajo de baja y alta según sus características.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Pres. Máx.</b>
<b>304020</b>	Valv. Solenoide Doble N.C	3/8" X 3/8" HNPT	120 VAC	0,5 PSI
<b>304030</b>	Valv. Solenoide N.C	1" X 1" HNPT	24 VAC	0 a 0,75 PSI
<b>304040</b>	Valv. Solenoide N.C	1" X 1" HNPT	24 VAC	0 a 30 PSI
<b>304050</b>	Valv. Solenoide N.C	1" X 1" HNPT	120 VAC	0 a 30 PSI
<b>304060</b>	Valv. Solenoide N.C	1-1/2" X 1-1/2" HNPT	120 VAC	0,15 a 29 PSI
<b>304070</b>	Valv. Solenoide N.C	1-1/2" X 1-1/2" HNPT	120 VAC	3 a 225 PSI



**304020**



**304060**

## Válvulas solenoides automáticas N.C para equipos de gas y bobinas.



Electroválvulas normalmente cerradas que se usan en sistemas automáticos para controlar la apertura y cierre del gas. Existen dos configuraciones según su presión máxima de trabajo, a saber 5 PSI max, y 85 PSI max.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>	<b>Pres. Max</b>
<b>304113</b>	Valv. Solenoide N.C	1/2" HNPT X 1/2" HNPT	5 PSI
<b>304114</b>	Valv. Solenoide N.C	3/4" HNPT X 3/4" HNPT	5 PSI
<b>304115</b>	Valv. Solenoide N.C	1" HNPT X 1" HNPT	5 PSI
<b>304133</b>	Valv. Solenoide N.C	3/4" HNPT X 3/4" HNPT	85 PSI
<b>304134</b>	Valv. Solenoide N.C	1" HNPT X 1" HNPT	85 PSI
<b>304137</b>	Valv. Solenoide N.C	1,1/2" HNPT X 1,1/2" HNPT	85 PSI



**304114**



**304137**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Configuración</b>
<b>304125</b>	Bobina	24 VAC	Normalm. Cerr. 5 PSI
<b>304126</b>	Bobina	120 VAC	Normalm. Cerr. 5 PSI
<b>304127</b>	Bobina	230 VAC	Normalm. Cerr. 5 PSI
<b>304144</b>	Bobina	24 VDC	Normalm. Cerr. 85 PSI
<b>304145</b>	Bobina	24 VAC	Normalm. Cerr. 85 PSI
<b>304147</b>	Bobina	120 VAC	Normalm. Cerr. 85 PSI



**304126**

## Válvulas para cocinas y hornos.

Válvulas de control manual para ser usadas en cocinas, planchas, hornos, etc. en aplicaciones comerciales. Ofrecemos de varios largos de vástago, así como con boquillas con orificio fijo o ajustables.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Entrada-Salida</b>	<b>Vástago</b>
<b>300310</b>	Válvula de bronce	1/8" MNPT-Esp. 70	1" 1/8"
<b>300315</b>	Válvula de bronce con seguridad	1/8" MNPT-Esp. 70	1" 1/8"
<b>300320</b>	Válvula para horno	1/8" MNPT, 3/8" Tubo.	1" 1/8"
<b>300330</b>	Válvula industrial Robertshaw	1/8" MNPT- Ajuste	1" 1/8"
<b>300335</b>	Válvula industrial	1/8" MNPT- Ajuste	1" 3/16"
<b>300344</b>	Válvula para horno Vulcan	1/4" MNPT - 1/4" MNPT	2-1/8"
<b>300345</b>	Válvula para planchas ajustable	1/8" MNPT - Ajuste	Palan. Porce.
<b>300346</b>	Válvula industrial - cocina Vulcan	1/4" MNPT - 7/16" Tubo	2-1/8"
<b>300350</b>	Válvula para alta presión	1/8" MNPT - Esp. 70	1,1/8"
<b>300351</b>	Válvula alta presión mariposa	1/8" MNPT - Esp. 70	1,1/8"
<b>325001</b>	Extensión 4" largo para válvulas	-	-



**300310**



**300315**



**300320**



**300330**



**300335**



**300344**



**300345**



**300346**



**325001**



# VÁLVULAS PARA LA LÍNEA DE GAS LP

Sección T



VÁLVULAS PARA LA LÍNEA DE GAS PARA CONTROLAR SU PASO O BIEN OPTIMIZAR LA SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN

# VÁLVULAS Y ACCESORIOS PARA LA LÍNEA DE GAS.

## Válvulas para cilindros y tanques de gas.

Son válvula para ser usadas en cilindros portátiles y tanques estacionarios de gas LP. Son certificadas por UL o NOM, hechas de latón y tiene una válvula de alivio que se abre si la presión sobrepasa los 375 PSI.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>
<b>300110</b>	Válvula de cilindro	Al cilindro 3/4" MNPT; Salida H-POL
<b>300112</b>	Válvula de cilindro	Al cilindro 3/4" MNPT; Salida H-POL
<b>300114</b>	Válv. Serv. Vena 15 cm.	Al cilindro 3/4" MNPT; Salida H-POL
<b>300116</b>	Mult.vál. 3/4" MNPT, 1-1/4" ACME, vena 12"	Al cilindro 3/4" MNPT; Salida H-POL



**300110**



**300112**



**300114**



**300116**

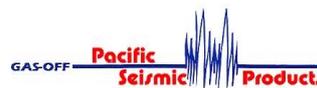
## Válvulas para tanque estacionario, de carburación y de línea de llenado y vapor.

Válvulas para tanques estacionarios tales como válvulas de llenado, de servicio, de alivio externa, de alivio interno, de drenado, de vapor, acoples, etc. También válvulas de alivio y acoples para la línea de llenado algunos con la norma NOM o UL.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>	<b>Pres. Alivio</b>
<b>300122</b>	Valv. Alivio, hidrostática	1/4" MNPT	120 PSI
<b>300123</b>	Valv. Alivio, hidrostática	1/2" MNPT	450 PSI
<b>300124</b>	Valv. Alivio, Ext 44 m3/m	3/4" MNPT	250 PSI
<b>300125</b>	Valv. Alivio, inter. 24 m3/m	1" MNPT	250 PSI
<b>300126</b>	Valv. Alivio inter. 44 m3/m	3/4" MNPT	250 PSI
<b>300129</b>	Valv. Alivio inter. 289 m3/m	3" MNPT	250 PSI
<b>300130</b>	Válvula llenado 265 l/m	1-1/4" MNPT X 1-3/4" ACME	-
<b>300132</b>	Válvula llenado carburación	3/4" HNPTX1-3/4" ACME	-
<b>300136</b>	Adap.term.c/check P/mang.	1-3/4" MNPT X 1-3/4" ACME	-
<b>300140</b>	Válvula de retorno de Vapor	3/4" MNPT X 1-1/4" ACME	-
<b>300150</b>	Válvula drenado (check)	3/4" MNPT X 3/4" HNPT	-
<b>300160</b>	Valv. Alivio hidrostático	1/4" MNPT	60 PSI
<b>300163</b>	Valv. Alivio hidrostático	1/4" MNPT	250 PSI
<b>300172</b>	Valv. Exceso de flujo	1-1/4" MNPT X 1-1/4" HNPT	-
<b>300190</b>	Acople de llenado	1-3/4"H-ACME X 3/4" MNPT	-
<b>300191</b>	Acople de llenado	1-3/4"H-ACME X 1" MNPT	-



## Válvulas sísmicas.



Válvula de seguridad, cuenta con un obturador de cierre automático que se activa ante un movimiento telúrico; fabricada en los Estados Unidos. Se pueden instalar en aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. Se subdividen en dos categorías, horizontales o verticales y para alta o baja presión. Se activa de acuerdo con la frecuencia del sismo, y una vez cerrada el rearme de la misma debe ser manual.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Posición</b>	<b>Entr./Salid.</b>	<b>Presión</b>
<b>300510</b>	Valv. Sísmica	Horizontal	3/4" HNPT X 3/4" HNPT	60 PSI
<b>300511</b>	Valv. Sísmica	Horizontal	3/4" HNPT X 3/4" HNPT	7 PSI
<b>300514</b>	Valv. Sísmica	Vertical E/Aba	3/4" HNPT X 3/4" HNPT	7 PSI
<b>300519</b>	Valv. Sísmica	Vertical E/Arr.	3/4" HNPT X 3/4" HNPT	60 PSI
<b>300520</b>	Valv. Sísmica	Vertical E/Arr.	1" HNPT X 1" HNPT	60 PSI
<b>300521</b>	Valv. Sísmica	Horizontal	1" HNPT X 1" HNPT	60 PSI
<b>300530</b>	Valv. Sísmica	Horizontal	1-1/4" HNPT X 1-1/4" HNPT	60 PSI
<b>300531</b>	Valv. Sísmica	Horizontal	1-1/2" HNPT X 1-1/2" HNPT	60 PSI
<b>300535</b>	Valv. Sísmica	Horizontal	2" HNPT X 2" HNPT	60 PSI



**300511**



**300514**

## Válvulas de cierre rápido especiales.

Válvulas de control del flujo de gas que cierran el paso levantando o girando su palanca con un accionar muy rápido. Se ofrecen en diferentes medidas y roscas de conexión. Son de latón de alta durabilidad y están certificadas por UL.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pres. Max.</b>	<b>Entrada/Salida</b>
<b>300201</b>	Válvula cierre rápido	140 PSI	1/8" HNPT X 1/8" HNPT
<b>300203</b>	Válvula cierre rápido	0,5 PSI	1/4" Flare X 1/4" Flare
<b>300205</b>	Válvula cierre rápido	140 PSI	3/8" MNPT X 3/8" Flare
<b>300214</b>	Válvula dieléctrica	600 PSI	1/2" HNPT X 1/2" HNPT
<b>300215</b>	Válvula dieléctrica	600 PSI	3/4" HNPT X 3/4" HNPT
<b>300219</b>	Válvula de 90 grados	140 PSI	1/2" MNPT X 1/2" MNPT



**300201**



**300203**



**300205**



**300214**



**300219**

## Válvulas de cierre rápido de esfera.

Válvulas de control del flujo de gas que cierran el paso girando la manija un cuarto de vuelta. Se usan en sistemas en donde se quiere un cierre del flujo de gas rápido y seguro. Son de latón de alta durabilidad y están certificadas por UL. La marca Jomar son de gran calidad soportando 600 PSI con 6 certificaciones internacionales. La Geca también es de buena calidad con 4 certificaciones internacionales todas hechas en Italia.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Entrada/Salida</b>
<b>300241</b>	Válvula esfera	1/4" HNPT X 1/4" HNPT
<b>300243</b>	Válvula esfera IUSA	1/2" HNPT X 1/2" HNPT
<b>300244</b>	Válvula esfera IUSA	3/4" HNPT X 3/4" HNPT
<b>300245</b>	Válvula esfera IUSA	1" HNPT X 1" HNPT
<b>300246</b>	Válvula esfera IUSA	1-1/4" HNPT X 1-1/4" HNPT
<b>300247</b>	Válvula esfera IUSA	1-1/2" HNPT X 1-1/2" HNPT
<b>300248</b>	Válvula esfera IUSA	2" HNPT X 2" HNPT
<b>300255</b>	Válvula esfera GECA	1" HNPT X 1" HNPT
<b>300256</b>	Válvula esfera GECA	1,1/4" HNPT X 1,1/4" HNPT
<b>300257</b>	Válvula esfera GECA	1,1/2" HNPT X 1,1/2" HNPT
<b>300258</b>	Válvula esfera GECA	2" HNPT X 2" HNPT
<b>300262</b>	Válvula esfera Jomar	3/8" HNPT X 3/8" HNPT
<b>300267</b>	Válvula esfera Jomar	1-1/2" HNPT X 1-1/2" HNPT
<b>300268</b>	Válvula esfera Jomar	2" HNPT X 2" HNPT



**300255**



**300263**

## Válvula de aguja ajustable.

Válvulas de ajuste con aguja que permite un control muy exacto con respecto a la cantidad de gas que se quiere en el quemador. Se puede usar en sistemas de alta presión y tiene la particularidad que es certificada por U.L.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pres Max.</b>	<b>Entrada/Salida</b>
<b>300230</b>	Válvula de Aguja Alta presión	100 PSI	1/4" HNPT X 1/4" HNPT



**300230**

## Válvulas solenoides de rearme manual, normalmente abiertas y sus bobinas.

Válvulas solenoides que se activan con un impulso eléctrico ya sea de una botonera, un sensor, o como parte de un sistema de control central de seguridad. Su configuración es normalmente abierta.

Una vez activada, su rearme debe ser manual una vez revisado y despresurizada la línea de gas. Su presión de trabajo máximo es de 6 bares o sea 85 PSI. Se usa con cualquier panel.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>	<b>Conf./ Pres. Max</b>
<b>304214</b>	Valv. Solenoide	3/4" X 3/4" HNPT	N.A. / 85 PSI
<b>304215</b>	Valv. Solenoide	1" X 1" HNPT	N.A. / 85 PSI
<b>304216</b>	Valv. Solenoide	1-1/4" X 1-1/4" HNPT	N.A. / 85 PSI
<b>304217</b>	Valv. Solenoide	1-1/2" X 1-1/2" HNPT	N.A. / 85 PSI
<b>304218</b>	Valv. Solenoide	2" X 2" HNPT	N.A. / 85 PSI

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Configuración</b>
<b>304222</b>	Bobina	12 VDC	Normalm. Abie.
<b>304224</b>	Bobina	24 VDC	Normalm. Abie.
<b>304225</b>	Bobina	24 VAC	Normalm. Abie.
<b>304226</b>	Bobina	120 VAC	Normalm. Abie.
<b>304227</b>	Bobina	240 VAC	Normalm. Abie.



**304214**



**304226**

## Válvulas solenoides rearme manual, normalmente cerradas y sus bobinas.



Válvulas solenoides que siempre están energizadas para dar paso de gas a la línea por ser normalmente cerradas. Estas válvulas se activan ante un evento y su rearme debe ser manual una vez que se revise la línea de gas y se despresurice. Su presión de trabajo máximo debe ser de 6 bares u 85 PSI. Se usa con cualquier panel.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>	<b>Conf./Pres. Max.</b>
<b>304314</b>	Valv. Solenoide	3/4" X 3/4" HNPT	N.C. / 85 PSI
<b>304315</b>	Valv. Solenoide	1" X 1" HNPT	N.C. / 85 PSI
<b>304316</b>	Valv. Solenoide	1-1/4" X 1-1/4" HNPT	N.C. / 85 PSI
<b>304317</b>	Valv. Solenoide	1-1/2" X 1-1/2" HNPT	N.C. / 85 PSI
<b>304318</b>	Valv. Solenoide	2" X 2" HNPT	N.C. / 85 PSI

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Voltaje</b>	<b>Configuración</b>
<b>304322</b>	Bobina	12 VDC	Normalm. Cerr.
<b>304324</b>	Bobina	24 VDC	Normalm. Cerr.
<b>304325</b>	Bobina	24 VAC	Normalm. Cerr.
<b>304326</b>	Bobina	120 VAC	Normalm. Cerr.
<b>304327</b>	Bobina	230 VAC	Normalm. Cerr.



**304314**



**304322**

## Válvulas de globo.

Son válvulas para regular el paso de gas donde la presión es muy alta. Es fabricada de hierro nodular y vástago de latón. Se puede usar a presión hasta de 400 PSI. Certificado según NOM.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Conexión</b>
<b>300242</b>	Llave de globo	1" X 1"



**300242**

Dragon Shield

# VAPORIZADORES



**CMS**  
international

# VAPORIZADORES

Sección U



VAPORIZADORES DE FUEGO DIRECTO  
QUE AYUDA A AUMENTAR LA CANTIDAD  
DE GAS VAPORIZADO EN LA LÍNEA O  
DEPÓSITOS



## VAPORIZADOR DE FUEGO DIRECTO.

Vaporizadores marca Dragon Shield de **fuego directo**. Capacidad de propano de 80 y 120 Gal/h, generando entre 7,04 hasta 9,32 millones de BTU/H. Cuenta con un sistema de seguridad de termostato con sensor de termocoupla. Fabricado en México, cumpliendo con todas las normas de seguridad y fabricación, cuenta con el ISO 9001 y certificaciones UL y ASME, haciendo este equipo confiable y eficiente.

Transforma el propano estado líquido a propano en fase vapor mediante un quemador atmosférico.

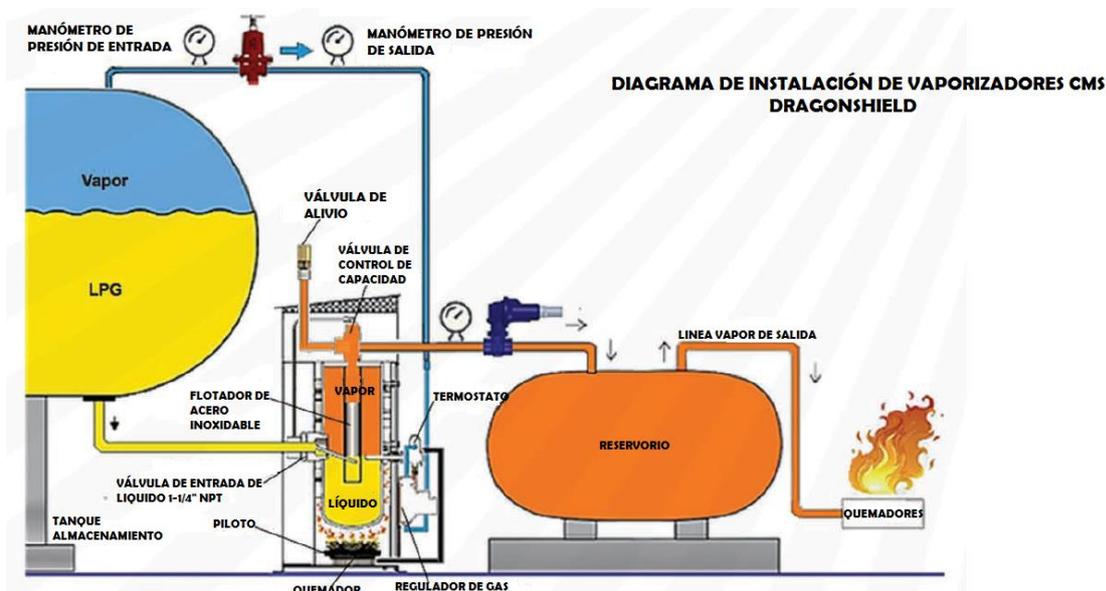
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Galones</b>	<b>Conexión Ent/Sal.</b>	<b>BTU/H</b>
<b>102080</b>	Vaporizador Dragon Shield	80	1-1/4" X 1"	7,044300
<b>102120</b>	Vaporizador Dragon Shield	120	1-1/4" X 1"	9,324000



**102120**



**102080**





## Sección V



TABLAS E INFORMACIÓN TÉCNICA.  
UNA MANERA PRÁCTICA Y ACCESIBLE  
PARA HACER CALCULOS DE DIFERENTE  
INDOLES Y TOMAR DESICIONES SOBRE  
LOS MATERIALES QUE SE NECESITA PARA  
CADA APLICACIÓN.

# FICHAS TÉCNICAS Y TABLAS DE REFERENCIA.

## Conversiones.

### Datos de referencia

#### Constantes y conversiones de ingeniería

##### Factores de conversión comunes

A convertir	Unidades	Multiplicar por	Para obtener	Unidades
Atmósferas	atm	1.0133	Bar	
Atmósferas	atm	29.92	Pulg. Mercurio	plg. Hg
Bar		0.9869	Atmósferas	atm
Bar		14.504	Libras por plg cuadrada	psi
Caballo de fuerza	hp	0.7457	Kilovatios	kW
Caballo de fuerza	hp	2,545	Unidad térmica brit.	Btu
Caballo de fuerza	hp	33,000	Libras pie/minuto	pie-lb/min
Caballo de fuerza, caldera	bhp	9.803	Kilovatios	kW
Caballo de fuerza, caldera	bhp	3,352	Unidad térm. brit./hora	Btuh
Calorías	cal	4.187	Joules	J
Centímetro	cm	0.03281	Pies	pie
Centímetro	cm	0.3937	Pulgadas	plg
Centímetro/segundo	cm/s	1.969	Pies/minuto	fpm
Centímetros cuadrados	cm <sup>2</sup>	0.001076	Pies cuadrados	pie <sup>2</sup>
Centímetros cuadrados	cm <sup>2</sup>	0.155	Pulgadas cuadradas	plg <sup>2</sup>
Centímetro cúbico	cm <sup>3</sup>	0.061	Pulgada cúbica	plg <sup>3</sup>
Galón imperial		1.201	Galón americano	gal
Galón americano	gal	231	Pulgada cúbica	plg <sup>3</sup>
Galón americano	gal	0.1337	Pie cúbico	pie <sup>3</sup>
Galón americano	gal	8.337	Libras de agua	lb
Galón americano	gal	0.8327	Galón imperial	
Galón americano	gal	3.785	Litros	l
Galón americano	gal	0.003785	Metro cúbico	m <sup>3</sup>
Galones/minuto	gpm	0.2271	Metro cúbico/hr	m <sup>3</sup> /h
Galones/minuto	gpm	0.06309	Litros/seg.	l/s
Gramos	g	0.035274	Onzas	oz
Gramos	g	0.002205	Libras	lb
Gramos/cm cúbico	g/cm <sup>3</sup>	1,000	Kilogramos/metro <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>
Gramos/cm cúbico	g/cm <sup>3</sup>	62.43	Libras/pie cúbico	lb/pie <sup>3</sup>
Gramos/cm cúbico	g/cm <sup>3</sup>	0.03613	Libras/pulgada cúbica	lb/plg <sup>3</sup>
Joules	J	0.000948	Unidad térmica británica	Btu
Joules	J	0.2388	Calorías	cal
Joules	J	0.0002778	Vatios/hora	Wh
Joules/segundo	J/s	1	Vatios	W
Kilocalorías/hora	kcal/h	3.969	Unidad térm. brit./hora	Btuh
Kilogramos	kg	2.205	Libras	lb
Kilogramo/metro cúbico	kg/m <sup>3</sup>	0.001	Gramos/cm cúbico	g/cm <sup>3</sup>
Kilogramo/metro cúbico	kg/m <sup>3</sup>	0.06243	Libras/pies cúbico	lb/pie <sup>3</sup>
Kilogramo/cm cuadrado	kg/cm <sup>2</sup>	14.22	Libras/pulgada cuadrada	psi
Kilojoule	kJ	0.2778	Vatio/hora	Wh
Kilómetro por hora	km/h	0.6315	Milla/hora	mph
Kilopascal	kPa	0.145	Libras/pulgada cuadrada	psi
Kilovatio/hora	kWh	3,412	British ther. units/hr	Btuh
Kilovatio	kW	3,412	Unidad térmica británica	Btu
Libra	lb	453.6	Gramos	g
Libra	lb	0.4536	Kilogramos	kg
Libra/pie cúbico	lb/ft <sup>3</sup>	0.01602	Gramos/cm cúbico	g/cm <sup>3</sup>
Libra/pie cúbico	lb/ft <sup>3</sup>	16.02	Kilogramo/metro cúbico	kg/m <sup>3</sup>
Libras/pulgada cúbica	lb/in <sup>3</sup>	27.68	Gramos/cm cúbico	g/cm <sup>3</sup>
Libras/pulgada cuadrada	psi	0.06805	Atmósferas	atm
Libras/pulgada cuadrada	psi	0.06895	Bar	
Libras/pulgada cuadrada	psi	0.07031	Kilogramo/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>
Libras/pulgada cuadrada	psi	6.895	Kilopascals	kPa
Libras/pulgada cuadrada	psi	6.895	Newton/metro cuadrado	N/m <sup>2</sup>
Libras/pulgada cuadrada	psi	51.71	Torr	
Litro	l	0.03532	Pie cúbico	pie <sup>3</sup>
Litro	l	0.001	Metro cúbico	m <sup>3</sup>
Litro	l	0.2642	Galón americano	gal
Litro/segundo	l/s	2.119	Pie cúbico/min.	cfm
Litro/segundo	l/s	15.85	Galones/minuto	gpm

##### Factores de conversión comunes

A convertir	Unidades	Multiplicar por	Para obtener	Unidades
Metro	m	3.281	Pie	pie
Metro	m	39.37	Pulgadas	plg
Metro/segundo	m/s	196.9	Pie/min.	fpm
Metros cuadrados	m <sup>2</sup>	10.76	Pies cuadrados	pie <sup>2</sup>
Metro cúbico	m <sup>3</sup>	35.32	Pie cúbico	pie <sup>3</sup>
Metro cúbico	m <sup>3</sup>	264.2	Galón americano	gal
Metro cúbico	m <sup>3</sup>	1,000	Litros	l
Metro cúbico/hora	m <sup>3</sup> /h	0.5885	Pie cúbico/min.	cfm
Metro cúbico/hora	m <sup>3</sup> /h	4.403	Galón/min.	gpm
Metro cúbico/segundo	m <sup>3</sup> /s	2,119	Pie cúbico/min.	cfm
Milla/hora	mph	1.609	Kilometros/hora	km/h
Mililitro	ml	1	Centímetros cúbico	cm <sup>3</sup>
Milímetro	mm	0.03937	Pulgadas	plg
Newton/metro cuadrado	N/m <sup>2</sup>	0.000145	Libras/pulgada cuadrada	psi
Onza	oz	28.35	Gramos	g
Pies	pie	30.48	Centímetros	cm
Pies	pie	0.3048	Metros	m
Pie/minuto	fpm	0.508	Centímetros/segundos	cm/s
Pie/minuto	fpm	0.00508	Metros/segundos	m/s
Pies cuadrados	pie <sup>2</sup>	929	Centímetros cuadrados	cm <sup>2</sup>
Pies cuadrados	pie <sup>2</sup>	0.0929	Metros cuadrados	m <sup>2</sup>
Pie cúbico	pie <sup>3</sup>	62.43	Libras de agua	lb
Pie cúbico	pie <sup>3</sup>	28.32	Centímetro cúbico	cm <sup>3</sup>
Pie cúbico	pie <sup>3</sup>	0.02832	Metro cúbico	m <sup>3</sup>
Pie cúbico	pie <sup>3</sup>	7.481	Galón americano	gal
Pie cúbico	pie <sup>3</sup>	28.32	Litro	l
Pie cúbico/minuto	cfm	1.699	Metros cúbicos/hora	m <sup>3</sup> /h
Pie cúbico/minuto	cfm	0.000472	Metros cúbicos/seg.	m <sup>3</sup> /s
Pie cúbico/minuto	cfm	0.4719	Litros/segundos	l/s
Pulgadas	plg	2.54	Centímetros	cm
Pulgadas	plg	25.4	Milímetros	mm
Pulgadas de mercurio	plg Hg	0.03342	Atmósferas	atm
Pulgadas de mercurio	plg Hg	0.03937	Torr	
Pulgadas cuadradas	plg <sup>2</sup>	6.452	Centímetros cuadrados	cm <sup>2</sup>
Pulgadas cúbica	plg <sup>3</sup>	16.39	Centímetro cúbico	cm <sup>3</sup>
Torr		0.001316	Atmósferas	atm
Torr		25.4	Pulg. Mercurio	in. Hg
Unidad térmica británica	Btu	1,055	Joules	J
Unidad térmica británica	Btu	0.0002931	Kilovatios	kW
Unidad térmica británica	Btu	0.2931	Vatios	W
Unidad térmica británica	Btu	0.252	Kilocalorías	kcal
Unidad térm. brit./hora	Btuh	0.2931	Joules/segundo	J/s
Unidad térm. brit./hora	Btuh	0.2931	Vatio/horas	Wh
Unidad térm. brit./hora	Btuh	0.0002931	Kilovatio/hora	kWh
Unidad térm. brit./hora	Btuh	0.252	Kilocalorías/hora	kcal/h
Unidad térm. brit./plg/hora/pie <sup>2</sup> /°F	Btu/plg/h/ pie <sup>2</sup> /°F	0.1442	Vatio/metro <sup>2</sup> C	W/m <sup>2</sup> C
Vatio-horas	Wh	3,600	Joules	J
Vatio-horas	Wh	3.412	Unidad térm. brit./hora	Btuh
Vatio-horas	Wh	3.6	Kilojoules	kJ
Vatio-horas	Wh	0.001	Kilovatio-horas	kWh
Vatios	W	1	Joules/segunda	J/s
Vatios	W	3.412	Unidad térmica británica	Btu
Vatios	W	0.001	Kilovatios	kW
Vatios/metro <sup>2</sup> C	W/m <sup>2</sup> C	6.934	Unidad térm. brit./ pie <sup>2</sup> /°F	Btu/plg/hr
Vatios/cm cuadrado	W/cm <sup>2</sup>	6.452	Vatios/plg cuadrado	W/plg <sup>2</sup>
Vatios/plg cuadrado	W/plg <sup>2</sup>	0.155	Vatios/cm cuadrado	W/cm <sup>2</sup>
Yardas	yd	0.944	Metros	m

## Propiedades de los gases.

<b>Propiedades Aproximadas de los Gases Licuados de Petróleo (Métrico)</b>		
<b>FÓRMULA</b>	<b>PROPANO</b>	<b>BUTANO</b>
	<b>C<sub>3</sub>H<sub>8</sub></b>	<b>C<sub>4</sub>H<sub>10</sub></b>
Punto Inicial de Ebullición, °C	-42	-1
Gravedad Específica del Líquido (Agua = 1.0) a 15.56°C	0,504	0,582
Peso por Galón de Líquido a 15.56° C, <b>gramos</b>	504	582
Calor específico del Líquido, BTU/LB a 15.56°C	1,464	4,276
Pies cúbicos de Vapor por Galón a 15.56°C	0,271	0,235
Pies cúbicos de Vapor por Libra a 15.56° C	0,539	0,410
Gravedad Específica del Vapor (Aire = 1.0) a 15.56°C	1,50	2,01
Temperatura de Ignición en el Aire, °C	493 to 604	482 to 538
Temperatura Máx ma de la Flama en el Aire, °C	1980	1991
Pies cúbicos de Aire Necesarios para Quemar un Metro Cúbico de Gas	23,86	31,02
Límites de Inflamabilidad en el Aire, % de Vapor en la Mezcla Gas-Aire: (a) Inferior (b) Superior	2,15 9,60	1,55 8,60
Calor Latente de Vaporización al Punto de Ebullición: (a) Kilojulios por Kilogramo (b) Kilojulios por Litro	428 216	388 226
Valores Totales de Calentamiento Después de la Vaporización: (a) Kilojulios por Metro Cúbico (b) Kilojulios por Kilogramo (c) Kilojulios por Litro	92 430 49 920 25 140	121 280 49 140 28 100

## Tabla de vaporización de depósitos portátiles.

<b>LIBRAS DE PROPANO EN EL CILINDRO</b>	<b>-29°C / -20°F</b>	<b>-18°C / 0°F</b>	<b>-6°C / 20°F</b>	<b>4°C / 40°F</b>
100	65 000	71 000	79 000	94 000
90	60 000	65 000	72 000	85 000
80	54 000	59 000	66 000	77 000
70	48 000	52 000	59 000	69 000
60	43 000	46 000	52 000	61 000
50	37 000	40 000	45 000	53 000
40	31 000	34 000	38 000	45 000
30	26 000	28 000	31 000	37 000
20	20 000	22 000	25 000	29 000
10	15 000	16 000	18 000	21 000

## Tabla de vaporización de depósitos ASME.

<b>Capacidades de vaporización aproximada en tanques de Propano</b>		
<b>BTU/H CON 40% DE LÍQUIDO EN SISTEMAS DE TANQUES DOMÉSTICOS</b>		
<b>Tamaño del Tanque en capacidad de agua (Galones)</b>	<b>Temperatura prevaleciente del aire</b>	
	<b>20 °F (-7 °C)</b>	<b>60 °F (16 °C)</b>
120	235,008	417,792
150	290,304	516,096
200	341,280	606,720
250	406,080	721,920
325	514,100	937,900
500	634,032	1,127,168
1000	1,088,472	1,978,051

## Tabla de orificios y capacidades.

Orificio, diam broca	Capacidad BTU	Orificio, diam broca	Capacidad BTU
.008	519	51	36531
.009	656	50	39842
.010	812	49	43361
.011	981	48	46983
.012	1169	47	50088
80	1480	46	53296
79	1708	45	54641
78	2080	44	60229
77	2629	43	64369
76	3249	42	71095
75	3581	41	74924
74	4119	40	78029
73	4678	39	80513
72	5081	38	83721
71	5495	37	87860
70	6375	36	92207
69	6934	35	98312
68	7813	34	100175
67	8320	33	103797
66	8848	32	109385
65	9955	31	117043
64	10535	30	134119
63	11125	29	150366
62	11735	28	160301
61	12367	27	168580
60	13008	26	175617
59	13660	25	181619
58	14333	24	187828
57	15026	23	192796
56	17572	22	200350
55	21939	21	205525
54	24630	20	210699
53	28769	19	223945
52	32805	18	233466
<b>BTU por pie cúbico = 2516</b> <b>Gravedad específica = 1.52</b> <b>Presión en el orificio = 11" columna de agua</b> <b>Coefficiente en el orificio = 0.9</b>			

# Cálculo de tuberías en CSST.

Capacidades en BTU/h de G.L.P de acuerdo al diámetro y al largo de la tubería corrugada de acero inoxidable a una presión de 11" y de 11-12" de columna de agua.

## Gas LP a baja presión(Estándar)

Capacidad máxima en miles de BTU/H de gas LP, tubería Trac-Pipe CSST																																
		Presión mínima gas <b>11" WC</b>																														
		Caída de presión <b>0.5" WC</b>																														
		(Basada en una gravedad específica de 1.52/2520BTU por pie cúbico de gas)																														
		Largo de tubería (pies)																														
Size	EHD	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
3/8"	15	100	71	59	52	46	43	36	33	30	28	27	27	25	24	22	19	17	16	14	13	11	9	9	8	8	8	8	6	6	6	6
1/2"	19	218	157	128	111	100	92	79	71	65	60	59	57	54	51	46	41	36	32	30	25	22	21	19	17	17	16	16	14	14	14	13
3/4"	25	545	388	318	277	249	226	198	177	161	150	146	141	133	127	112	103	90	81	73	63	57	52	49	46	43	41	38	36	35	35	33
1"	31	933	663	543	472	423	386	336	301	275	255	247	239	225	214	192	176	152	136	125	108	97	89	82	76	73	68	65	63	60	59	55
1 1/4"	39	1756	1249	1023	888	796	728	632	567	518	480	464	450	424	402	361	329	287	256	234	203	182	166	154	144	136	130	123	119	114	109	106
1 1/2"	46	2834	1997	1626	1406	1256	1145	990	885	806	746	720	697	657	622	556	507	439	391	358	309	275	252	233	217	204	195	185	177	169	163	158
2"	62	6558	4645	3797	3290	2945	2688	2331	2085	1905	1764	1704	1650	1556	1477	1322	1206	1047	936	855	741	663	605	560	524	494	469	448	429	412	397	383

Notas: La tabla anterior incluye pérdidas por 4 curvas de 90° y 2 conectores terminales; para las tuberías con número de curvas y/o conectores superior al indicado, se debe considerar una longitud mayor de tubería de acuerdo con la siguiente fórmula:  
 $L=1.3n$  en donde "L" será la longitud adicional de tubería, y "n" el número adicional de curvas y/o conectores.

## Gas LP a baja presión(Estándar)

Capacidad máxima en miles de BTU/H de gas LP, tubería Trac-Pipe CSST																																
		Presión mínima gas <b>11-12" WC</b>																														
		Caída de presión <b>0.5" WC</b>																														
		(Basada en una gravedad específica de 1.52/2520BTU por pie cúbico de gas)																														
		Largo de tubería (pies)																														
Size	EHD	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
3/8"	15	138	100	82	71	65	59	52	46	43	40	38	36	35	33	30	27	24	22	19	17	16	14	13	13	11	11	11	9	9	9	9
1/2"	19	306	218	179	157	139	128	111	100	92	85	82	79	74	71	63	59	51	46	41	36	32	30	27	25	24	22	22	21	21	19	19
3/4"	25	763	545	446	388	348	318	277	249	226	211	204	198	187	177	158	146	127	112	103	90	81	73	68	63	60	57	54	52	51	49	47
1"	31	1309	933	765	663	595	543	472	423	386	359	347	336	317	301	269	247	214	192	176	152	136	125	116	108	101	97	92	89	85	82	79
1 1/4"	39	2467	1756	1438	1249	1119	1023	888	796	728	674	652	632	597	567	507	464	402	361	329	287	256	234	217	203	192	182	174	166	160	154	149
1 1/2"	46	4023	2834	2308	1997	1783	1626	1406	1256	1145	1059	1023	990	933	885	790	720	622	556	507	439	391	358	331	309	291	275	263	252	241	233	225
2"	62	9259	6558	5361	4645	4158	3797	3290	2945	2688	2490	2407	2331	2198	2085	1867	1704	1477	1322	1206	1047	936	855	792	741	698	663	632	605	581	560	541

Notas: EHD(Equivalent Hydraulic Diameter) Una medida teórica que refleja la capacidad hidráulica de la tubería, no es una medida física real, sólo se utiliza para comparar medidas individuales entre fabricantes. A mayor EHD, mayor capacidad de flujo.  
 Notas: La tabla anterior incluye pérdidas por 4 curvas de 90° y 2 conectores terminales; para las tuberías con número de curvas y/o conectores superior al indicado, se debe considerar una longitud mayor de tubería de acuerdo con la siguiente fórmula:  
 $L=1.3n$  en donde "L" será la longitud adicional de tubería, y "n" el número adicional de curvas y/o conectores.

## Cálculo de tuberías en CSST.

Capacidades en BTU/h de G.L.P de acuerdo al diámetro y al largo de la tubería corrugada de acero inoxidable a una presión de 12-14" y de 13-14" de columna de agua.

### Gas LP Baja presión

Capacidad máxima en miles de BTU/H de gas LP, tubería Trac-Pipe CSST																																
		Presión mínima gas <b>12-14" WC</b>																														
		Caída de presión <b>2" WC</b>																														
		(Basada en una gravedad específica de 1.52/2520BTU por pie cúbico de gas)																														
		Largo de tubería (pies)																														
Size EHD	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
3/8"	15	190	138	114	100	89	82	71	65	59	55	54	52	49	46	41	38	33	30	27	24	22	19	17	17	16	16	14	14	13	13	13
1/2"	19	427	306	252	218	196	179	157	139	128	119	116	111	104	100	90	82	71	63	59	51	46	41	38	36	35	32	30	30	28	27	27
3/4"	25	1069	763	625	545	488	446	388	348	318	294	285	277	261	249	222	204	177	158	146	127	112	103	95	90	84	81	76	73	71	68	66
1"	31	1840	1309	1073	933	836	765	663	595	543	503	488	472	445	423	380	347	301	269	247	214	192	176	163	152	144	136	130	125	120	116	111
1 1/4"	39	3469	2467	2022	1756	1574	1438	1249	1119	1023	948	917	888	838	796	712	652	567	507	464	402	361	329	306	287	271	256	245	234	225	217	211
1 1/2"	46	5711	4023	3277	2834	2532	2308	1997	1783	1626	1504	1452	1406	1325	1256	1123	1023	885	790	720	622	556	507	469	439	413	391	374	358	344	331	318
2"	62	13073	9259	7568	6558	5869	5361	4645	4158	3797	3516	3398	3290	3103	2945	2635	2407	2085	1867	1704	1477	1322	1206	1118	1047	986	936	893	855	822	792	763

Notas: EHD(Equivalent Hydraulic Diameter) Una medida teórica que refleja la capacidad hidráulica de la tubería, no es una medida física real, sólo se utiliza para comparar medidas individuales entre los fabricantes.  
A mayor EHD, mayor capacidad de flujo

### Gas LP, media presión

Capacidad máxima en miles de BTU/H de gas LP, tubería Trac-Pipe CSST																																
		Presión mínima gas <b>13-14" WC</b>																														
		Caída de presión <b>2.5" WC</b>																														
		(Basada en una gravedad específica de 1.52/2520BTU por pie cúbico de gas)																														
		Largo de tubería (pies)																														
Size EHD	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
3/8"	15	222	159	131	114	102	93	81	73	67	62	60	58	55	52	46	43	36	33	30	27	24	22	21	19	17	17	16	16	14	14	14
1/2"	19	491	353	290	254	228	209	182	164	150	140	135	131	124	118	108	97	85	76	70	57	51	46	43	40	38	36	35	33	32	30	30
3/4"	25	1192	850	698	606	545	497	432	388	355	329	318	309	291	277	249	226	198	177	161	141	127	116	106	100	95	90	85	82	79	76	73
1"	31	2512	1863	1720	1343	1106	976	883	825	771	719	696	673	632	596	533	470	398	352	320	239	214	196	182	169	160	152	146	139	133	128	125
1 1/4"	39	3870	2753	2256	1959	1756	1605	1393	1249	1142	1058	1023	991	936	888	796	728	632	567	518	450	402	367	340	320	301	287	272	261	252	242	234
1 1/2"	46	6393	4503	3668	3173	2834	2584	2234	1997	1821	1685	1626	1574	1484	1406	1256	1145	990	885	806	697	622	568	526	491	462	439	418	401	385	370	358
2"	62	14609	10347	8456	7329	6558	5990	5192	4645	4243	3930	3797	3676	3467	3290	2945	2688	2331	2085	1905	1650	1477	1349	1249	1168	1102	1047	997	955	918	885	855

Notas: La tabla anterior incluye pérdidas por 4 curvas de 90° y 2 conectores terminales: para las tuberías con número de curvas y/o conectores superior al indicado, se debe considerar una longitud mayor de tubería de acuerdo con la siguiente fórmula:  
L=1.3n en donde "L" será la longitud adicional de tubería, y "n" el número adicional de curvas y/o conectores.

## Cálculo de tuberías en CSST.

Capacidades en BTU/h de G.L.P de acuerdo al diámetro y al largo de la tubería corrugada de acero inoxidable a una presión de 2 y de 5 Libras por Pulgada Cuadrada.

### Gas LP, alta presión 2 PSI

Capacidad máxima en miles de BTU/H de gas LP, tubería Trac-Pipe CSST																																
		Presión mínima gas <b>2 PSIG</b>																														
		Caída de presión <b>1 PSIG</b>																														
(Basada en una gravedad específica de 1.52/2520BTU por pie cúbico de gas)																																
Largo de tubería (pies)																																
Size	EHD	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
3/8"	15	649	558	453	389	347	316	271	243	220	203	196	189	177	169	144	137	118	105	96	84	74	68	63	60	57	54	52	49	47	46	44
1/2"	19	1528	1106	898	781	701	643	559	502	459	426	412	399	377	358	321	294	256	230	211	184	165	150	139	131	123	117	112	108	103	100	97
3/4"	25	3847	2745	2253	1959	1757	1607	1398	1254	1146	1064	1029	997	942	895	803	735	638	572	524	454	408	374	347	325	306	291	277	266	256	247	239
1"	31	6681	4756	3900	3387	3035	2775	2410	2161	1976	1832	1770	1716	1620	1537	1379	1260	1094	982	898	779	698	638	592	554	522	497	473	454	437	421	407
1 1/4"	39	12617	8977	7356	6387	5724	5233	4544	4072	3724	3452	3338	3233	3051	2897	2597	2373	2061	1848	1689	1466	1314	1202	1113	1043	985	934	891	855	822	792	766
1 1/2"	46	21574	15198	12381	10706	9565	8722	7541	6737	6145	5684	5489	5312	5005	4745	4240	3866	3342	2986	2723	2354	2104	1919	1775	1659	1563	1482	1412	1351	1298	1249	1206
2"	62	48362	34257	27999	24265	21715	19832	17186	15381	14047	13010	12571	12174	11480	10894	9750	8904	7717	6906	6306	5465	4891	4466	4137	3871	3651	3464	3304	3163	3040	2931	2831

Esta tabla no incluye el efecto de caída de presión a través del regulador de línea. Si la pérdida del regulador excede 1/2 PSI (Basado en una presión de salida de 11" WC), no use este cuadro. Las caídas de presión en el regulador de línea pueden variar la tasa de flujo. FGP-REG-5P tiene 1/2 PSI de caída de presión con un flujo de 307 pies cúbicos por hora (774 MBTU/h). AVISO: Las capacidades mostradas en la tabla pueden exceder la capacidad máxima de los reguladores

### Gas LP Alta Presión 5 PSIG

Capacidad máxima para TracPipe CSST en miles de BTU/H de GLP																																
		Presión mínima de gas <b>5 PSIG</b>																														
		Caída de presión <b>3.5 PSIG</b>																														
(Basado en una gravedad específica de 1.52/2520 BTU por pie cúbico)																																
Size	EHD	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
3/8"	15	1165	1065	874	752	664	603	520	463	423	389	376	363	342	324	288	262	226	202	183	158	140	123	116	108	103	98	93	90	85	84	81
1/2"	19	2801	2061	1647	1433	1307	1193	1033	926	842	781	757	733	692	657	591	540	470	421	386	336	301	275	256	241	226	215	206	198	190	184	177
3/4"	25	7080	5052	4147	3605	3233	2959	2573	2307	2110	1959	1894	1835	1734	1647	1477	1351	1175	1053	964	838	752	687	638	598	564	537	511	491	472	454	440
1"	31	12349	8945	7207	6259	5610	5130	4455	3993	3653	3387	3273	3171	2994	2842	2547	2331	2023	1814	1659	1441	1290	1181	1094	1024	967	918	877	841	807	779	754
1 1/4"	37	23342	16607	13608	11816	10589	9683	8407	7535	6889	6387	6173	5982	5644	5361	4804	4392	3814	3418	3125	2714	2432	2223	2061	1930	1822	1731	1651	1582	1520	1466	1417
1 1/2"	46	40635	28625	23322	20166	18014	16430	14205	12680	11574	10706	10339	10006	9428	8939	7986	7283	6297	5625	5130	4436	3963	3615	3342	3125	2945	2791	2680	2546	2445	2354	2274
2"	62	90199	63890	52218	45255	40500	36987	32055	28687	26198	24285	23447	22706	21412	20320	18184	16607	14392	12880	11764	10195	9123	8331	7717	7221	6810	6461	6162	5901	5671	5465	5282

Esta tabla no incluye efecto de caída de presión a través del regulador de línea. Si la pérdida del regulador excede 1 PSI (basado en una presión de salida de 11" de columna de agua), no use este cuadro. La caída de presión a través del regulador de línea puede variar la tasa de flujo. El regulador FGP-REG-5P tiene una caída de presión de 1 PSI a un flujo de 434 Pies cúbicos por hora (1094 MBTU/H). AVISO: Las capacidades mostradas en la tabla pueden exceder la capacidad máxima del regulador seleccionado.

# Cálculo de tuberías en CSST.

Capacidades en BTU/h de G.L.P de acuerdo al diámetro y al largo de la tubería corrugada de acero inoxidable a una presión de 10 y de 25 Libras por Pulgada Cuadrada.

## Gas LP; alta Presión 10 PSIG

		Capacidad máxima en miles de BTU/H de gas LP, tubería Trac-Pipe CSST																														
		Presión mínima gas <b>10 PSIG</b>																														
		Caída de presión <b>7.0 PSIG</b>																														
		(Basada en una gravedad específica de 1.52/2520BTU por pie cúbico de gas)																														
		Largo de tubería (pies)																														
Size	EHD	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
3/8"	15	1769	1289	1070	939	847	779	684	617	568	529	513	497	472	450	405	374	328	296	272	237	215	198	184	173	165	157	150	144	139	135	130
1/2"	19	4091	2975	2470	2164	1952	1795	1574	1420	1306	1216	1178	1145	1085	1032	933	857	750	678	624	546	492	453	421	397	375	358	342	329	317	307	298
3/4"	25	9699	7106	5923	5206	4710	4340	3814	3450	3179	2967	2877	2794	2650	2528	2286	2107	1852	1675	1544	1357	1227	1130	1054	994	942	899	861	828	800	773	749
1"	31	16387	12036	10049	8841	8005	7381	6495	5880	5421	5062	4910	4770	4527	4319	3911	3605	3173	2872	2649	2331	2109	1946	1816	1712	1624	1550	1485	1428	1379	1333	1294
1 1/4"	39	25229	18683	15673	13836	12560	11605	10245	9302	8594	8040	7802	7587	7210	6887	6252	5777	5101	4631	4278	3778	3429	3168	2964	2798	2658	2540	2437	2346	2266	2194	2129
1 1/2"	46	47720	34645	28728	25153	22690	20858	18261	16474	15142	14102	13659	13258	12557	11960	10788	9918	8683	7832	7199	6303	5686	5226	4867	4576	4333	4128	3950	3795	3657	3534	3423
2"	62	90199	66037	55530	49105	44639	41293	36516	33195	30706	28749	27913	27153	25820	24683	22438	20757	18355	16686	15435	13649	12408	11477	10746	10149	9652	9226	8858	8534	8247	7991	7758

Notas: EHD(Equivalent Hydraulic Diameter) Una medida teórica que refleja la capacidad hidráulica de la tubería, no es una medida física real, sólo se utiliza para comparar medidas individuales entre fabricantes.  
 A mayor EHD, mayor capacidad de flujo. Esta tabla no incluye el efecto de caída de presión a través del regulador de línea. Si la pérdida del regulador excede 1/2 PSI (Basado en una presión de salida de 11" WC), no use este cuadro.  
 Esta tabla no incluye el efecto de caída de presión a través del regulador de línea. El instalador debe dimensionar el regulador, basándose en una presión de entrada de entre 3 y 10 PSIG

		Capacidad máxima en miles de BTU/H de gas LP, tubería Trac-Pipe CSST																														
		Presión mínima gas <b>25 PSIG</b>																														
		Caída de presión <b>10 PSIG</b>																														
		(Basada en una gravedad específica de 1.52/2520BTU por pie cúbico de gas)																														
		Largo de tubería (pies)																														
Size	EHD	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
3/8"	15	2741	1982	1640	1434	1292	1187	1037	936	858	800	774	750	711	676	610	559	489	440	405	353	318	293	272	255	242	230	220	212	204	196	190
1/2"	19	5939	4330	3600	3159	2853	2625	2302	2080	1914	1784	1729	1678	1591	1517	1370	1260	1105	999	918	806	728	670	624	587	557	530	508	488	470	454	442
3/4"	25	14775	10787	8972	7874	7115	6550	5749	5195	4781	4458	4321	4196	3977	3792	3426	3154	2768	2502	2302	2020	1826	1681	1567	1476	1398	1333	1276	1227	1183	1145	1108
1"	31	25112	18391	15328	13469	12185	11225	9864	8923	8222	7671	7437	7224	6852	6534	5912	5446	4786	4329	3988	3505	3170	2921	2725	2566	2435	2321	2224	2139	2063	1997	1935
1 1/4"	39	39390	28936	24159	21257	19248	17747	15616	14139	13037	12174	11805	11471	10885	10386	9405	8672	7630	6909	6369	5605	5074	4680	4370	4116	3908	3729	3573	3437	3317	3209	3113
1 1/2"	46	70139	51092	42447	37216	33608	30920	27109	24480	22522	20989	20339	19747	18713	17832	16103	14815	12989	11729	10792	9462	8543	7861	7326	6892	6531	6224	5958	5725	5519	5336	5171
2"	62	26376	19390	15930	13935	12565	11585	10126	9156	8486	8081	7912	7853	7663	7301	6782	6243	5403	4903	4549	4083	3733	3483	3254	3084	2962	2862	2785	2725	2675	2635	2605

Notas: La tabla anterior incluye pérdidas por 4 curvas de 90° y 2 conectores terminales; para las tuberías con número de curvas y/o conectores superior al indicado, se debe considerar una longitud mayor de tubería de acuerdo con la siguiente fórmula:  $quantidad = \frac{L-4.3n}{L}$  en donde "L" será la longitud adicional de tubería, y "n" el número adicional de curvas y/o conectores. Esta tabla no incluye el efecto de caída de presión a través del regulador de línea.  
 El instalador debe dimensionar el regulador basado en una presión de entrada de entre 15 y 25 PSIG, de acuerdo a la presión de salida deseada y la capacidad requerida