



**RED SEAL
MEASUREMENT**

MEDIDORES MASICOS PARA LPG

GREENWOOD – PRODUCTOS

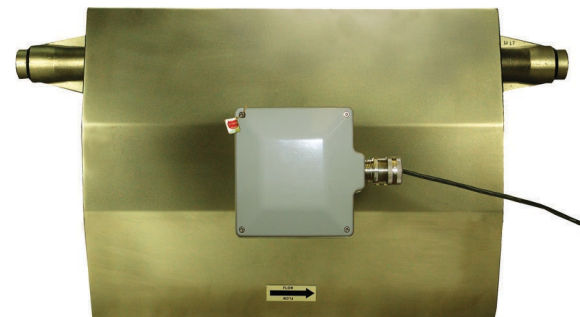
Medidores y registros para combustibles



Medidores másicos y registros electrónicos



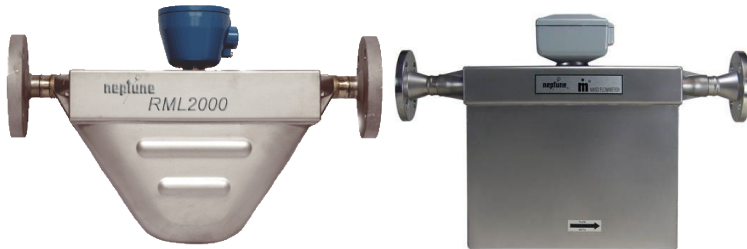
Medidores y registros industriales



Productos para autotanques o graneleros



Medidores de D+



Medidores masicos tipo Coriolis



Registros

Productos para gas vehicular y llenado de cilindros



Medidores de D+



Medidores masicos



Bomba de turbina de 1"

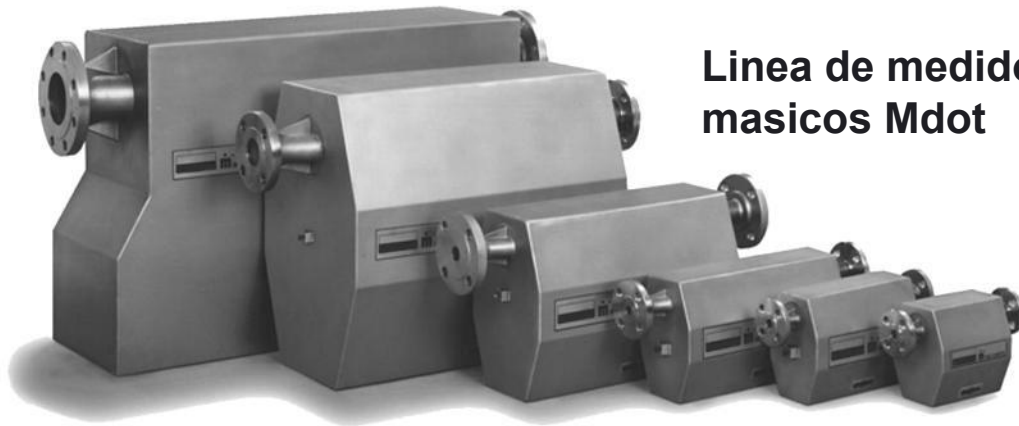


Nuevo Troya III



Dispensadores

Productos para operaciones de planta y control de inventarios



**Linea de medidores
masicos Mdot**



Transmisor NexGen SFT100



MassTrack



**Ri505CA
Ri505DT**



**Sensores tipo ST con
transmisor integrado SFT200**

NUEVOS PRODUCTOS EN DESARROLLO

Medidores de D+ y masicos para DME (eter dimetilo)

- Material de elastomeros compatibles con DME
- Disponibles en 1" y 2" en D+
- Liberado en Q1 del 2015



Nuevo Neptune 505

- Rediseno de la caja de conexiones, teclado y pantalla
- Rediseno del firmware
- Precio de lista mas bajo



De area clasificada

- ✓ A prueba de explosión
- ✓ Intrinsecamente seguro
- ✓ UL, Atex, CSA, Inmetro, Rosteknadzor

Metrológicas

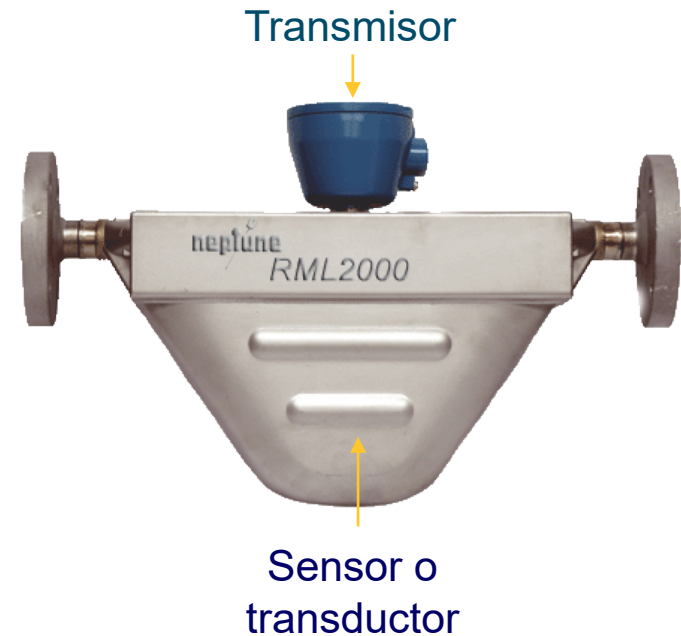
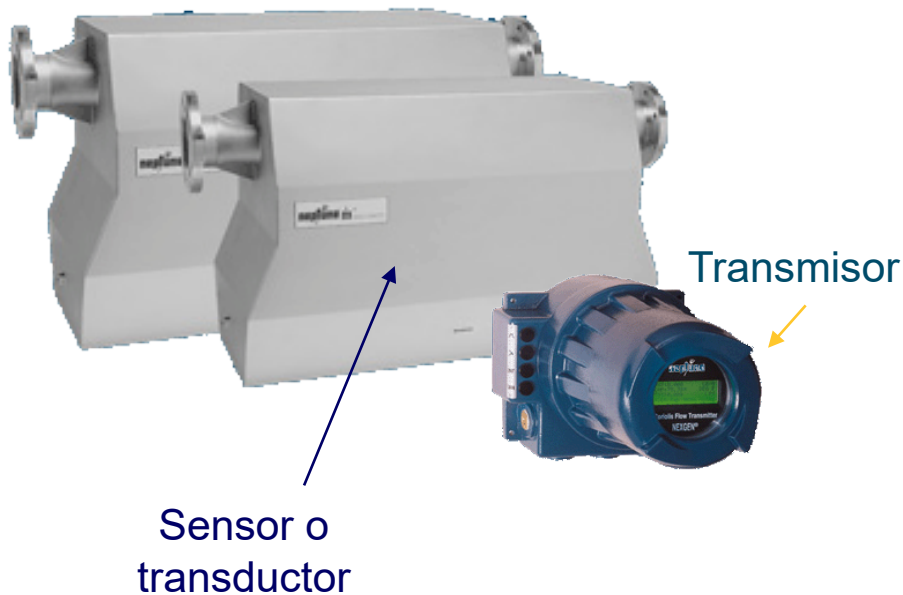
- ✓ National Conference of Weights and Measures
- ✓ CSA
- ✓ Inmetro
- ✓ Centro Español de Metrología
- ✓ Rostest

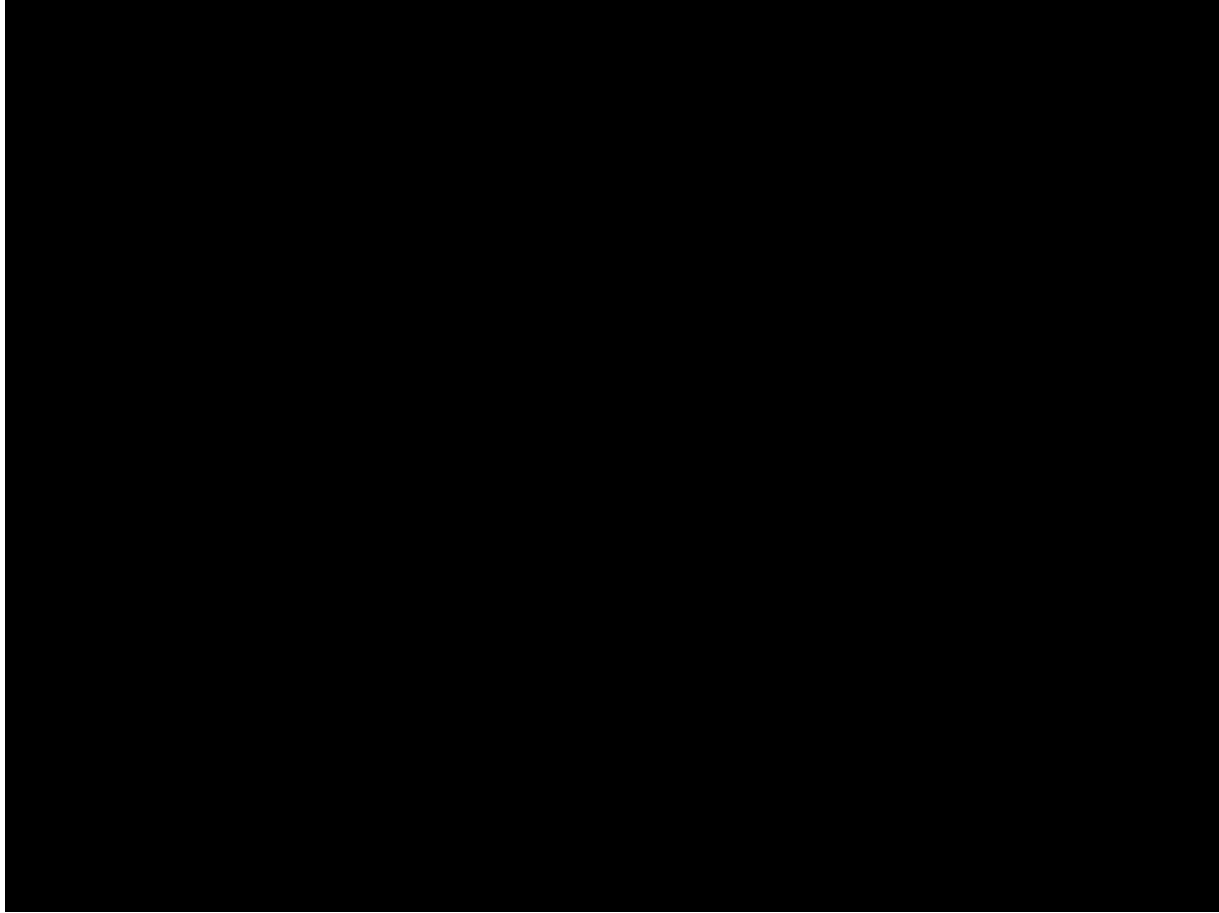
Medidores aprobados para transferencia de custodia.

Componentes básicos del Masico

Un sistema de medición másica consiste de:

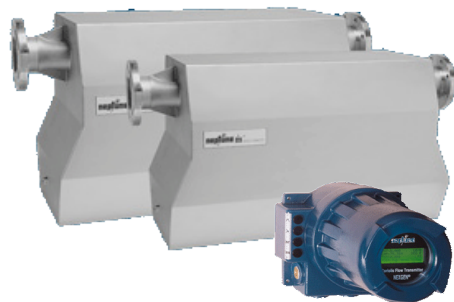
- Un sensor o transductor
- Un transmisor





QUE ES UN MEDIDOR MÁSICO?

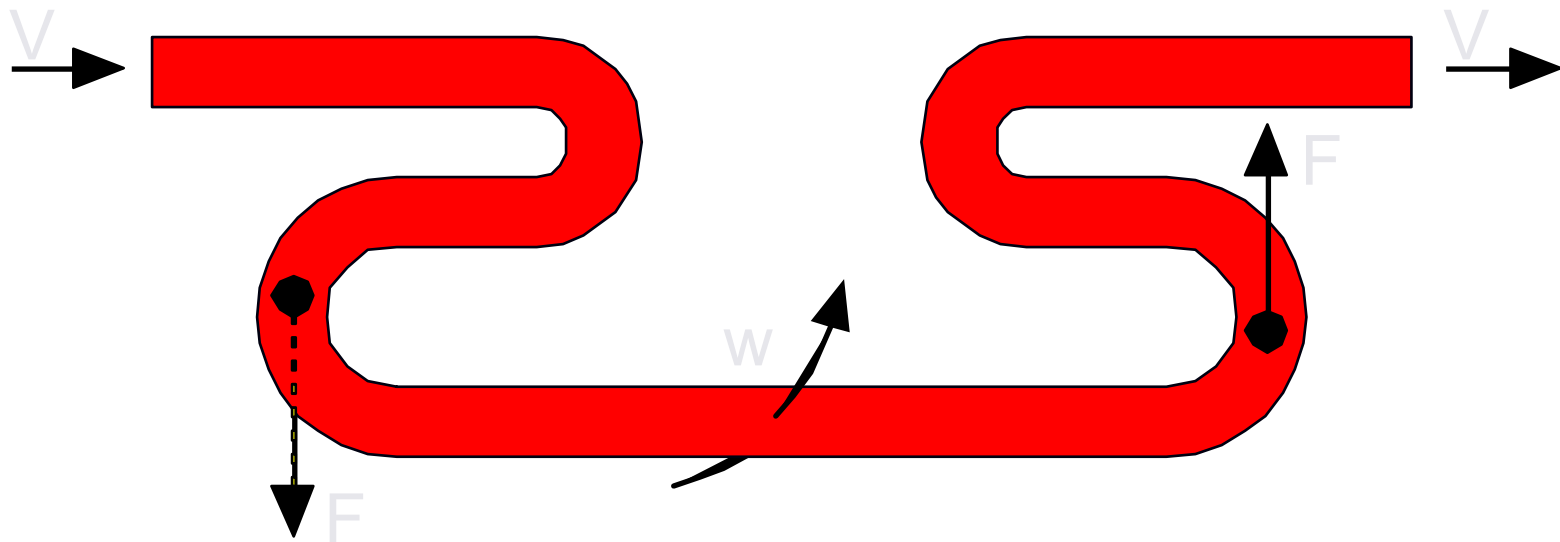
- Introducidos por primera vez en 1978, utilizándose en procesos industriales.
- Tecnología de medición altamente eficiente.
- Medición directa de Masa.
- Incrementan la eficiencia y reducen
 - Pérdida de Producto
 - Pérdida de Tiempo
 - Pérdida de Dinero



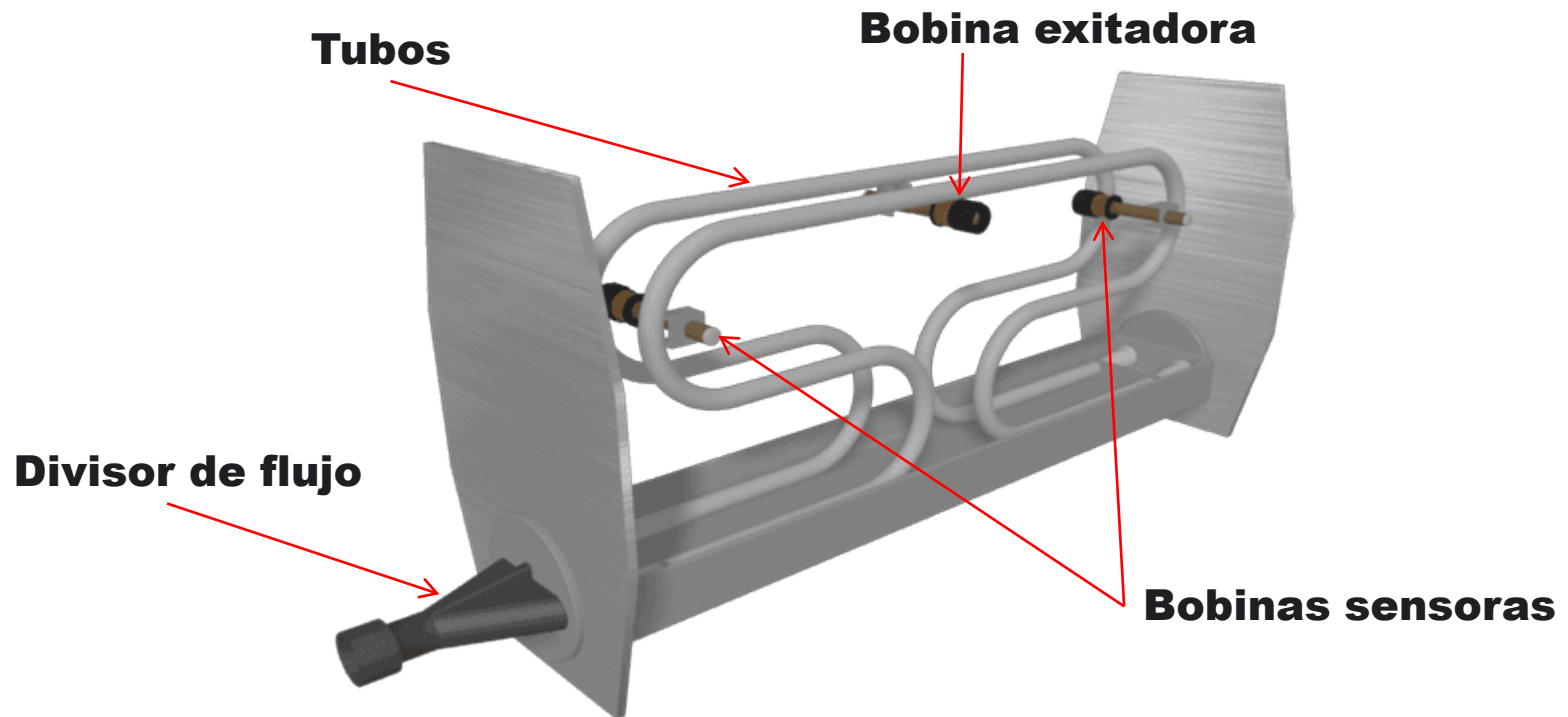
EL PRINCIPIO DE CORIOLIS

FUERZA CORIOLIS, $F = 2 m V w$

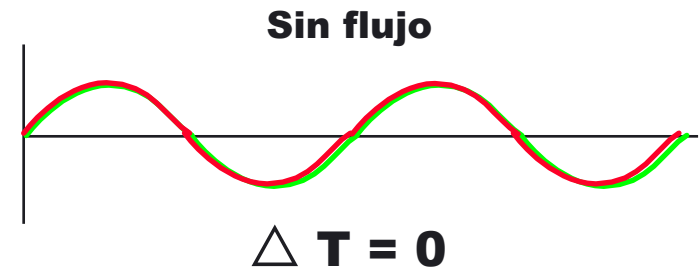
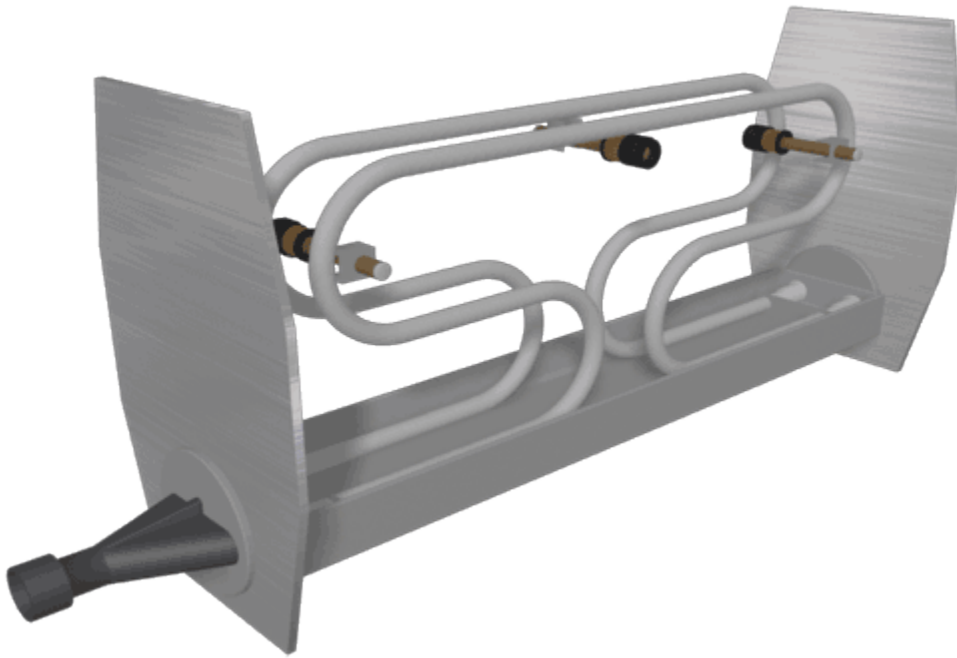
M = Masa del fluido
 V = Velocidad del fluido
 w = Frecuencia de resonancia



Construccion de un medidor másico

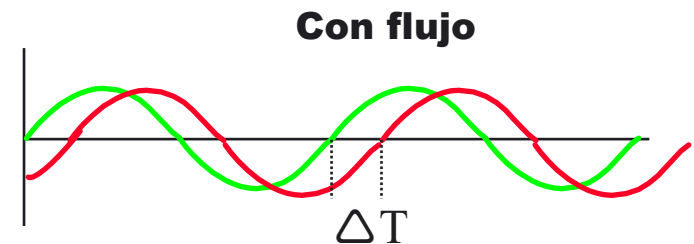
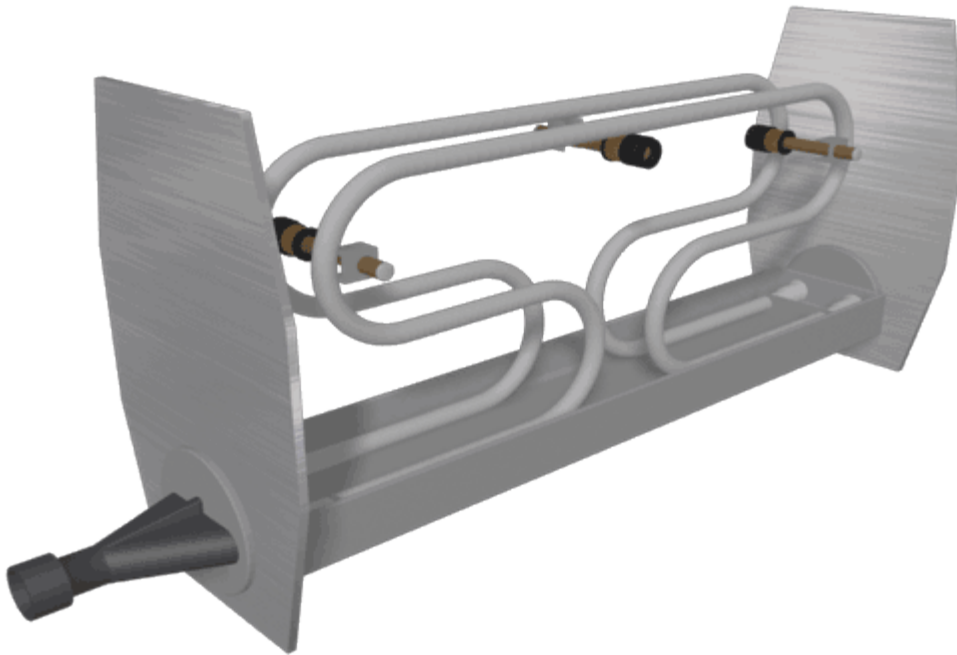


Principio de operación de un medidor másico



Cuando no hay flujo a través del medidor, la bobina excitadora hace que los dos tubos vibren en forma paralela (en fase)

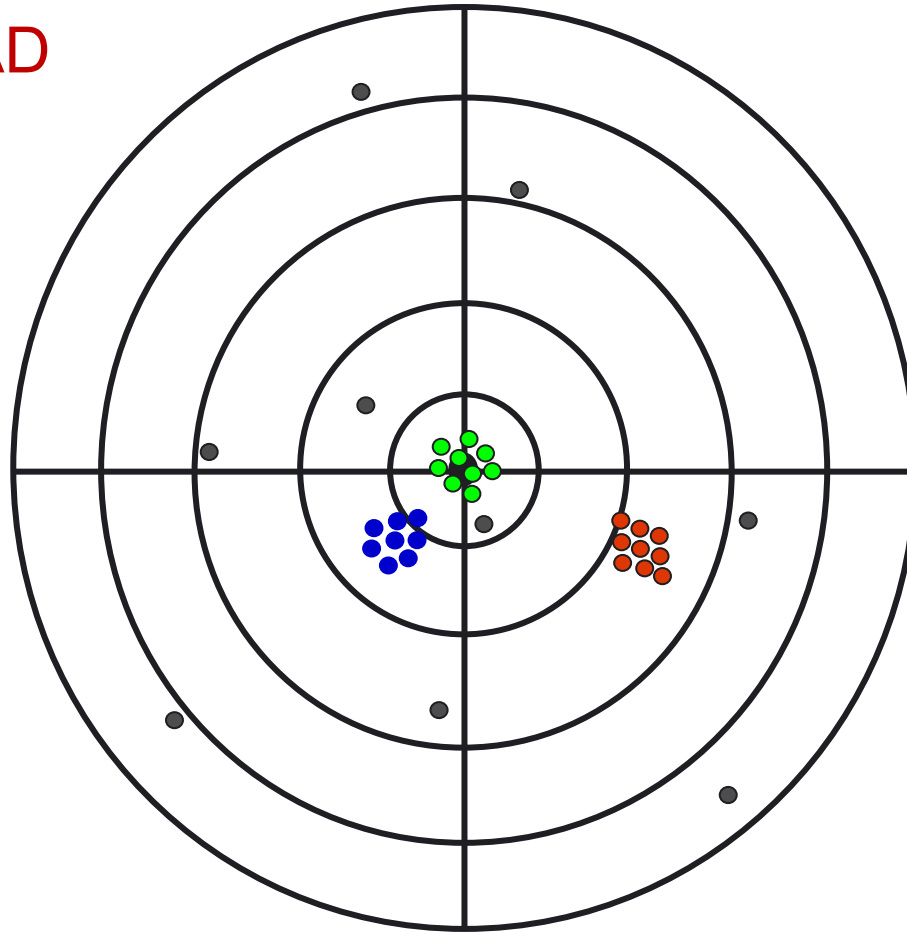
Principio de operación de un medidor másico



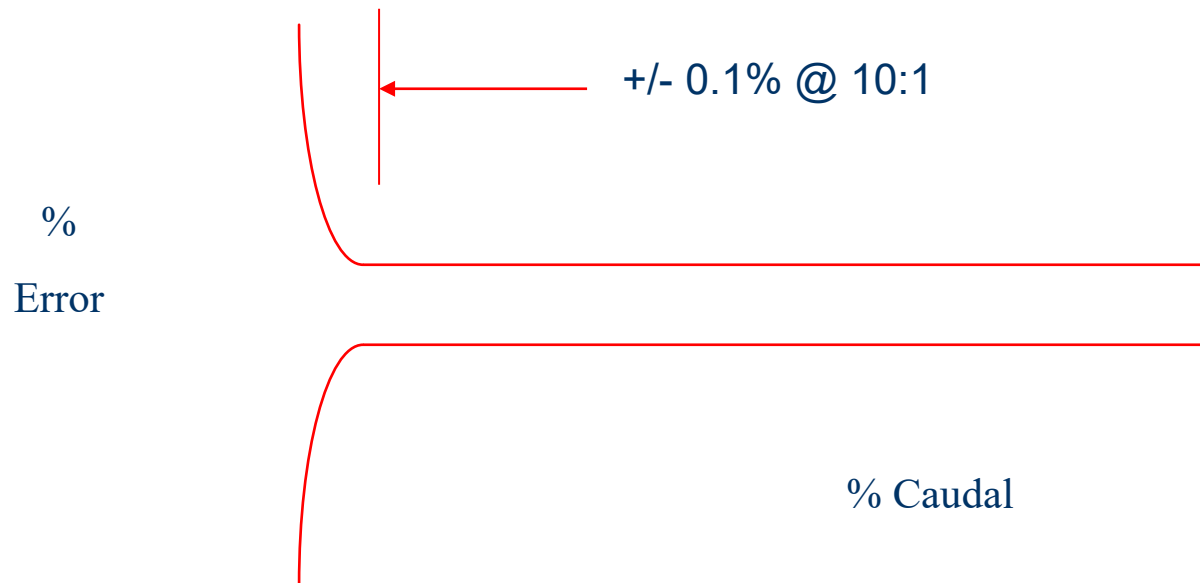
Cuando hay flujo a través del medidor, se produce el efecto Coriolis y los tubos vibran fuera de fase. Las bobinas sensoras miden esa diferencia de fase, permitiendo el cálculo de la masa que está pasando a través de los tubos.

Main differences

- PRECISIÓN
- REPETITIVIDAD



La tecnología mas precisa y consistente



Mantiene la misma precisión a caudales bajos (por tamaño de medidor), a diferencia de otras tecnologías de medición.

POR QUE MEDIR EN MASA?



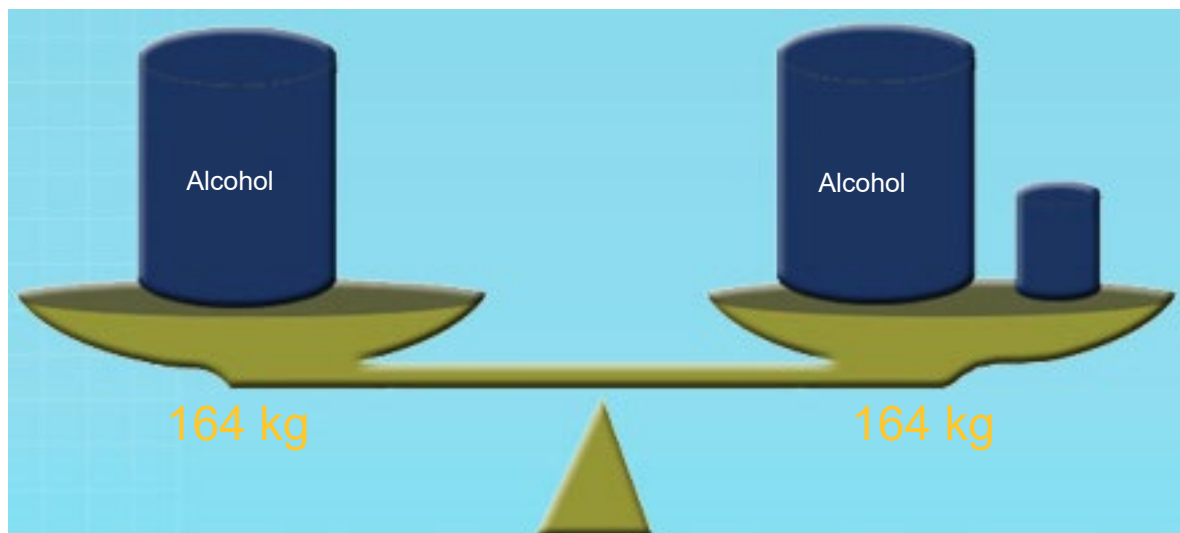
- >El Volumen varia con la temperatura
- >La Masa siempre es la misma

PORQUE MEDIR EN MASA?

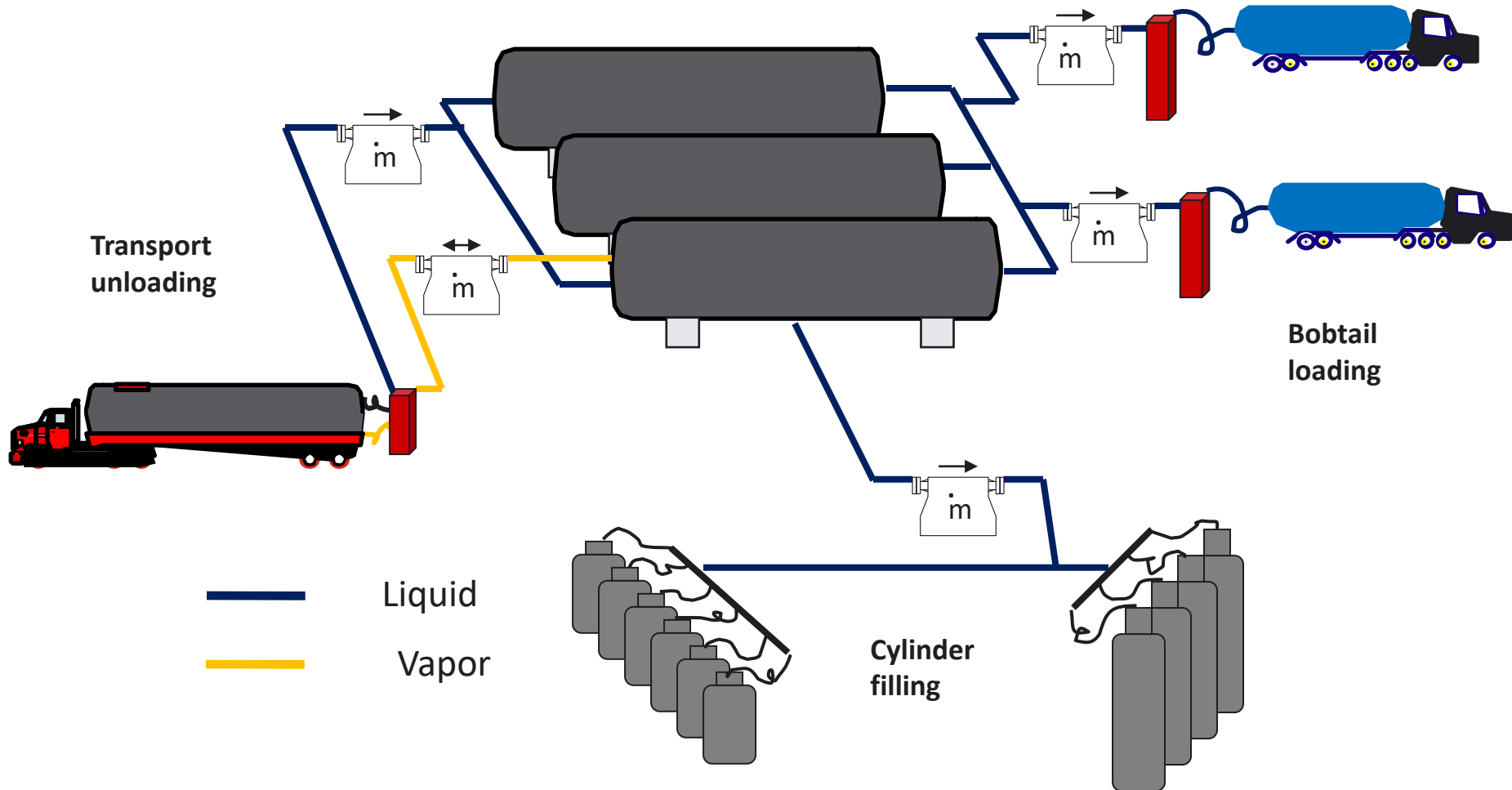
- El volúmen varía con cambios en la temperatura
- La masa es una medida primaria y permanece constante

208 litros a 5 °C

212.6 litros a 25 °C

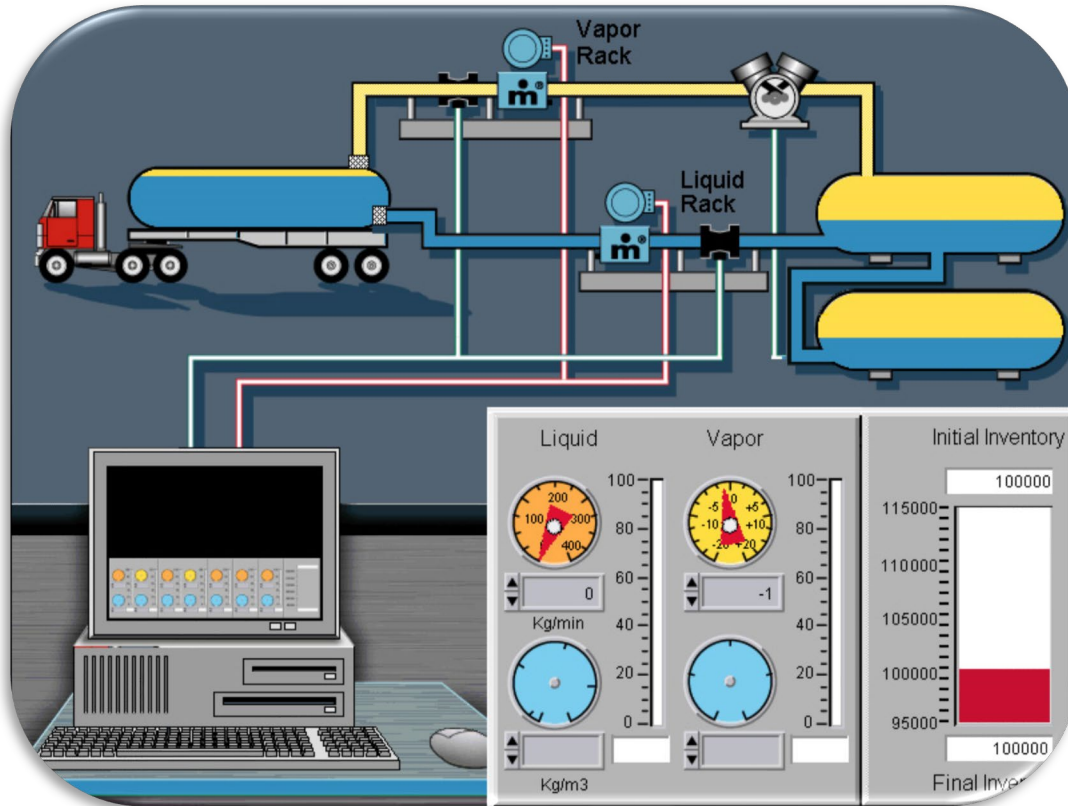


BULK PLANT MEASURING POINTS



BULK PLANT APPLICATIONS

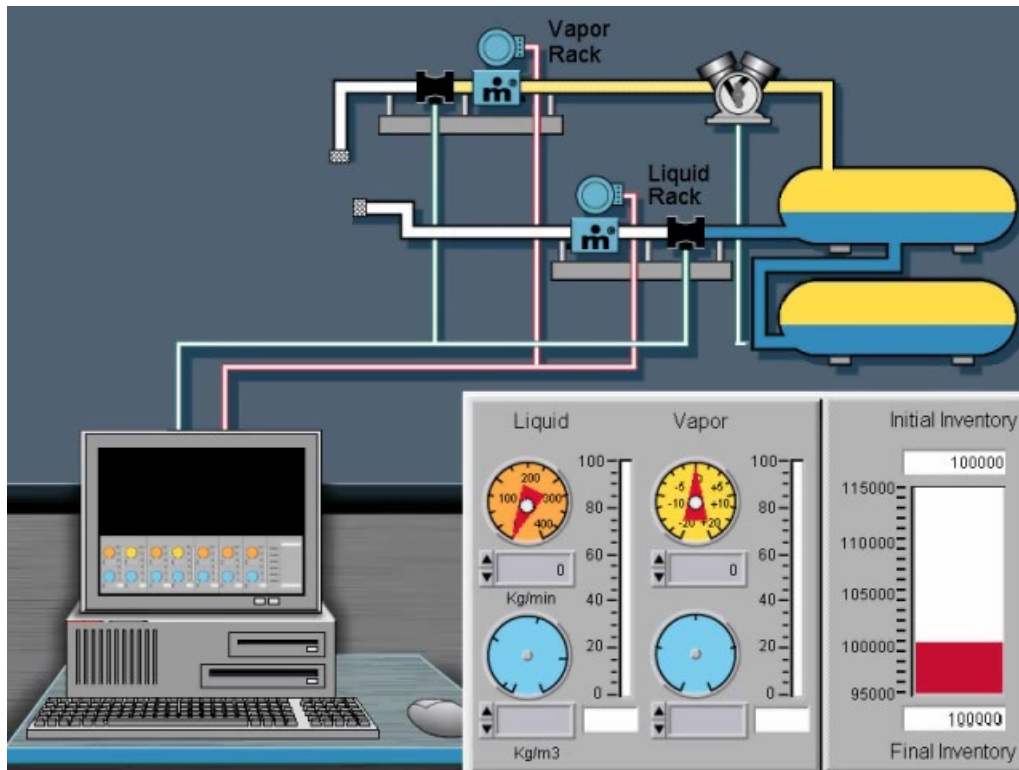
massTrack



massTrack

- Links with Nexgen and meter to track activities on computer
- Setup alarms
- Produce reports
- Monitor inventory movement.

Descarga de transportes*

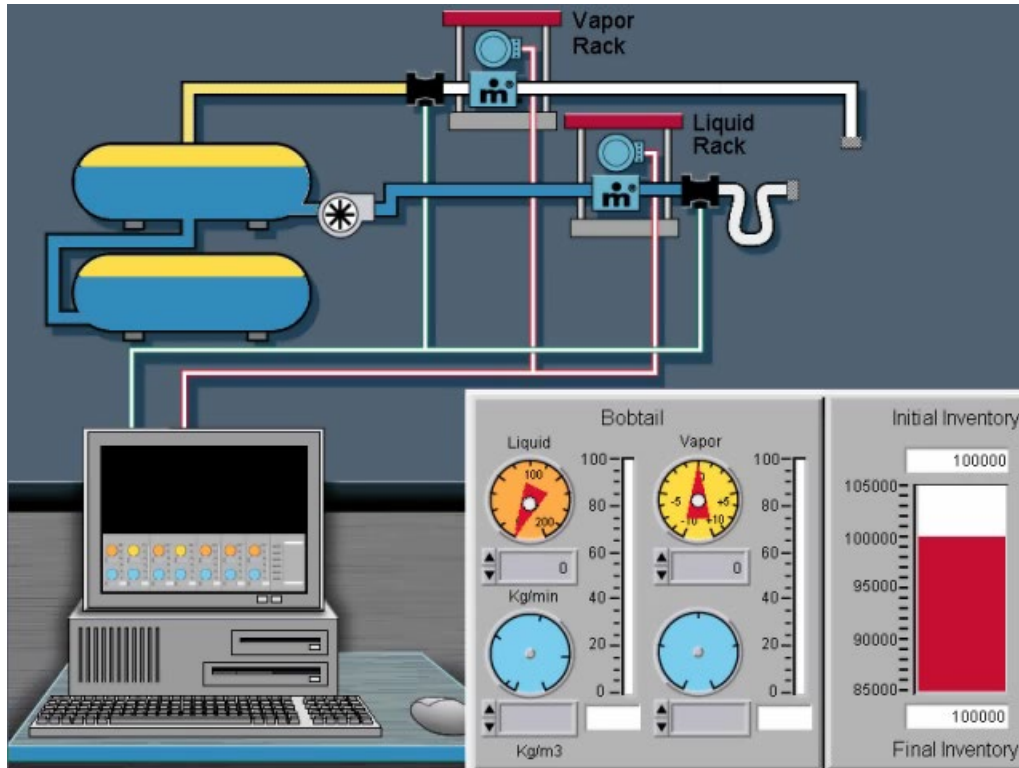


Ofrece una medición precisa de los kilos de GLP descargados del transporte, teniendo en cuenta el trasiego de vapor desde y hacia los tanques de almacenamiento.

Da la densidad promedio del producto entregado a la planta.

* El sistema es similar si la descarga proviene de un buque o de una vagon de ferrocarril.

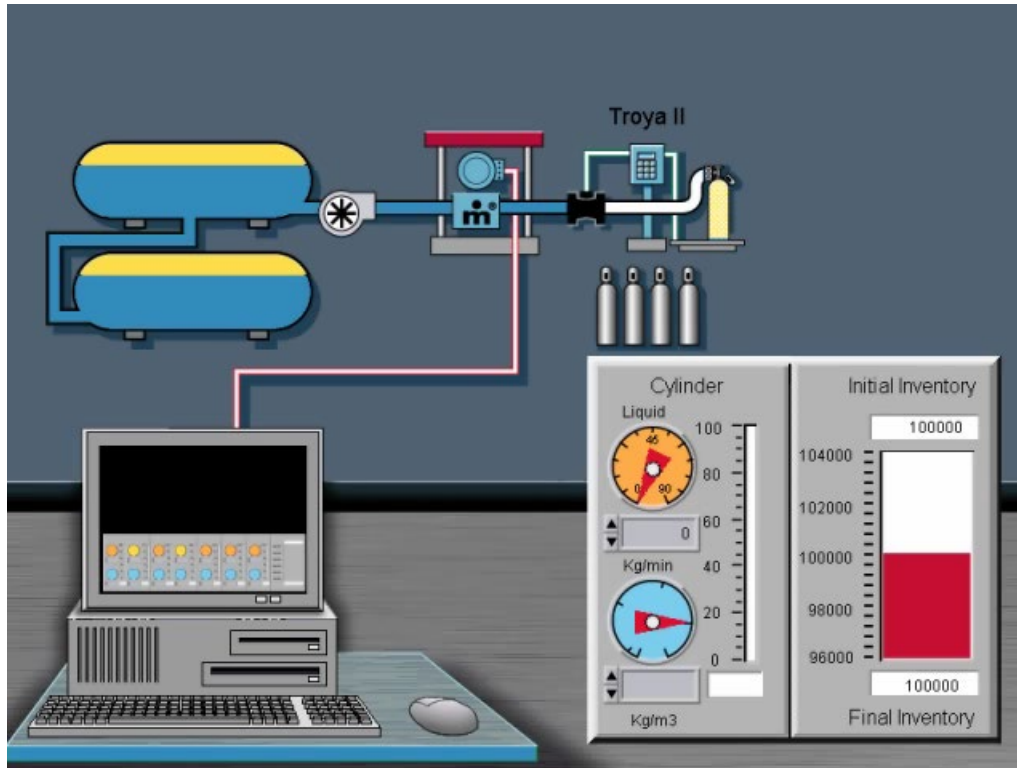
Carga de autotanques



Reporta los kilos de GLP cargados a cada autotanque, así como la densidad promedio del producto entregado.

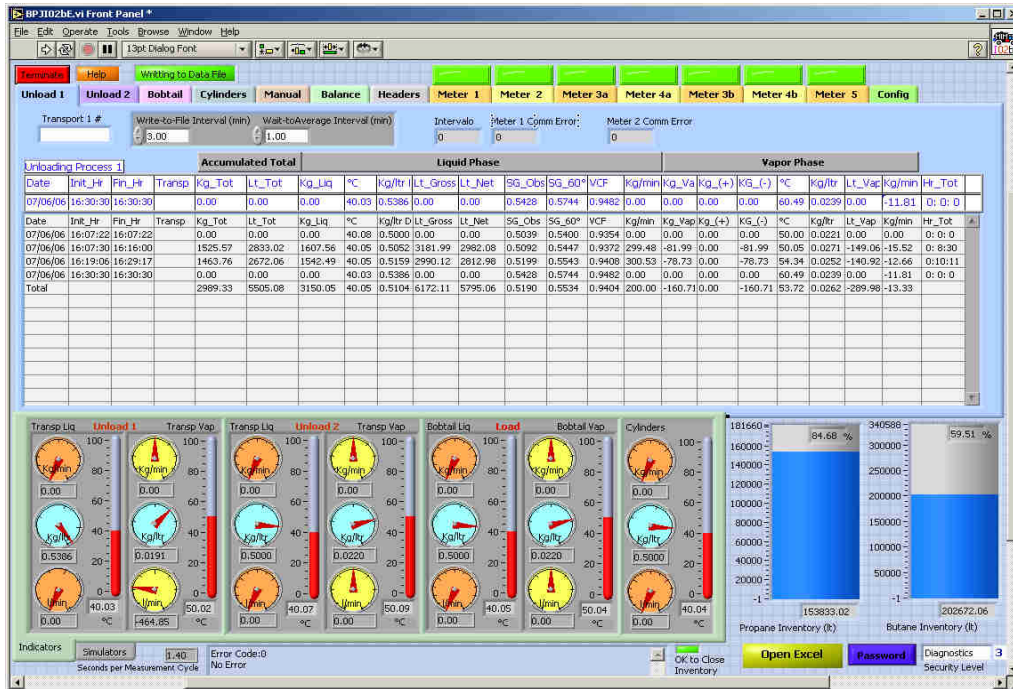
Si se utiliza línea de retorno, el sistema tiene en cuenta los kilos en fase vapor que regresan al tanque de almacenamiento.

Llenado de cilindros



Mide los kilos que fueron entregados al anden de llenado, y así confrontar ese dato con lo reportado por las basculas electronicas, para establecer las diferencias y ejercer un mayor control.

Analisis de los datos de medición



La plataformas SGC o MassTrack capturan los datos de las mediciones de entradas y salidas de GLP y calculan el balance de masa de la planta en tiempo real.











Instalación de carga de transportes



Instalación de carga de transportes



TRUCK APPLICATIONS

Porque usar másicos en autotanques?

- Medidor másico no tiene componentes mecánicos en movimiento
 - ✓ Menor costo de mantenimiento
 - ✓ Menor tiempo del autotank parado
 - ✓ Mayor vida útil
-
- Mayor estabilidad de la calibración
- Caudal



Hasta 900 litros/minuto (505 LPG)



- Bi-direccional

Hasta 378 litros/minuto

Como justifico el cambio de un volumétrico a un másico.



- PRECISIÓN Y CONSTANCIA EN LA MEDICIÓN (ahorro en la medición)
- AHORRO EN MANTENIMIENTO (partes, reparación, y lucro cesante)

Por que es mas eficiente la medición másica?

- Mayor efectividad



0.1 a 0.2% vs.



0.5 a 1%

- No posee partes móviles
 - ✓ Mínimo costo de mantenimiento
 - ✓ Reduce el tiempo de llenado
 - ✓ Mayor vida útil
 - ✓ Menor caída de presión

- Mayor estabilidad de calibración

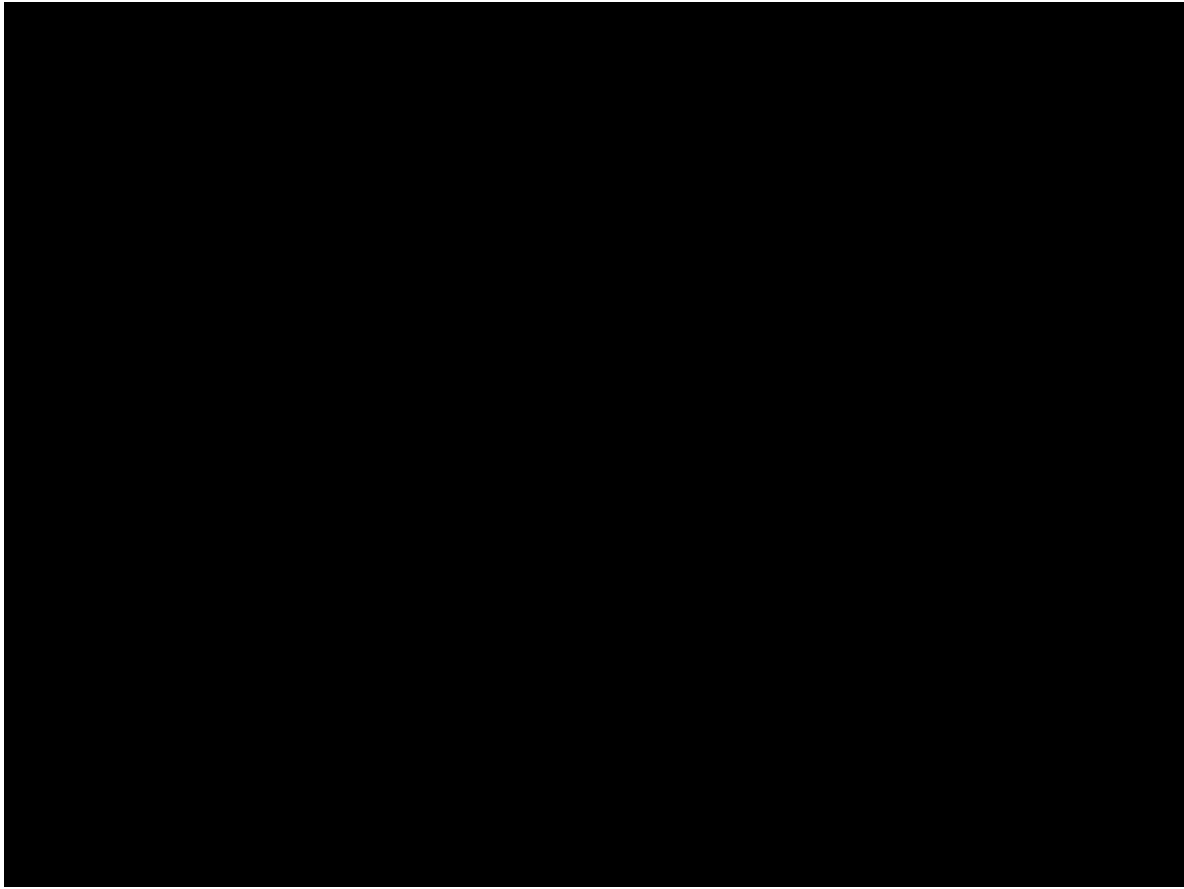
- Caudal aprox.



1" hasta 400 litros/min
2" hasta 1060 litros/min



Hasta 567 litros/min



Modos de Operacion Ri505



Modo Básico

Impresión ticket
generico

- Reporte de venta
- Reporte de eventos



Ri505A

Selección y edición de
hasta 10 precios
Configuración impresora
epson, postline
Opción desplazamiento
positivo y másico

Usando un Móvil

Alta de Clientes
Búsqueda de clientes
Captura de Precios
Formato de nota



Bluetooth



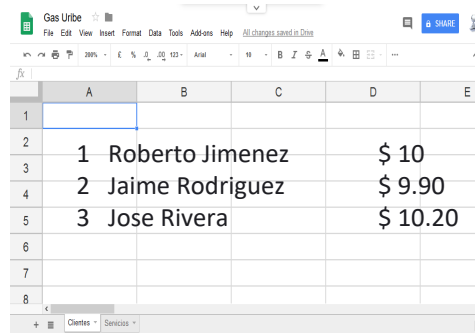
- Impresión de nota con datos del cliente
- Opción original y copia



Ri505A



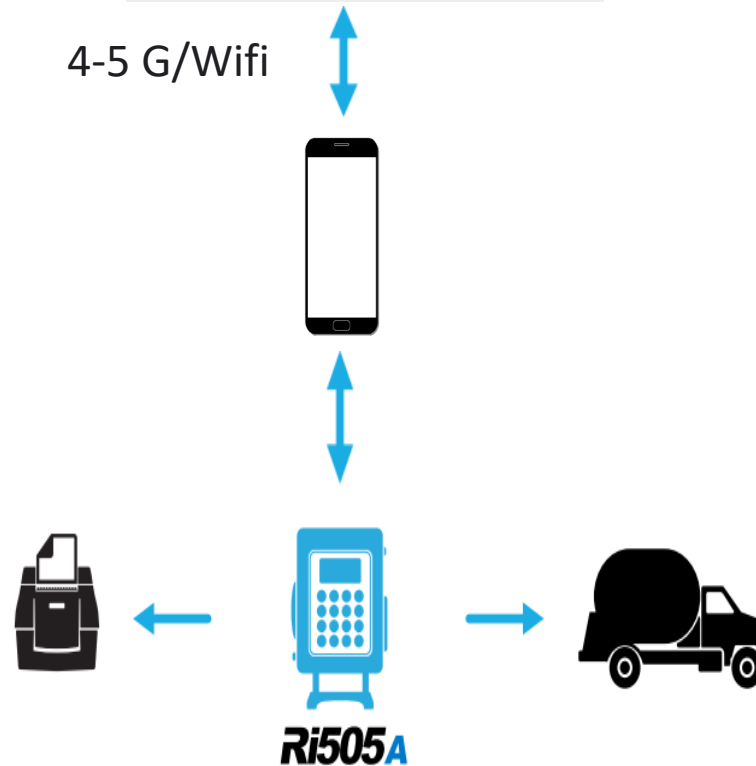
Conexion con Google Drive



A screenshot of a Google Sheet titled "Gas Uribe". The sheet contains a table with 5 columns (A-E) and 8 rows. The data is as follows:

	A	B	C	D	E
1					
2	1	Roberto Jimenez		\$ 10	
3	2	Jaime Rodriguez		\$ 9.90	
4	3	Jose Rivera		\$ 10.20	
5					
6					
7					
8					

4-5 G/Wifi



Sistema administrativo empresa GLP



5G/Wifi

Clientes por atender

Servicios Atendidos

Registro y búsqueda de clientes
Precios
Formato de nota

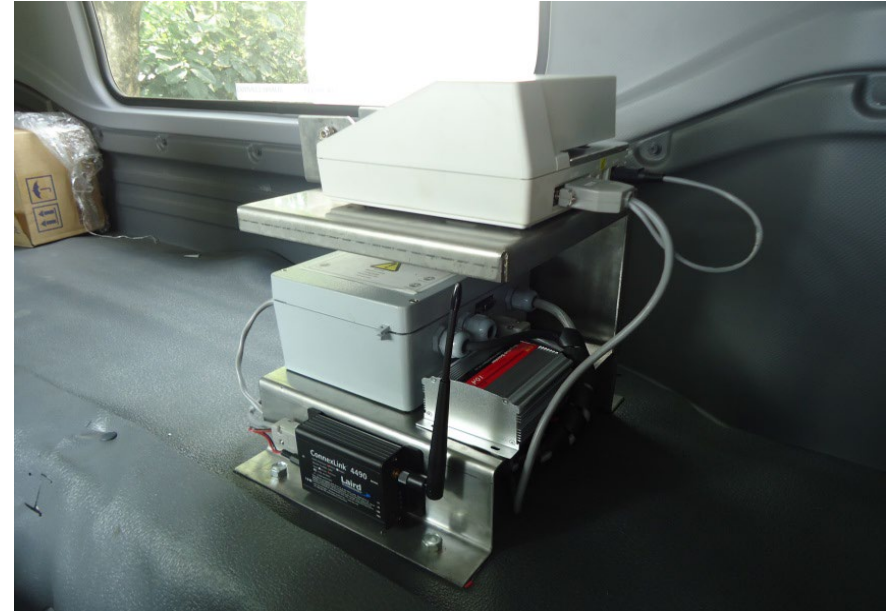
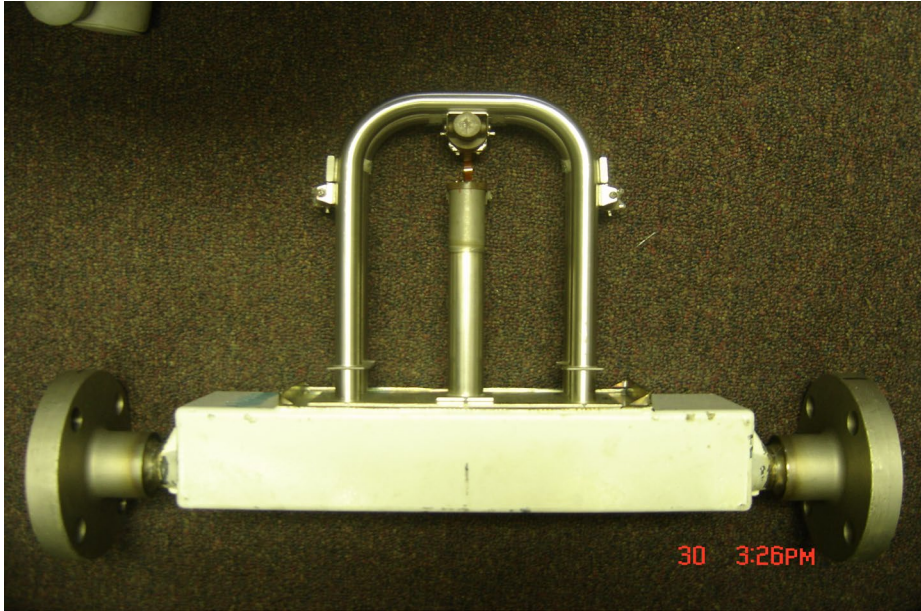


Ri505A

Plataforma integral



Medidores Másicos en Autotanques





DISPENSER APPLICATIONS

Productos para gas vehicular y llenado de cilindros



Medidores de D+



Medidores masicos



Bomba de turbina de 1"



Nuevo Troya III



Dispensadores

MEDIDOR PATRON







MUITO OBRIGADO, MUCHAS GRACIAS

