

TRINITY INDUSTRIES DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.

XXVIII Congreso de la AIGLP
Asociación Iberoamericana de Gas LP
Presentación:
Auto tanques de última generación

Ing. Gabriel Aldama E.



INTRODUCCION

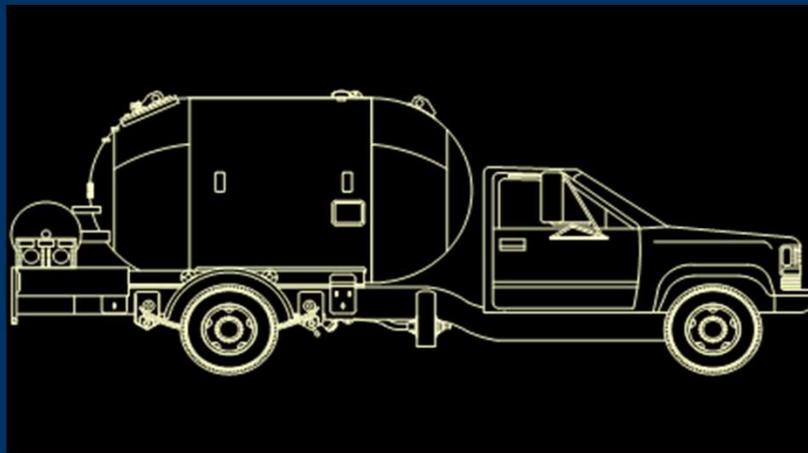
Trinity Industries de México, S. de R. L. de C.V. (TATSA) ha sido fabricante por mas de medio siglo, de Auto tanques para Gas L.P y otros fluidos a presión incluyendo Amoniaco, CO2.

La Ingeniería y Tecnología de Trinity, permiten diseñarlos y manufacturarlos de acuerdo a las especificaciones: Normas Oficiales Mexicanas, D.O.T. MC-331, Código ASME y bajo las Regulaciones Propias de Cada País., en esta presentación abordaremos todo lo relacionado a los auto tanques de ultima generación.



AUTO TANQUES PARA GLP

- Es un equipo usado para la distribución de gas L.P. a tanques estacionarios.
- Es un Recipiente sujeto a presión para contener Gas L.P., tipo no transportable, no expuestos a calentamiento por medios artificiales, montado sobre chasis y destinados para el transporte y distribución de Gas L.P.
- El Primer Auto tanque que tenemos antecedente fue construido en 1928, Hoy día los avance en los Auto tanque han hecho este medio de distribución Seguro y Confiable.





Ventajas del Surtimiento de GLP Con Auto tanques.

- Con Tanque estacionario y surtimiento con Auto tanque el servicio es siempre disponible con tan solo hacer una llamada se solicita GLP a la empresa Gasera, por otro lado para el caso de los cilindros portátiles el camión pasa solo algunos días y en ciertas horas.
- El uso de tanque estacionario presenta menos accidentes comparado con los cilindros cuya tasa de accidente es mayor por que están en constante movimiento.
- Se tiene surtimiento de litros exactos, y el cliente puede ver la cantidad que le surten de GLP.
- Se pueden entregar notas, facturas, impresión del ticket de despacho, se pueden hacer pagos vía tarjeta, e inclusive domiciliar pagos.
- El cliente puede cambiar de empresa de Surtimiento si no esta de acuerdo con el servicio, caso que no pasa con los cilindros.
- Mayor cantidad de GLP de aprovisionamiento.

Consideraciones importantes para el diseño de Auto tanques.

- Normas de fabricación:

- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-SESH-2011, RECIPIENTES PARA CONTENER GAS L.P., TIPO NO TRANSPORTABLE. ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".

- ASME CODE Sección VIII División 1,

- Specification MC 331; cargo tank motor vehicle primarily for transportation of compressed gases as defined in subpart G of part 173 of this subchapter.

- Normas Internacionales propias de cada país.

- NFPA58.

- Norma sobre Pesos y dimensiones de vehículos, ejemplo: NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2008 y otras Normas Especificas de Cada País en sobre el tema de Pesos y Dimensiones de los Vehículos que circulan por las carreteras.

- Requerimientos del cliente: Marca de Accesorios, Equipamiento especial.

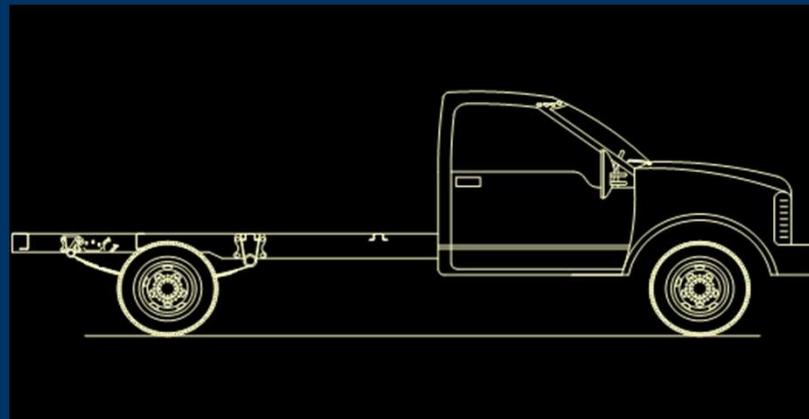
- Especificaciones técnicas del chasis para generar una Distribución de pesos adecuada.

Nota: Se debe de cumplir con todos los requerimientos arriba descritos sin excepción alguna, o en su caso informar al cliente cuando no sean aspectos legales.

Partes importantes de un Auto tanque.

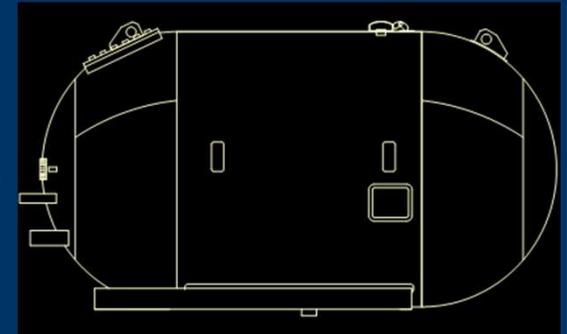
Chasis.

- Capacidad del eje delantero.
- Capacidad del eje trasero.
- Peso vehicular en el eje delantero.
- Peso vehicular en el eje trasero.
- Distancia de cabina a eje trasero.
- Distancia entre ejes.



Recipiente

- Capacidad del tanque. 3000, 4000, 5200, 5800, 8000, 12900 , 17000 , 24000 , 27000 lts, e intermedias dependiendo la necesidad del cliente y/o características del chasis.
- Presión de diseño. 17.6 kg/cm².
- Temperatura de diseño. 51.6C.
- Espesor mínimo placa cabeza. 6 mm
- Espesor mínimo placa cuerpo. 6 mm
- Tipo de cabezas. Semiesféricas o Semi-elípticas
- Materiales de Fabricación: Sa-612 (Muy Usado) , Sa-455, Sa-516-70 (Poco usado), Sa-517 (Material Comúnmente para USA por su alta resistencia, la limitante este material que no esta disponible y se debe de solicitar bajo pedido especial al molino), costo mayor.
- PWHT, Relevo de esfuerzos.
- Presión de prueba hidrostática
Para NOM's y ASME Code Div. 1 es 1.3 veces presión de diseño
Para DOT 1.5 Veces presión de diseño, cuando se usa Acero que no sea SA517.
Para DOT 2 Veces presión de diseño cuando se usa acero Sa517
- Producto: Gas L.P.



Capacidad optima del Recipiente

Las tendencias Actuales para los Auto tanques en el mercado son capacidades bajas ejemplo de 3000, 4000, 5200 y hasta 8000 lts ya que las empresas surtidoras del GLP buscan tener mejor maniobrabilidad en las ciudades. Lo mas importante es que la capacidad del recipiente sea la necesaria y suficiente para que el conductor alcance a realizar todas las entregas del día, es importante también buscar la optimización de la capacidad que el cliente debe de especificar al momento de ordenar su Auto tanque esto basado en que la unidad salga a surtir al máximo llenado permitido y al final del día regrese con la mínima cantidad de producto, satisfaciendo todas las entregas, de este modo se optimiza el tamaño del recipiente como del modelo de chasis, recordar que a mayor capacidad es mayor la inversión que se requiere tanto del chasis como del recipiente. Usando la capacidad Optima estamos ahorrando combustible , menor gastos de mantenimiento y menor tiempo de recuperación de la inversión.

Carrocería.

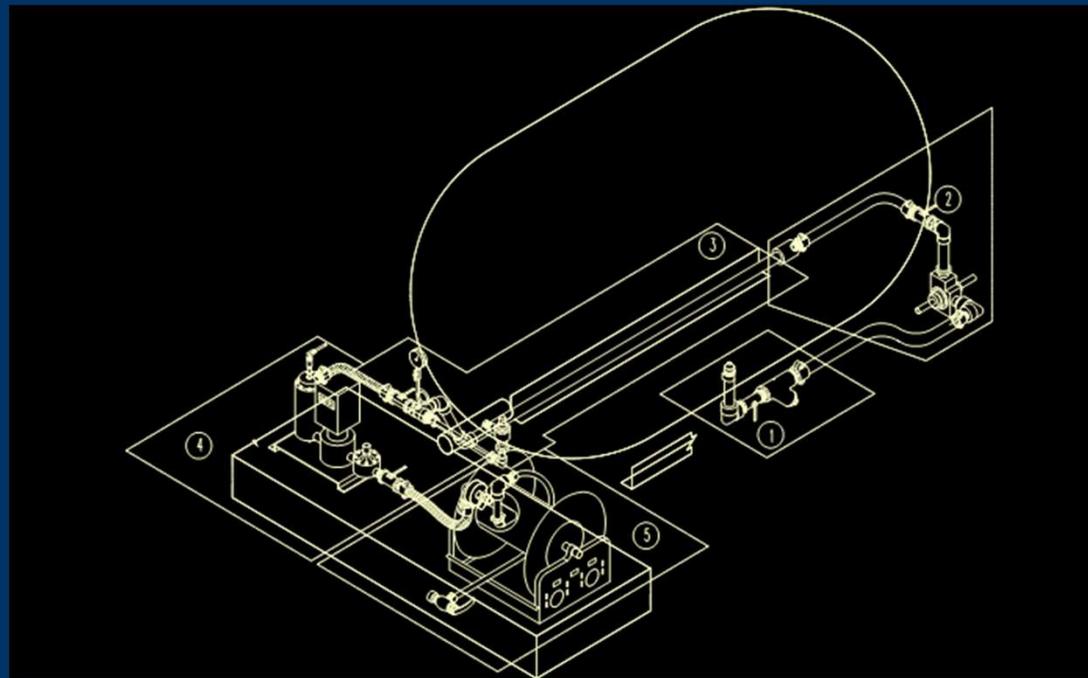
Tipo Cubierto: Equipo con Gabinete

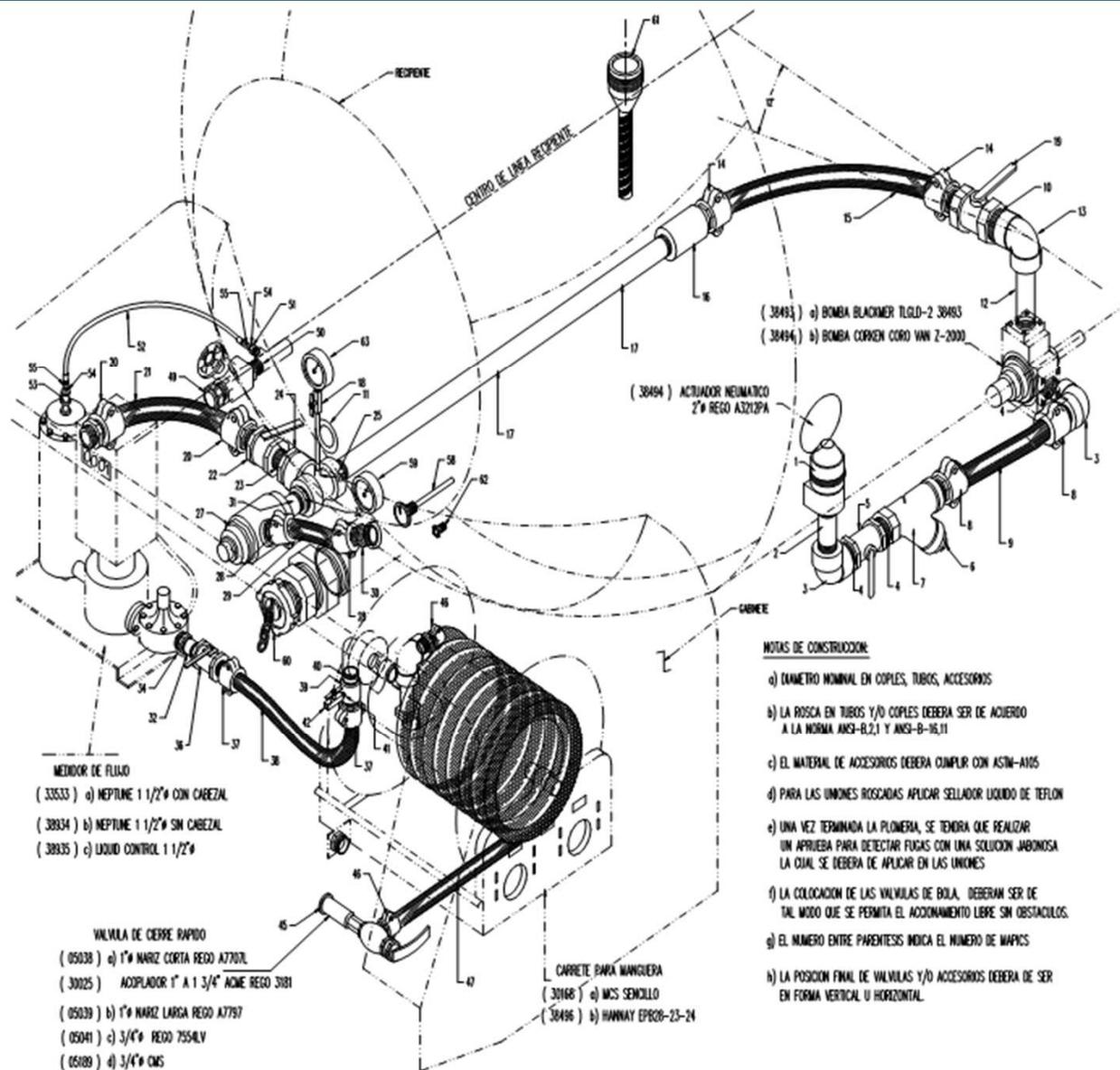
Tipo Descubierta: Equipo Con Plataforma



Plomería

1. Plomería válvula interna.
2. Plomería bomba.
3. Plomería tubo de descarga.
4. Plomería de medidor.
5. Plomería de carrete.





- MEZCLADOR DE FLUIDO
- (33533) a) NEPTUNE 1 1/2" SIN CABEZAL
 - (38834) b) NEPTUNE 1 1/2" SIN CABEZAL
 - (38835) c) LIQUID CONTROL 1 1/2"

- VALVULA DE CIERRE RAPIDO
- (05038) a) 1" NARIZ CORTA REDO A7707L
 - (30025) b) ACOPLADOR 1" A 1 3/4" AOME REGO 3081
 - (05039) c) 1" NARIZ LARGA REGO A7797
 - (05041) d) 3/4" REGO 7554LV
 - (05189) e) 3/4" CMS
 - (05190) f) 1" CMS

- CARRIETE PARA MANGUERA
- (30166) a) MCS SENCILLO
 - (38486) b) HANNAY EP808-23-24

NOTAS DE CONSTRUCCION:

- a) DIAMETRO NOMINAL EN COPLER, TUBOS, ACCESORIOS
- b) LA ROSCA EN TUBOS Y/O COPLER DEBERA SER DE ACIERO A LA NORMA ANSI-B1.1 Y ANSI-B-16.11
- c) EL MATERIAL DE ACCESORIOS DEBERA CUMPLIR CON ASTM-A105
- d) PARA LAS UNIONES ROSCADAS APLICAR SELLADOR LIQUIDO DE TEFLON
- e) UNA VEZ TERMINADA LA PLOMERIA, SE TENDRA QUE REALIZAR UN APRIEBA PARA DETECTAR FUGAS CON UNA SOLUCION JABONOSA LA CUAL SE DEBERA DE APLICAR EN LAS UNIONES
- f) LA COLOCACION DE LAS VALVULAS DE BOLA, DEBERAN SER DE TAL MODO QUE SE PERMITA EL ACCIONAMIENTO LIBRE SIN OBSTACULOS.
- g) EL NUMERO ENTRE PARENTESIS INDICA EL NUMERO DE MAPICS
- h) LA POSICION FINAL DE VALVULAS Y/O ACCESORIOS DEBERA DE SER EN FORMA VERTICAL U HORIZONTAL.

| ITEM | QUANTIDAD | DESCRIPCION | UNIDAD | TIPO | ACCIONES |
|------|-----------|---|--------|----------|----------|
| 01 | 1 | ACTUADOR NEUMATICO 2" REGO A3212PA | UNIDAD | ACTUADOR | |
| 02 | 1 | BOMBA BLACKMER TGLD-2 38483 | UNIDAD | BOMBA | |
| 03 | 1 | BOMBA CORKEN CORO VAN Z-2000 | UNIDAD | BOMBA | |
| 04 | 1 | VALVULA DE CIERRE RAPIDO 1" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 05 | 1 | VALVULA DE CIERRE RAPIDO 1" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 06 | 1 | VALVULA DE BOLA 1" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 07 | 1 | VALVULA DE BOLA 1" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 08 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 09 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 10 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 11 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 12 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 13 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 14 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 15 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 16 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 17 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 18 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 19 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 20 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 21 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 22 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 23 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 24 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 25 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 26 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 27 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 28 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 29 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 30 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 31 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 32 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 33 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 34 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 35 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 36 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 37 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 38 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 39 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 40 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 41 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 42 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 43 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 44 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 45 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 46 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 47 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 48 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 49 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 50 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 51 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 52 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 53 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 54 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 55 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 56 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 57 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 58 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 59 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 60 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 61 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 62 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 63 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 64 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 65 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 66 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 67 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 68 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 69 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 70 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 71 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 72 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 73 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 74 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 75 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 76 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 77 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 78 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |
| 79 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ LARGA REGO A7797 | UNIDAD | VALVULA | |
| 80 | 1 | VALVULA DE BOLA 1 1/2" NARIZ CORTA REDO A7707L | UNIDAD | VALVULA | |

Sistema de Plomería Recomendado

- El sistema de plomería mas difundido es el que cuenta con válvula interna de 2", bomba de trasiego GLP de 2", Medidor cuenta litros de 1 ½", con este sistema podemos dar un despacho aceptable alrededor de 180 lts con manguera de 1" y 120 lts con manguera de ¾"
- Otros sistemas con accesorios mas robustos por ejemplo con Válvula Interna de 3" con Bomba de 3", Basados en la practica común del despacho de GLP hemos concluido que estos accesorios están sobrados para el servicio esperado, lo cual es una inversión no necesaria.

Sistema de Accionamiento

Este Sistema sirven para controlar la apertura de la Válvula Interna, el accionamiento del Clutch y la toma de fuerza:

Tipos de Sistemas de Accionamiento:

1.- Control por medio de palancas/chicotes, Para Auto tanques que no cuentan con sistema de frenos Neumático. Bajo costo pero con desventajas ya que requiere ajustes y corto periodo de vida.

2.- Control Neumático, por medio de actuadores Neumaticos que se encuentran en la Válvula interna, Toma de fuerza con accionamiento Neumático y un pistón para el clutch. Costo justificable y alta vida.

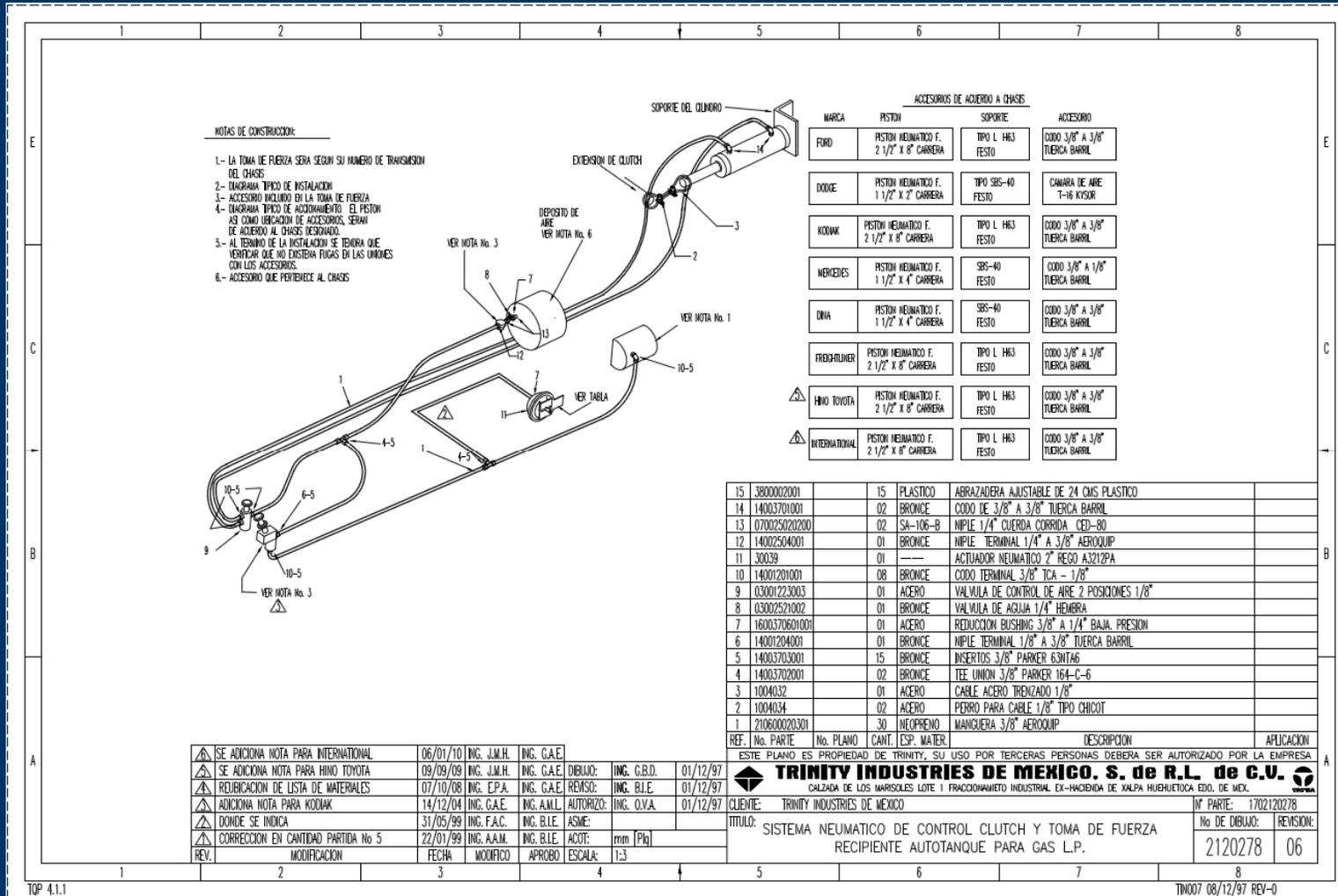
3.- Híbridos, cuando se tiene tomas de fuerza Automáticas se tiene disponible accionadas por medio de Electroválvulas y se combina con los dos sistemas anteriores. Costo Justificable.

3.- Hidráulico. Se debe de Acondicionar una bomba hidráulica a la salida de transmisión y se adapta un motor hidráulico a la bomba de trasiego de GLP, Costo ALTO!

4.- Instalación de sistema Neumático incorporando un compresor.

Costo justificable cuando el Chasis no cuenta con sistema neumático de frenos, aplicaciones en camiones ligeros, largo tiempo de vida.

SISTEMA DE ACCIONAMIENTO NEUMATICO



YA SE CUENTA EN EL MERCADO CON ACTUADORES ROTATORIOS, LOS CUALES SE INSTALAN DE MANERA DIRECTA A LA VALVULA INTERNA, ESTE ELEMENTO CONTROLA DE MEJOR MANERA LA APERTURA, NO SE REQUIERE DE AJUSTES ESPECIALES.

Threaded Internal Valves For Bobtail Delivery Trucks, Transports and Stationary Storage Tanks A3212 Series

Application

Designed primarily for use with LP-Gas and anhydrous ammonia for liquid withdrawal; vapor transfer or vapor equalization of bobtail delivery trucks, transports, stationary storage tanks, and in-line installations. The valve may be operated manually by cable or pneumatically.

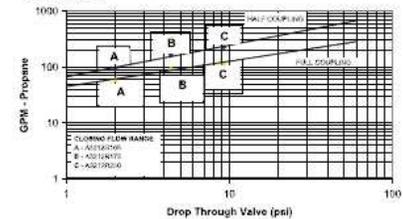
Features

- May be installed in full and half couplings.
- Nylon bearing supported operating shaft provides smooth, easy operation.
- Simple operating lever facilitates easy adaptation of all cable controls.
- Midway stem position allows for quicker pressure equalization.
- All critical operating components are located in the valve body inside the container coupling for maximum protection against physical damage.
- Built in excess flow valve.
- Return spring returns the valve to the closed position when the handle is released.
- Specify RegO® Internal Valves on your next new tank body or when your tank is rebuilt.
- A3213PA pneumatic actuator provides a convenient means of opening and closing the valve from a remote location, using either air or nitrogen for both the A3212R & A3213A service valves.

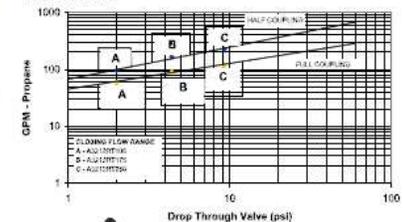
Materials

Body Ductile Iron
 Operating Lever Cadmium Plated Steel
 Stem Stainless Steel
 Springs Stainless Steel
 Seat Disc Resilient Synthetic Rubber
 Shaft Bearing Nylon

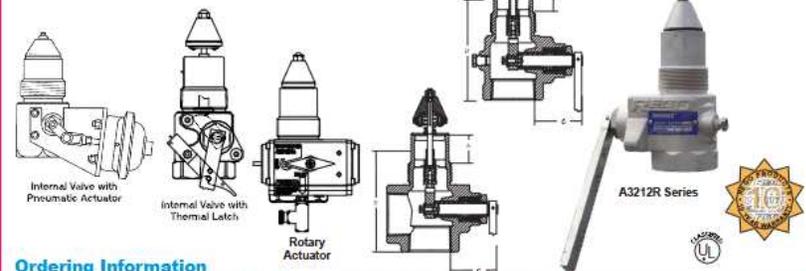
A3212R Series



A3212RT Series



G



Ordering Information

| Part Number | Inlet Connection M. NPT | Outlet Connection F. NPT | Closing Flow (GPM) Half Coupling | | Closing Flow (GPM) Full Coupling | | Accessories | | |
|-------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|---------------|--------------------|-----------------|
| | | | LP-Gas | NH3 | LP-Gas | NH3 | Thermal Latch | Pneumatic Actuator | Rotary Actuator |
| A3212R105 | 2" | 2" | 105 | 95 | 65 | 59 | A3213TL | A3213PA | A3212RA |
| A3212RT105 | | T-body | | | | | | | |
| A3212R175 | | 2" | 175 | 158 | 100 | 90 | | | |
| A3212RT175 | | T-body | | | | | | | |
| A3212R250 | | 2" | 250 | 225 | 130 | 117 | | | |
| A3212RT250 | | T-body | | | | | | | |

G16

SISTEMA EN LOS CUALES SE INCORPORA EL COMPRESOR PARA CAMIONES LIGEROS QUE NO CUENTEN CON APROVISIONAMIENTO DE AIRE COMPRIMIDO.

código code

VARIOS

Accesorios Accessories

Kit neumático de presión
Pneumatic pressure kit

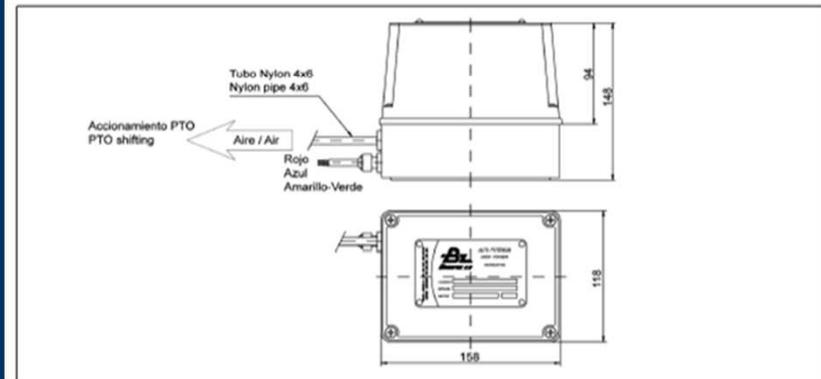
Descripción Description



Minicompresor de aire sin mantenimiento. Caja de protección estanca. Esta unidad proporciona presión neumática en vehículos pequeños que no disponen de calderín de aire.

Mini air compressor: free maintenance, protection box anti-humidity. This unit provides of pneumatic pressure in small vehicles that didn't have this capability before.

Dimensiones Dimensions



Datos Principales Main Data

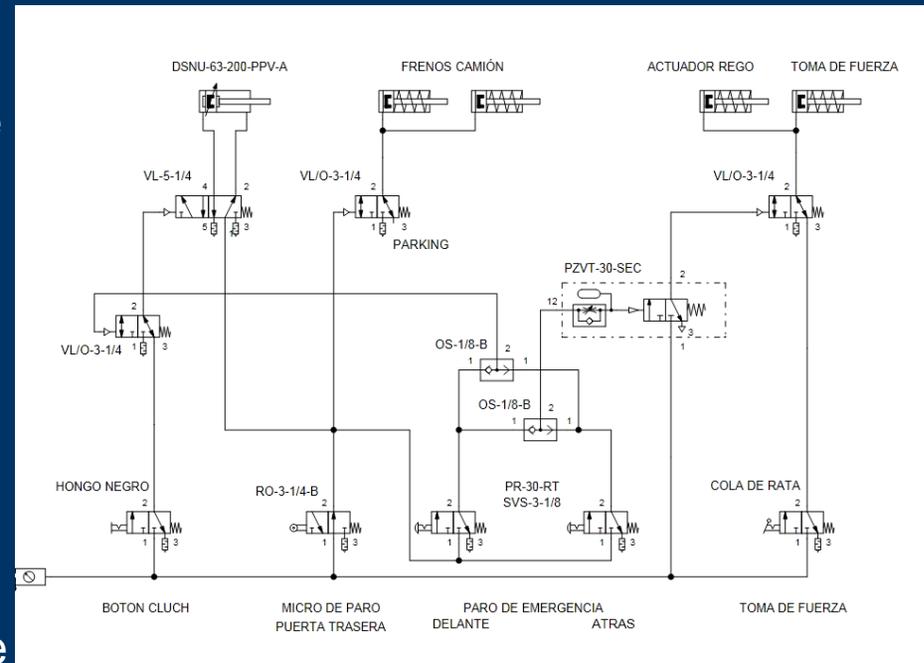
| | | |
|--|--|----------------|
| Voltaje Voltage | 12V | 24V |
| Código Code | 908099 | 9027299 |
| Temperatura de trabajo Working temperature | Desde -30°C hasta +80°C From 30°C until +80°C | |
| Presión Maxima Max. pressure | 8 bar | |
| Presión Pressure (V = 1L) | De 0 a 6 bar en 40 segundos (max.) From 0 up to 6 bar in max. 40 sec | |



Av. de las Retamas, Parcela:145-150-45950, Casarrubios del Monte, Toledo (Spain) Tlf: +34 902 333 331
www.bezares.com bezares@bezares.com

Sistema de paro de Emergencia

- Sistema que puede ser adaptado cuando se tiene sistema neumático en el chasis, este se acciona con dos botones de paro de emergencia localizados uno en la parte delantera del Recipiente sobre el patín lado chofer y otro botón en la parte trasera lado del copiloto
- Cuando se acciona el botón de paro de emergencia un selector de circuito corta el suministro de aire a los pistones neumáticos del clutch, toma de fuerza, válvula interna, también se puede realizar bloqueo de frenos cuando se instala un micro en la puerta, por lo cual cuando se abre la puerta del gabinete se inmoviliza la unidad para realizar un despacho seguro.



Sistema de Paro de Emergencia Remoto

Es ultima Tecnología.

Descripción general del sistema

Un control inalámbrico de mano para camiones de despacho de propano. Transmisor intrínsecamente seguro permite el control de cualquiera o de todas las operaciones de transferencia de productos, aumentando la seguridad y la productividad.

Válvula remota de apertura y cierre , iniciar y detener la bomba de carga, operar carrete de la manguera, y ajustar las RPM del motor. Funciones de emergencia que detiene el motor, la bomba y abre o cierra las válvulas de los autotank dentro de 1/2 segundo. Los sistemas están disponibles para todo tipo de autotank y trabaja en conjunto con el aire existente, o con controles eléctricos.

Sistemas que cumple con el DOT HM225-A Requisitos para sistemas de emergencias de paro de Camión.

PROPANE BOBTAIL REMOTE CONTROLS

One - Eight Channels



Designed & Built by Propane Truck Experts With Over 20,000 Systems in Service

SYSTEM OVERVIEW

A wireless handheld controller for Propane bobtail trucks. Intrinsically safe transmitter allows hose-end control of any or all product transfer operations, greatly increasing safety and productivity.

Remotely open and close valve(s), start & stop cargo pump, operate hose reel, and adjust engine RPM. Emergency feature stops engine, pump, and closes valves or opens vents within 1/2 second. Systems are available for all types of trucks and will work in conjunction with existing air, cable, or electric controls. Systems comply with DOT HM225-A requirements for off-truck emergency shut-down.



D.O.T. Remote Safety Systems

SQUIBB-TAYLOR

RSD Remote Shutdown and Control for Bobtail Trucks

Flexible High End Modular Design - Minimal Installation Time

Squibb-Taylor is now offering a highly reliable modular shutdown system for bobtail delivery trucks. The six function RSD-6 offers PTO, throttle, hose reel unwind, and an auxiliary channel, in addition to the emergency shutdown and query features of the RSD-2.

Transmitter Features:

- Powerful FM modulated and easily capable of 300 foot range
- Weatherproof, extremely rugged
- Active battery test indication with every transmission
- Operates on two AAA standard alkaline batteries
- Weighs only 5.6 oz and easily adapts to pouch/belt carriers
- Individual security codes assure reliable interference free operation of only intended receiver(s)

Receiver Features:

- "Latching" emergency shut-down requiring system reset after activation
- Can learn up to 15 different transmitters
- User enable/disable "Query" feature available to insure driver possession of transmitter at all times {Patent Pending}
- Remote bracket-mounted antenna
- External system status indicator

RSD Dual-Function or Multi-Function Safety Systems Non-Modular Economical Design

RSD systems provide high-end design, feature, reliability at low-end prices.

Every system is equipped with the Hands On query feature, whether you use it or not. It enables you to turn on the Hands On timer based on any mechanical, electrical or pneumatic event on the vehicle. Typically it is turned on only when product transfer operations to guarantee that the shutdown transmitter is carried by the driver and that it is in working order.

RSD-BV1 Manual Tank Valve Remote Shut-down Actuator

- Mounts in line with your manual tank valve emergency shut-off system
- Generates over 55 pounds of cable force for extremely reliable operation.
- Designed and built rugged to last in the harshest of environments
- Unique bracket design allows attachment on top, side or bottom of mounting surface.



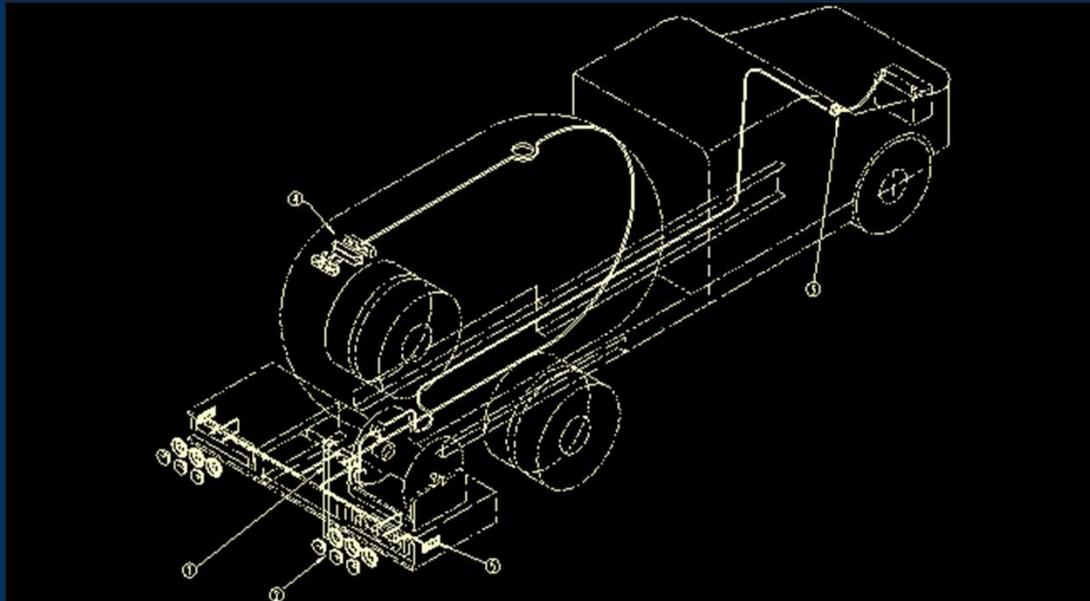
Sistema Eléctrico

PARTES DEL SISTEMA.

1. Línea de alimentación.
- 2.- Línea calavera derecha e izquierda
- 3.- Línea alimentación del carrete.
- 4.-Línea alimentación tres marías.
- 5.-Línea plafón lateral derecho e izquierdo

*Disponible en tipo Leds (Light Emitting Diode) con Bajo consumo de corriente, mayor durabilidad, no hay calentamiento.

*Se maneja a 12 y 24 Volts, dependiendo del voltaje del chasis



Medidor Magnatel

Los medidores de nivel Magnatel son los más recomendados a usar en los auto tanques por la razón que no se requiere exponer GLP a la atmósfera para obtener una medición, caso contrario en los medidores roto gauge en los cuales se requiere abrir una válvula para saber el porcentaje de producto expulsando producto con el problema de contaminación y riesgos de accidentes.

El medidor Magnatel es un medidor de nivel de líquido, el cual consta de un mecanismo que transfiere la lectura del nivel de líquido a un porcentaje de llenado del tanque en que está montado. A su vez el medidor magnatel para unidades móviles cuenta con un dispositivo amortiguador de vibraciones el cual evita que se dañe el medidor.

Operación:

El principio de operación de este medidor se basa en el desplazamiento del bulbo (flotador) en el líquido, el cual transfiere su movimiento de ascensión en un movimiento rotativo haciendo girar a su vez al imán que se encuentra al final del cuerpo del magnatel. Este imán colocado en el interior del tanque, se acopla con el imán de la aguja de la carátula de medición, dándonos así una medición sencilla



Partes críticas de un Auto tanque

- Son Partes que requieren ser remplazadas una vez que hayan cumplido su ciclo de vida recomendado (válvulas de Seguridad), o cuando se presente desgaste (mangueras), o son partes que requieren de mantenimiento frecuente ejemplo Bomba, Todas son partes criticas por que pueden fallar ocasionando accidentes fatales!, lo recomendable es seguir las instrucciones de mantenimiento y/o remplazo al pie de la letra.
- Válvula interna.
- Válvula de seguridad.
- Válvula de retorno de vapores.
- Válvula de llenado.
- Mangueras flexibles
- Bomba.



Medidores de GLP

TIPOS DE MEDICION DINAMICA

- Desplazamiento Positivo
- Tipo Turbina
- Tipo Coriolis (Masico)
- Ultrasonido



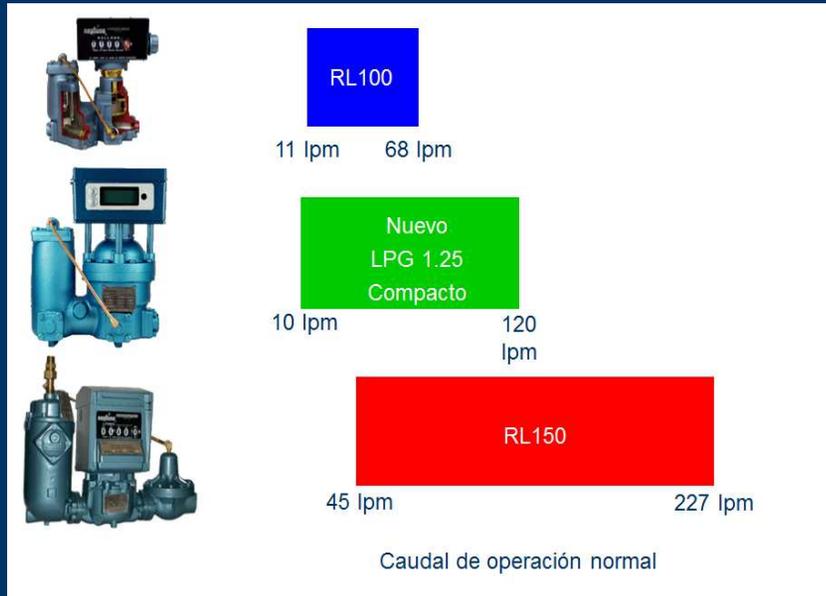
Tecnologías de medición

La tecnología de medición debe ajustarse a la sustancia que se mide así como a la precisión y rango de flujo requeridos

| Tipo | Aplicación | Precisión | Rango de Caudal |
|-------------------|--|----------------|-----------------|
| Pistón oscilante | Líquido medianamente limpio, no lubricante | Mediana a alta | Mediano |
| Disco nutante | Líquido medianamente limpio, no lubricante | Mediana | Mediano |
| Diafragma | Gas | Alta | Bajo |
| Rotor | Líquido limpio y lubricante | Mediana a alta | Mediano |
| Engranés ovalados | Líquido limpio y lubricante | Mediana a alta | Mediano |
| Másico | Líquidos limpios o sucios, corrosivos, gas | Muy alta | Muy alto |
| Target | Gas & líquidos, flujo parcial | Mediana | Bajo |
| Turbina | Gas y líquidos | Mediana | Bajo |

MEDIDORES NEPTUNE

EL MAS COMUN ES EL DE RL150



**NUEVO
MEDIDOR 1.25
COMPACTO**



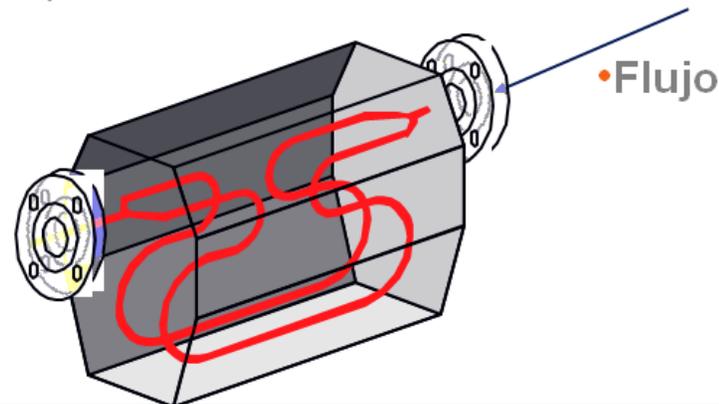
- Compacto, un solo cuerpo
- Aluminio
- Rango extendido: 10 – 120 lpm
- Precisión de .25% a 0.5%
- Conexiones de 1"
- Diseño reparable
- Tecnología de pistón oscilante

MEDIDOR MASICO

- Medida directa de masa
- Medida Directa de Densidad y Temperatura
- La tecnología de medición de mayor precisión
- Muy bajo mantenimiento

Medidores Masicos Coriolis

- Introducidos en 1978
- Desarrollados como instrumentos de laboratorio
- Mayor precision
- Versatilidad
- Medicion directa de masa, densidad y temperatura
- Economicamente efectivos
- Bi-direccionales



Porque usar masa en GLP?

Porque permite controlar mejor las entradas y salidas de GLP de la planta.

Porque su mayor precisión reduce las diferencias de inventario y la pérdida de producto.

Al alternarse con un software de control, permiten obtener huella y Homogeneidad del proceso.

Porque permiten medir en fase líquida y en fase vapor.

Reducen considerablemente los Costos de Mantenimiento .

Porque usar másicos en autotanques?

- Mayor precisión que los medidores mecánicos



0.1 to 0.2% vs.



0.5 to 1%

- Economicamente efectivos – menos producto sin registrar

- La medición másica no es afectada por variaciones en:

- Temperatura
- Densidad
- Presión
- Viscosidad

- Rango de caudal más amplio – 10:1 vs 5:1 turndown ratio



10:1 vs.



5:1

- Menor peso - 50% de reducción sobre un medidor mecánico

REGISTROS

- Dispositivo por medio del cual vamos a obtener una lectura de los lts o galones suministrados.

Tipos:

Mecánicos con o sin impresor de notas:

- Cabezal Neptune impresor
- Vedeer Root

Electrónicos ejemplo:

- Ri505
- Re500
- E-1000
- Gaspar Básico
- Gaspar Inteligente
- Otros.



Ventajas de Registros electrónicos

- ✓ Base de datos
- ✓ Conectividad
- ✓ Logística
- ✓ Hardware
- ✓ Interfase PC
- ✓ Seguridad
- ✓ Medición
- ✓ Garantía
- ✓ Precio
- ✓ Normas
- ✓ Mejoras

Conectividad de los registros electrónicos

- PDA (Palm)
- Radio frecuencia
- GPS

REGISTRO ELECTRONICO RE500



El objetivo clave de este dispositivo es el brindar un alto nivel de control y seguridad en el surtido de combustible con un precio con el cual su bolsillo no notará la diferencia entre Invertir en un Re500 y un medidor mecánico. Además de tener una seguridad distribuida a través de todo el sistema. Su precisión y seguridad superan a cualquier otro medidor en el mismo rango de precio.

Características:

- Precio
- Seguridad
- Fácil Operación
- Capacidad de manejar Impresora TMU 295
- Programación del equipo desde PDA inalámbrica (Incluye software para Palm)
- Bajo mantenimiento
- Poco desgaste durante su uso
- Estructura modular
- Respaldo y asesoría post-venta
- Adaptable directamente a medidores de Desplazamiento Positivo Itron



REGISTRO ELECTRONICO RI505



Características

- Conexión con medidores:
 - Desplazamiento positivo
 - Másicos
- Alta precisión en medición
- Imagen y robustez
- Terminal de uso Rudo
- Bajo mantenimiento
- Estructura modular para realizar mantenimiento y servicio
- Teclado de alta resistencia
- Transmisión y recepción de información utilizando PDA, RF o GPRS
- Lector de tarjetas de no contacto;
Para que el equipo autorice una operación es necesario presentar una firma electrónica
- Manejo de impresora TM-295 y TM-U200
- Monitorea falta de papel, si está apagada o desconectada
- Batería de respaldo de larga duración
- Monitoreo y seguridad en cada una de sus partes
 - Válvula solenoide
 - Distribuidor
 - Terminal
 - Condulets, Etc.
- Monitoreo de cortes de energía
- Personalización en menús de acceso
- Base de datos de hasta 7000 clientes
- Capacidad de almacenar hasta 2000 eventos y 1000 servicios
- Conexión con SGC (Sistema Global de Control)
- El suministro de Gas LP se puede condicionar a:
 - Horario
 - Cantidad de suministros
 - Crédito disponible
 - Posición GPS
 - Identificar inalámbrico del cliente
 - Opciones de suministro
 - Pre fijado por Litros o Kilos
 - Pre fijado por dinero

RI505



REGISTRO ELECTRONICO E100



Registro electrónico E1000

- Operado por batería
- Operación muy sencilla
- Reseteo automático

E-1000



MEDIDOR GASPAR



Autotanque Box



DESCRIPCIÓN:

Este Modelo es una presentación adaptable, robusta y de fácil instalación, que incluye todo lo necesario para instalar un registro electrónico de medición de flujo y control en el Autotanque.

Es un sistema diseñado con la tecnología más moderna del mercado con el fin de ofrecerle control, seguridad e información para la toma de decisiones en los procesos de la industria de distribución de Gas LP.

Esta construido de forma modular para ofrecer versatilidad en la operación de la distribución de Gas LP.

Registra todos los movimientos que interactúan con el equipo. Puede identificar clientes, operadores y unidades de recepción. Ubica de manera geográfica la posición del cliente y del Autotanque para realizar operaciones de control. Comunica al software PCGasPAR, en tiempo real los servicios, eventos y cortes que se registran en el equipo, ya sea en distancia corta o remota. Cuenta con un diseño flexible que le permite operar con diferentes tecnologías de medición, desde cámaras de desplazamiento positivo hasta medidores de flujo másico.

MÓDULOS OPCIONALES

- Módulo Lector de Transponder
- Módulo de posicionamiento GPS
- Módulo de comunicación RF 900Mhz
- Módulo de comunicación RF 2.4Ghz
- Módulo de comunicación GPRS
- Módulo para transductor para Tuthill
- Módulo para transductor para Turbina
- Módulo para transductor para Flujo Másico
- Brida TUTHILL
- Brida Neptune
- Brida LC
- Llave Gas-PAR RF-900Mhz con Software PCGasPAR
- Llave Gas-PAR RF-2.4Ghz con Software PCGasPAR

CARACTERÍSTICAS

- Robusto
- Alta Calidad
- Escalable
- Garantía
- Alta seguridad
- Comunicación inalámbrica con PCGasPAR
- Autorizaciones remotas
- Localización satelital de posición del cliente
- Adaptable a cualquier cámara de Medición de flujo

APLICACIONES

- Autotanque

MÓDULOS BÁSICOS

- Módulo CPU
- Pantalla de volumen
- Módulo Impresora
- Módulo de válvulas
- Panel con teclado
- Caja de control
- Módulo Transductor
- Back Plane con seguridad intrínseca



Nuestras Versiones





Accesorio RF

El accesorio RF le permite al equipo transmitir y recibir datos vía radiofrecuencia, la sincronización con el software PC Gas-PAR se realiza automáticamente.





Accesorio GPRS

El GPRS permite la comunicación entre el equipo y el software PC Gas-PAR en todo momento.



Accesorio GPS



- Le permite saber la posición y ruta exacta de cada una de sus autotanques.
- Usted tiene la seguridad de saber donde y cuando el operador realizo los servicios.
- La ubicación de sus clientes.
- Restricción de venta a clientes por posición.