

MANUAL DE USUARIO

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN



ESTACIÓN LINEAL TIPO I

RI 505 FIJO – VERSIÓN HUN

	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	NORMAS APLICABLES.....	3
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	3
3.1.	COMPONENTES DE LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN	3
3.1.1.	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	3
3.1.2.	BOMBA Y MOTOR.....	4
3.1.3.	CONTROLES MANUALES.....	4
3.1.4.	TUBERÍAS Y CONEXIONES.....	5
3.1.5.	TOMA DE SUMINISTRO	5
3.1.6.	MEDIDOR DE LÍQUIDO.....	5
3.1.7.	REGISTRO ELECTRÓNICO.....	5
3.2.	ACCESORIOS DE LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN	6
4.	INSTALACIÓN DE LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN.....	11
4.1.	DIAGRAMA DE FLUJO DE LA INSTALACIÓN	11
4.2.	INSTALACIÓN DEL MOTOR ELÉCTRICO DE LA BOMBA.....	12
4.3.	ALIMENTACIÓN DEL RI	13
4.4.	CONEXIÓN DE VÁLVULA SOLENOIDE	14
4.5.	PROTECCIÓN DE EQUIPO RI (FUSIBLE).....	15
4.6.	ARRANCADOR DE BOMBA.....	15
4.7.	CONEXIÓN DE IMPRESORA TMU 295 Y TM-T88V (OPCIONAL).....	16
4.8.	KIT DE COMUNICACIÓN B&B ELECTRONICS.....	17
4.9.	ENCENDIDO DE CARÁTULA RI 505	18
5.	PLAN DE MANTENIMIENTO Y CADUCIDADES.	27
6.	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MÁS FRECUENTES	28
7.	RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	28

	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

1. INTRODUCCIÓN

El propósito de este manual es presentar los aspectos fundamentales en la instalación, operación y mantenimiento de las **Estaciones de Carburación** fabricados por **GASTEK, TECNOLOGÍA Y EQUIPOS SAPI DE CV**, con la finalidad, de proporcionar a nuestros clientes una herramienta útil para llevar a cabo dichos procedimientos.

2. NORMAS APLICABLES

Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004 – “Estaciones de GAS L.P. para carburación. Diseño y construcción”.

NOTA: Para cumplir al 100% requiere obra civil en sitio.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL

La Estación de Gas L.P. para carburación, es un sistema fijo y permanente para almacenar y suministrar Gas L.P exclusivamente a los recipientes instalados en vehículos que lo utilicen como combustible, el cual cuenta con elementos complementarios para su correcto funcionamiento.

3.1. COMPONENTES DE LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN

3.1.1. TANQUE DE ALMACENAMIENTO

Marca	CYTSA
Capacidad	5000 L
Tipo	Cilíndrico – Horizontal.
Escalera	Metálica - vertical
Longitud	505 cm
Presión de diseño	17,58 kg/cm ²
Norma	NOM-009-SESH-2011

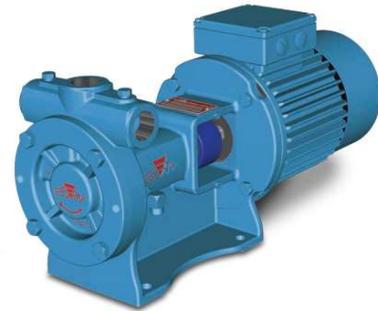


	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

3.1.2. BOMBA Y MOTOR

La maquinaria para la operación de trasiego exclusivo de Gas LP a los vehículos será a través de una bomba, de las siguientes características:

Marca	Blackmer
Modelo Bomba	EBSRAY RC20
RPM	3500
Tasa de flujo	60 L/min
Presión diferencial de trabajo	200 psi (14 bar)
Tubería de succión	1"
Tubería de descarga	1"
Tubería de retorno	1"



Nota: Para más información ver la placa de la bomba y motor.

- La bomba estará ubicada dentro de la zona de protección del tanque de almacenamiento.
- La bomba, junto con su motor, estará anclada a la base metálica del tanque.
- El motor eléctrico acoplado a la bomba será el apropiado para operar en atmósferas de vapores combustibles y deberá estar conectado al sistema de tierras.

3.1.3. CONTROLES MANUALES

El sistema cuenta con válvulas para la operación manual, para una presión de trabajo de 28 kg/cm², las cuales permanecerán “cerradas” o “abiertas” según el sentido del flujo que se requiera.

	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

3.1.4. TUBERÍAS Y CONEXIONES

Las tuberías para conducir Gas L.P serán roscadas, de acero cedula 80, sin costura, para alta presión (3000 Lb). Los accesorios roscados, serán para una presión de trabajo de 112 a 168 PSI.



Gastek realiza pruebas de hermeticidad por un periodo de 60 min a una presión de 182 PSI.

3.1.5. TOMA DE SUMINISTRO

La toma de suministro estará debidamente anclada en conjunto con la válvula Pull Away.

Las tuberías de las tomas en su extremo libre del marco de sujeción y protección son de acero al carbón cedula 80, sin costura, con conexiones igualmente de acero al carbón para una presión de trabajo de 112 a 168 PSI.

3.1.6. MEDIDOR DE LÍQUIDO

Para controlar el abastecimiento de Gas L.P a los tanques montados permanentemente en los vehículos, cada medidor se ubicará en la toma de suministro.

Marca	Neptune
Tipo	4D 1" o 1 ¼"



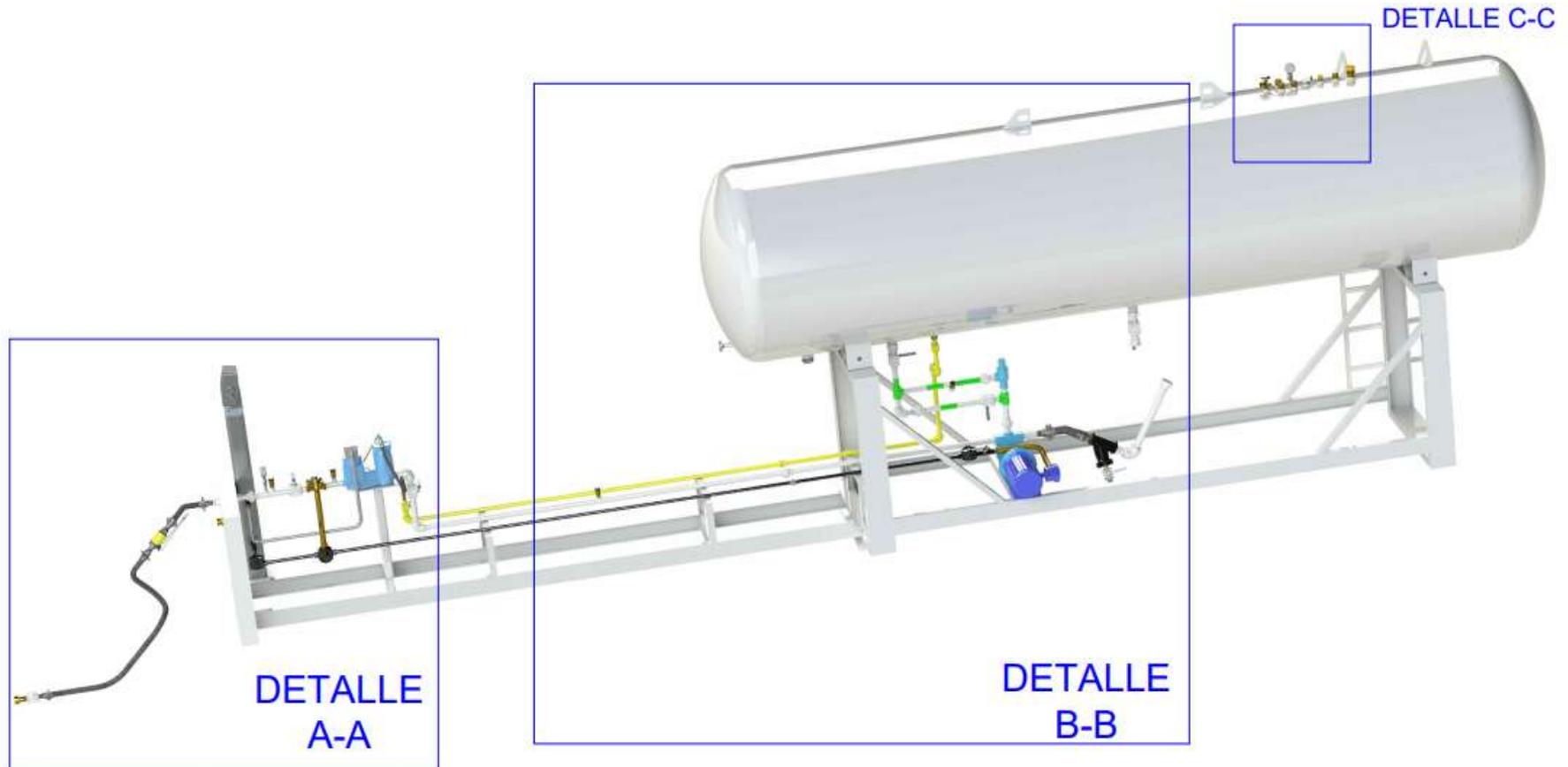
3.1.7. REGISTRO ELECTRÓNICO

Dispositivo por medio del cual se obtiene una lectura de los litros suministrados.

Marca	Pegasus
Modelo	Ri505 FI
Versión	HUN

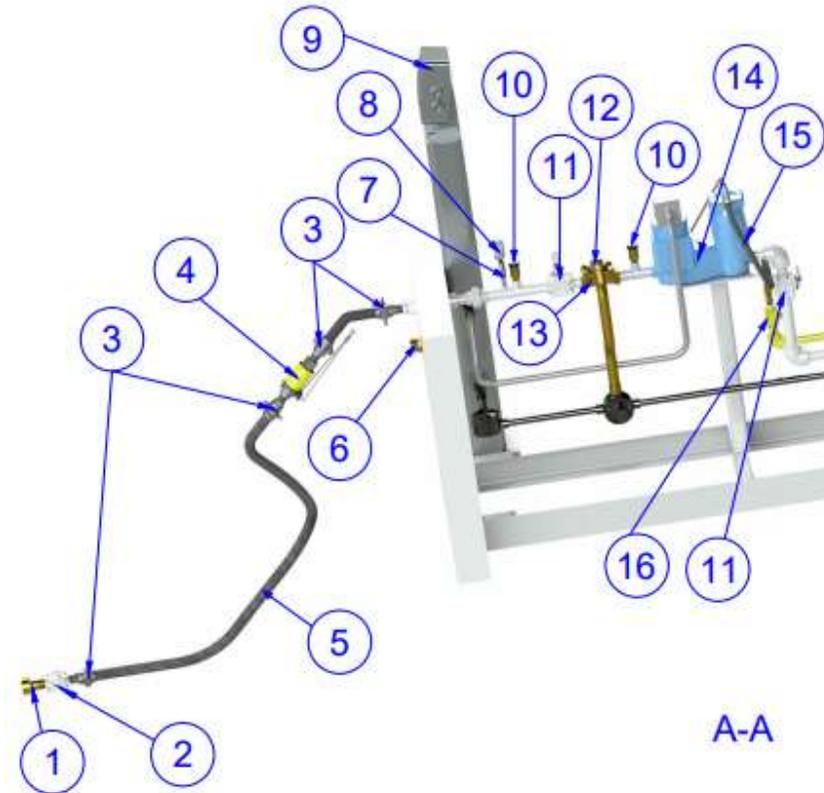


3.2. ACCESORIOS DE LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN



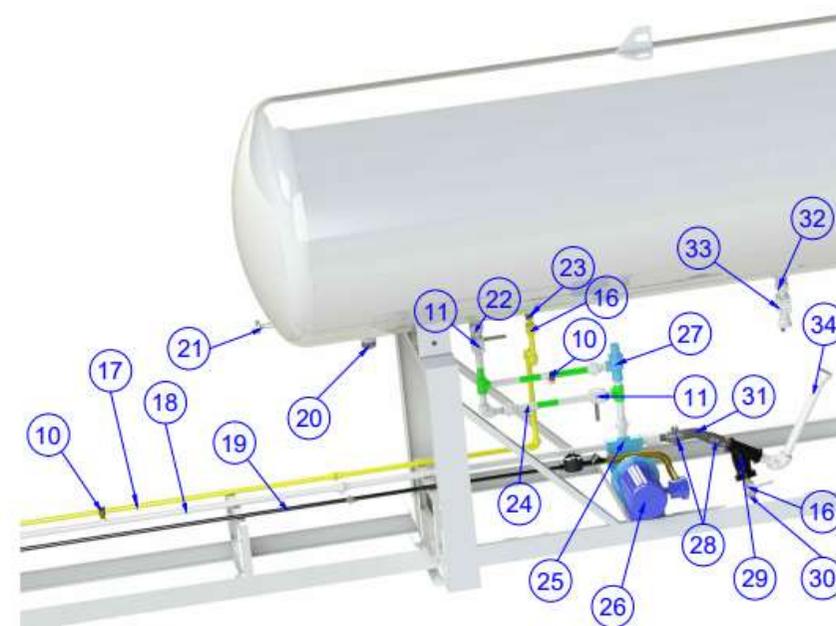
LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Acoplador liquido	1
2	Válvula acción rápida 3/4"	1
3	Abrazaderas 3/4"	4
4	Pull-Away 3/4"	1
5	Manguera 3/4"	-
6	Tapón ACME	1
7	Válvula de aguja 1/4"	1
8	Manómetro 1/4" de 0 a 21 con glicerina	1
9	Ri 505	1
10	Válvulas de relevo 1/2" 400 psi	4
11	Válvulas Worcester 1"	4
12	Bobina eléctrica de 110v	1
13	Solenoides 1"	1
14	Medidor volumétrico 1"	1
15	Manguera de alta 11/16" con conexiones 3/8" FLER	-



LISTA DE MATERIALES

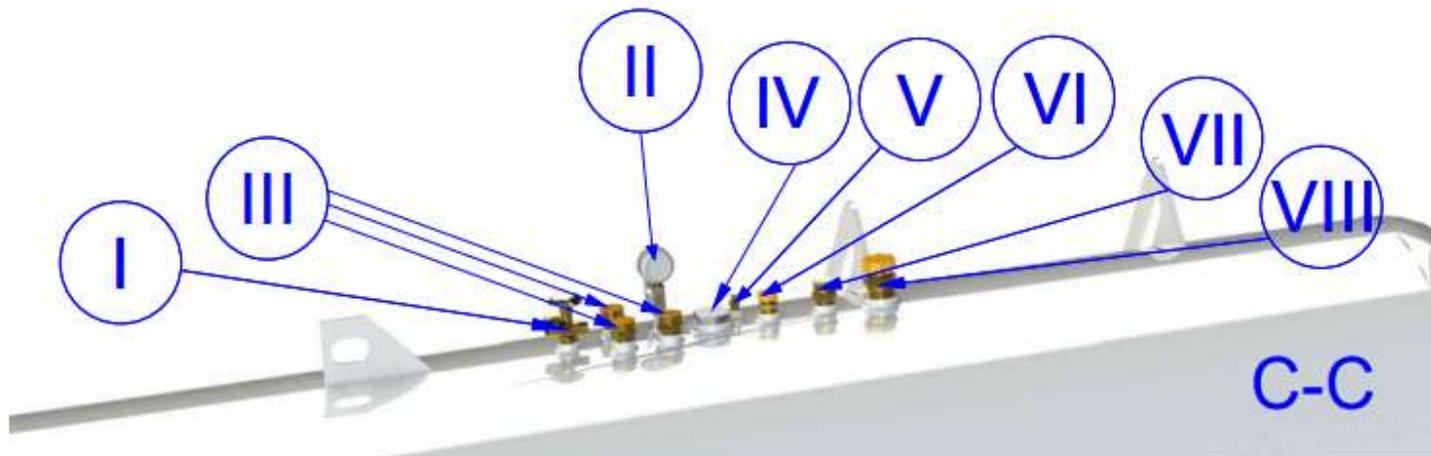
No.	DESCRIPCIÓN	CANT.
10	Válvulas de relevo 1/2" 400 psi	4
11	Válvulas Worcester 1"	4
16	Válvulas Worcester 3/4"	3
17	Tubería amarilla gas vapor 3/4"	-
18	Tubería blanca gas líquido 1"	-
19	Tubería Conduit 1/2"	-
20	Tapón macho 2" NPT	1
21	Termómetro +/- 50	1
22	Válvula no retroceso 1 1/4"	1
23	Válvula exceso de flujo 3/4"	1
24	Tubería verde/blanco gas líquido retorno 1"	-
25	Bomba 1" RC20	1
26	Motor 2 HP	1
27	Bypass 1"	1
28	Abrazaderas 1 1/4"	2
29	Filtro y 1 1/4"	1
30	Tapón macho 3/4"	1
31	Manguera de 1 1/4"	-
32	Válvula exceso de flujo 1 1/4"	1
33	Válvulas Worcester 1 1/4"	1
34	Tubería blanca gas líquido alimentación 1 1/4"	-



B-B

LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCIÓN	CANT.
I	Válvula de servicio ϕ 3/4"	1
II	Manómetro ϕ 1/4" DE 0 a 21	1
III	Válvula de seguridad ϕ 3/4"	3
IV	Indicador de nivel	1
V	Válvula de máximo llenado ϕ 1/4"	1

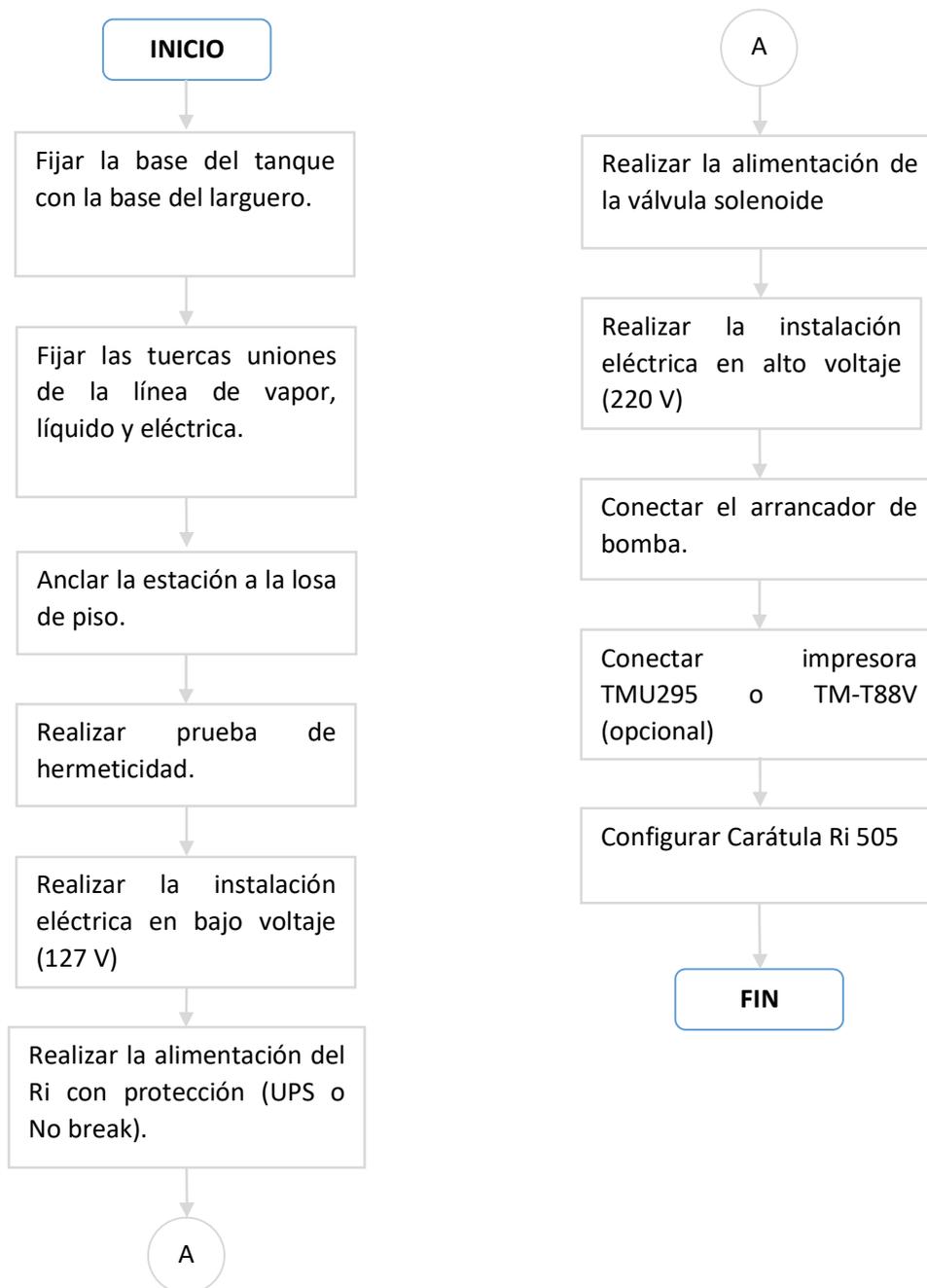


LISTA DE MATERIALES COMPLETA

No.	DESCRIPCIÓN	CANT.	No.	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Acoplador liquido	1	22	Válvula no retroceso 1 1/4"	1
2	Válvula acción rápida 3/4"	1	23	Válvula exceso de flujo 3/4"	1
3	Abrazaderas 3/4"	4	24	Tubería verde/blanco gas líquido retorno 1"	-
4	Pull-Away 3/4"	1	25	Bomba 1" RC20	1
5	Manguera 3/4"	-	26	Motor 2 HP	1
6	Tapón ACME	1	27	Bypass 1"	1
7	Válvula de aguja 1/4"	1	28	Abrazaderas 1 1/4"	2
8	Manómetro 1/4" de 0 a 21 con glicerina	1	29	Filtro y 1 1/4"	1
9	Ri 505	1	30	Tapón macho 3/4"	1
10	Válvulas de relevo 1/2" 400 psi	4	31	Manguera de 1 1/4"	-
11	Válvulas Worcester 1"	4	32	Válvula exceso de flujo 1 1/4"	1
12	Bobina eléctrica de 110v	1	33	Válvulas Worcester 1 1/4"	1
13	Solenoides 1"	1	34	Tubería blanca gas líquido alimentación 1 1/4"	-
14	Medidor volumétrico 1"	1	I	Válvula de servicio ø 3/4"	1
15	Manguera de alta 11/16" con conexiones 3/8" FLER	-	II	Manómetro Ø1/4" DE 0 a 21	1
16	Válvulas Worcester 3/4"	3	III	Válvula de seguridad ø3/4"	3
17	Tubería amarilla gas vapor 3/4"	-	IV	Indicador de nivel	1
18	Tubería blanca gas líquido 1"	-	V	Válvula de máximo llenado ø1/4"	1
19	Tubería Conduit 1/2"	-	VI	Válvula retorno de vapor ø3/4"	1
20	Tapón macho 2" NPT	1	VII	Válvula check lock ø3/4"	1
21	Termómetro +/- 50	1	VIII	Válvula de llenado ø1 1/4"	1

4. INSTALACIÓN DE LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN

4.1. DIAGRAMA DE FLUJO DE LA INSTALACIÓN



4.2. INSTALACIÓN DEL MOTOR ELÉCTRICO DE LA BOMBA.

- **INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJO VOLTAJE (TENSIÓN NOMINAL 127 V)**



En la caja de conexiones del motor eléctrico:

1. Realizar conexión del cable P1 (color negro) con el cable de alimentación U (color negro) #10 AWG.
2. Realizar empalme de los cables en color rojo, P2 (color negro) y naranja.
3. Realizar nodo de empalme de los cables color negro, blanco y amarillo; para posteriormente conectar el mismo con el cable de alimentación V (color negro) #10 AWG.
4. Realizar conexión del cable verde con el cable T #10 AWG (color verde), para la conexión de tierra física.

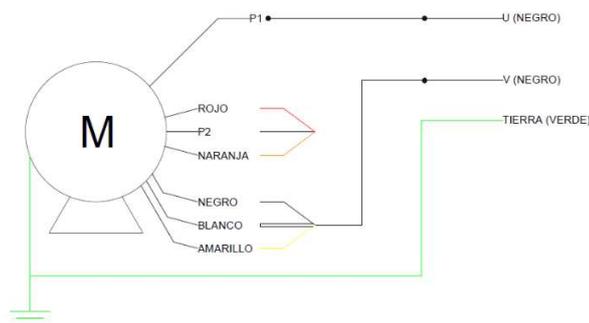


Diagrama de conexión en bajo voltaje

- **INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN ALTO VOLTAJE (TENSIÓN NOMINAL 220 V)**

En la caja de conexiones del motor eléctrico:

1. Realizar conexión del cable P1 (color negro) con el cable de alimentación U (color negro) #10 AWG.
2. Realizar empalme de los cables color rojo, naranja y blanco.
3. Realizar nodo de empalme de los cables en color negro y amarillo; para posteriormente conectar el mismo con el cable de alimentación V (color negro) #10 AWG.
4. Realizar conexión del cable verde con el cable T #10 AWG (color verde), para la conexión de tierra física.

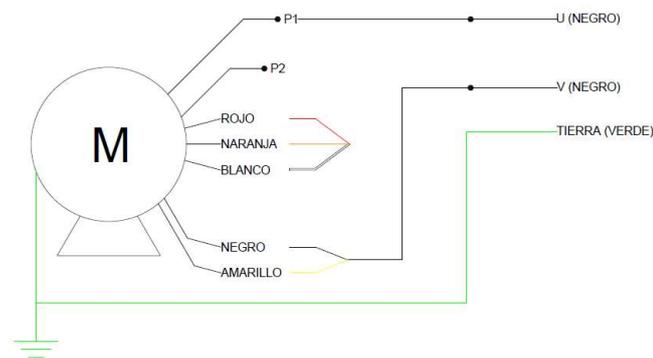
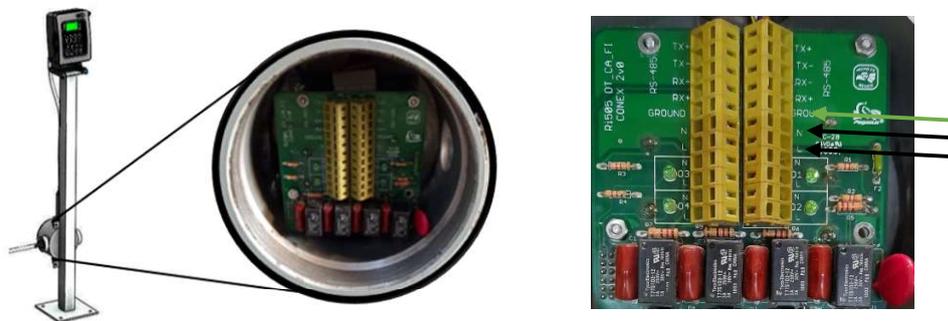


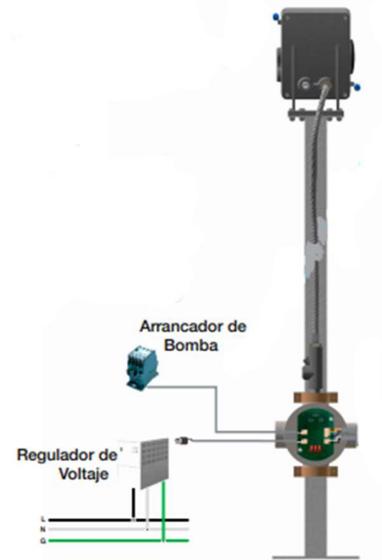
Diagrama de conexión en alto voltaje

4.3. ALIMENTACIÓN DEL RI



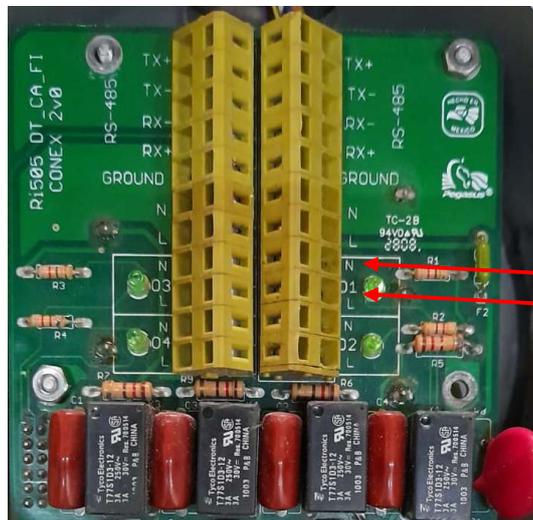
Realizar la conexión de los conductores eléctricos en el registro (indicado en la imagen) ubicado en la parte baja del pedestal. Insertar los cables en los orificios de la tarjeta señalados con las letras N y L.

NOTA: Para alimentar el equipo, se recomienda hacerlo por medio de un UPS o No Break para evitar daños a la carátula del Ri y futuros problemas en la programación del equipo. Esta alimentación se puede realizar en las clemas izquierda o derecha, las cuales también pueden ser utilizadas para alimentar otros equipos pedestal.



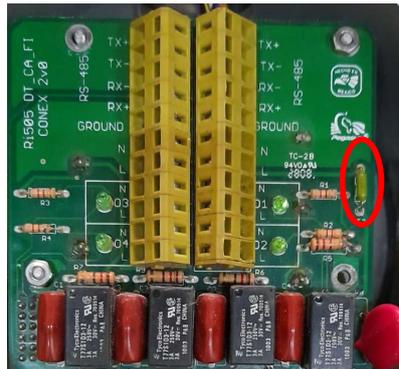
4.4. CONEXIÓN DE VÁLVULA SOLENOIDE

La tarjeta de fuente de poder se conecta en la salida Q1 de la fuente.



4.5. PROTECCIÓN DE EQUIPO RI (FUSIBLE).

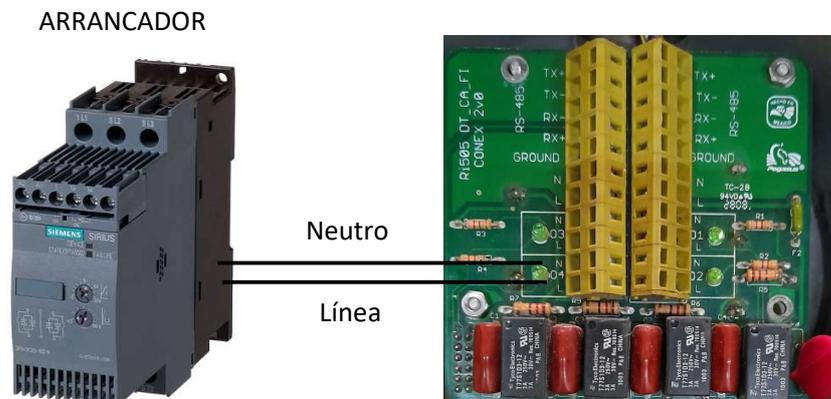
El equipo ya cuenta con un fusible (F2) o pico fusible de 3A a 110 VAC. En caso de que no encienda el equipo puede cambiar el fusible y comprobar la alimentación con un multímetro.



4.6. ARRANCADOR DE BOMBA

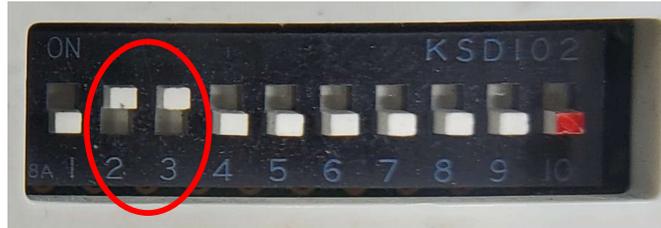
Para conectar el arrancador de bomba se utiliza la salida 04. Esta salida solo sirve para señal de 110 vca. La cual deberá estar conectada a un relevador de 8 pines con bobina a 110vca que nos ayudará a proteger nuestra electrónica de algún regreso de voltaje por parte del arrancador. Posteriormente se tomará una salida del relevador para conectar la bobina del guardamotor que se encuentre en la instalación eléctrica ya sea de 110 o 220 vca.

NOTA: Nunca conectar una bomba directamente a la salida 04.



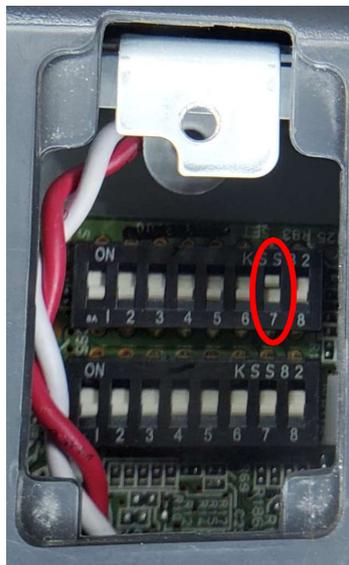
4.7. CONEXIÓN DE IMPRESORA TMU 295 Y TM-T88V (OPCIONAL)

Para la impresora TMU 295 se debe configurar el dip switch que tiene en la parte inferior la impresora o en la base donde se apoya. Sólo el SW 2 y 3 quedan en estado ON y todos los demás en OFF.



Para insertar la cinta de impresoras siga las instrucciones de la tapa de la impresora EPSON TMU-295.

Para las impresoras TM-T88V existen 2 filas de dip switch, solo debe asegurarse que el SW7 quede encendido y todos los demás apagados. Para acceder a ellas: la base de la impresora tiene una placa sujeta con un tornillo y de cruz metálico, solo desatornille y retire la placa.



	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

4.8. KIT DE COMUNICACIÓN B&B ELECTRONICS

Para poder conectar la impresora se debe contar con un convertidor de señal B&B ELECTRONICS, un cable de alimentación de este (eliminador de 9V), un cable de cabezal, DB15 macho y DB9 macho en otro extremo, el dispositivo B&B ELECTRONICS y un cable de 4x22 de preferencia.

- B&B ELECTRONICS RS-232 TO RS-485 converter model 485PTBR.
- Eliminador 9V DC 750 mA (puede ser de otra marca).
- Cable DB15 a DB9 macho en ambos extremos (se conecta de la impresora al B&B ELECTRONICS).
- Cable de 4x22 de preferencia sea blindado (Steren)
- Fuente de poder EPSON 24VDC (original de Epson)

Conexión de B&B ELECTRONICS con pedestal:

La configuración del equipo se realiza de la siguiente manera:

B&B ELECTRONICS	PEDESTAL Ri
TD (B)	TX +
RD (A)	TX -
TD (A)	RX -
TD (B)	RX +

	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

4.9. ENCENDIDO DE CARÁTULA RI 505

Al encender el equipo aparecerá en el display de la carátula el logotipo de Pegasus y el aviso “NO SURTIR. ERR 0100 UNIDAD 000”, es un estatus normal en la carátula.



NOTA: Si marca error 108 es probable que el medidor coreprocess esté abierto asegúrese de cerrarlo.

Para Logearse, en la carátula se debe pasar el tag de administrador y personalizar el número de unidad, fecha y hora, precios, etc. El tag de administrador es el de llavero y el de operador es el de la pulsera, utilice primero el tag de llavero. La clave default es 1111.

Una vez iniciado le marcará el mensaje: “FALTA IMPRESORA”



Asegúrese de ya haber conectado previamente la impresora con la fuente de alimentación de Epson y haber conectado el kit de comunicación a la impresora, en caso de que no quiera utilizar la impresora la puede desactivar más adelante. Si desea manejar la impresión de tiques desde el POT de Pegasus puede consultarlo con soporte Tel. 3337939090 EXT. 124 a la 128

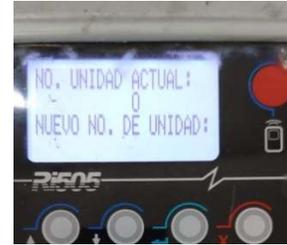
Una vez conectado el kit de comunicación puede que aún no detecte la impresora, basta con reiniciar la impresora con el SW de encendido que tiene a un costado, a veces, 3 veces es necesario. Hacerlo de forma pausada, una vez detectada no debería presentar inconvenientes.

A continuación, se mostrará lo siguiente:

Presione la tecla roja (X) y tendrá acceso al menú:



Presione la tecla F para mover el menú. El primer menú es para finalizar e iniciar ruta, en ella capturará el nivel del tanque en el turno que tenga el operador. Si ya tiene el tanque lleno (90%) computará 90% para iniciar ruta, si al final del día termina el turno capturará el porcentaje final del día. Por ejemplo 50%, y el equipo le imprimirá el tique default de inicio o fin de ruta según sea el caso.



El siguiente menú es el de imprimir reportes para reporte 1,2,3, esta opción no se utiliza normalmente a menos de que quiera imprimir para una prueba.



El siguiente menú es para cambiar la hora, puede cambiarla tecleando directamente las 2 primeras cifras (horas). Después, las siguientes dos cifras (minutos) y finalmente las 2 últimas cifras (segundos). Posteriormente, presionar tecla verde y se guardará la hora, para corregir puede volver a teclearla o corregir con flecha derecha. El formato de la hora es de 24 horas.



El siguiente menú es para cambiar la fecha. Se llena por año/mes/día se teclaea por 2 cifras cada una. Si por ejemplo va a ingresar 18/08/2021 va a teclear 210818 y presionar tecla verde para ingresar la fecha.



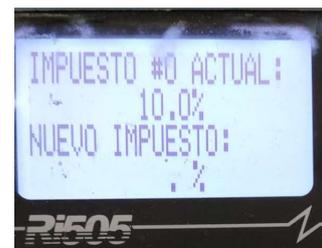
	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

El siguiente menú es para ingresar el número de unidad. Puede ingresar hasta 9999 unidades. De preferencia, no deje la unidad "0" empiece mejor con la unidad "1. Para ingresarla solo teclee la unidad a que desee y presione la tecla verde, para corregir la unidad puede volver a teclearla o corregir con flecha derecha, para corregir puede volver a teclearla o corregir con flecha derecha

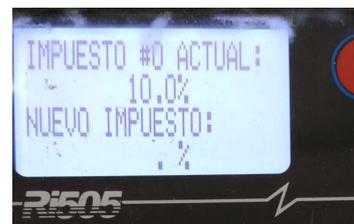
Para configurar precios. Se pueden asignar hasta 99 precios diferentes. Por ejemplo, va a configurar los precios No. 1,2,3,4,5 con las flechas arriba y abajo se puede mover para cambiar de posiciones. Con las teclas numéricas teclee el precio que desee hasta llenar el formato de 6 cifras (\$00.0000). Si en el precio No. 1 desea colocar \$12.99 teclearía 129900 los 2 ceros finales serian solo para completar los espacios vacíos. Si desea corregir el precio teclee la flecha que apunta a la derecha (como en un teclado de computadora o un celular), una vez capturado el precio, teclee flecha verde y puede seguir configurando más precios moviéndose con las flechas arriba y abajo.



El siguiente menú es para ingresar el IVA (NO ES CALCULADO). Solo es informativo para los precios. Asegúrese de haber ingresado el precio con IVA en la configuración de precios. Utilice las teclas numéricas para ingresar el IVA. Para corregir, puede volver a teclearla o corregir con flecha derecha.



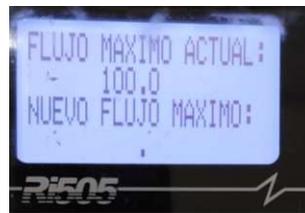
El siguiente menú es para orientar el sentido de giro del encoder del medidor coreprocess. Normalmente es a la derecha, pero en caso de que bombee el motor y no cuente puede que el sentido de giro sea a la izquierda (No es común este caso, pero puede suceder). Consulte siempre antes de mover este parámetro, para intercalar de giro



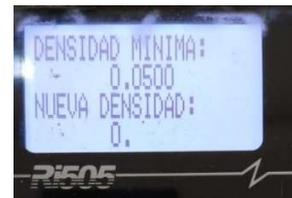
	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

izquierda o derecha presione las teclas arriba y abajo para cambiar y presione tecla verde para confirmar.

Los siguientes dos menús son para configurar flujo mínimo y flujo máximo. No se recomienda manipular estos parámetros, pero en caso de que necesite configurarlos es flujo de litros por minuto, al igual que con los precios solo hace falta usar el teclado e ingresar la cantidad deseada, para corregir, presione la tecla a la derecha y tecla verde para confirmar, si quiere cancelar teclee el botón rojo X.



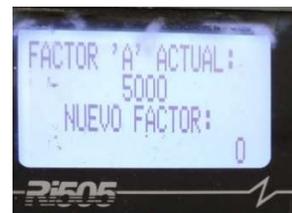
El siguiente menú, es para configurar la densidad mínima. En ese momento, no tiene un sensor que mida la densidad, por lo que no es necesario configurar esta opción.



El siguiente menú, es para hacer la calibración de la estación. Es necesario que tenga un medidor patrón que será su referencia. Solo siga las instrucciones que le dé la carátula y teclee las cantidades que le registre su medidor patrón. Si desea que le ayuden con este paso comuníquese con GASTEK y con gusto se le atenderá.

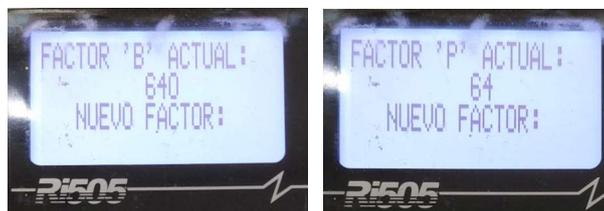


El siguiente menú, es para cambiar o ver el factor A. Este valor afecta al modo de medir el coreprocess si no tiene como corregir esto o recalibrar con masico patrón no se recomienda mover este valor, al igual que en los precios solo llene con el teclado e ingrese el valor deseado.

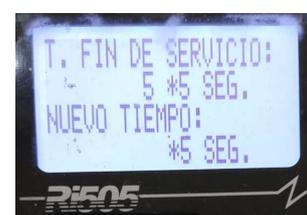


	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

Los siguientes 2 menús no es necesario configurarlos son parámetros que no utilizará.



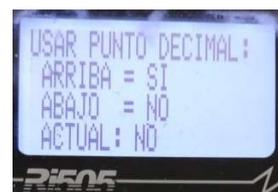
El siguiente menú, es para cambiar el tiempo de encendido de la válvula solenoide y de la bomba. Una vez iniciado el servicio, por default, son 5 segundos para que el medidor cuente el flujo. Si desea puede asignar más tiempo al encendido de la válvula y la bomba. Al igual que en los precios, solo llene con el teclado e ingrese el valor deseado.



El siguiente menú, es para configurar el tiempo de la impresora. Por default, es 60 min puede cambiarlo de 0 minutos para quitar impresora. De 1 a 60 minutos para esperar a que imprima la impresora.



El siguiente menú, es para usar punto decimal. Esto es para el total de litros. Se configura moviendo las flechas arriba y abajo. Para seleccionar "sí" o "no" solo confirme con tecla verde



El siguiente menú, es para seleccionar la unidad de medición. Seleccione con las flechas arriba y abajo la opción deseada y confirme con la flecha verde.



	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

Seleccionar el idioma. Seleccione el deseado y confirme con tecla verde.



El siguiente menú ya no se utiliza se puede ignorar



Limpiar los contadores. Sirve para borrar todos los servicios acumulados en ese momento y volverá a empezar con el primer servicio y sobrescribirá los que sigan. Asegúrese de haber impreso o respaldado los tiques anteriores. Para más información marque a soporte tel. 3337939090 EXT. 124 a la 128.



Revisión de temperatura del líquido. La estación no cuenta con sensor de temperatura puede ignorar este menú.



Seleccionar el tipo de impresora. Puede seleccionar entre 3 tipos;

TMU-295, TMU-220, IM1150 o ninguna de las anteriores, también puede imprimir con la computadora POT. Para más información marque a soporte tel. 3337939090 EXT. 124 a la 128.

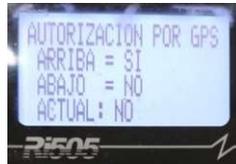


	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

Incluir el informe del IVA en las notas de impresión de servicio. Use las teclas arriba o abajo para seleccionar y tecla verde para confirmar



Los siguientes 5 menús es solo para la programación y comunicación remota que no está habilitada en la estación. Es decir, no requieren configuración. Para más información comuníquese con soporte tel. 3337939090 EXT. 124 a la 128.



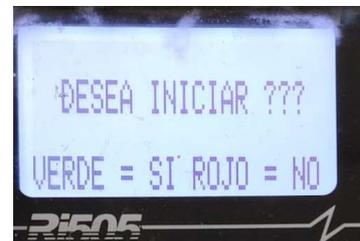
NOTA: Hasta este punto solo el administrador puede configurar la carátula con el tag de llavero. El operador con el tag de pulsera no puede configurar más aspectos, solo puede hacer servicios.

PROCEDIMIENTO PARA EL SURTIDO DE GAS L.P

Una vez realizada la configuración de precios por el administrador, se pueden hacer servicios a través del menú principal.

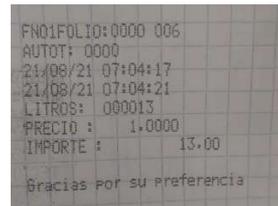


Para empezar a hacer surtidos de Gas LP. Teclee 3 veces la tecla verde, después quedara en este menú.

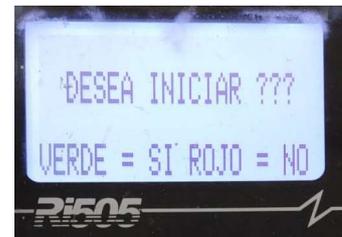


	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

Para hacer un surtido libre teclee la tecla verde 2 veces y empezará a bombear. Para cortar el servicio, presione la tecla roja. Posteriormente, dependiendo de la configuración de la impresora, el RI imprimirá la nota o no.



Para fijar el surtido de gas en litros, se debe quedar en esta pantalla antes de iniciar. Después presionar F.

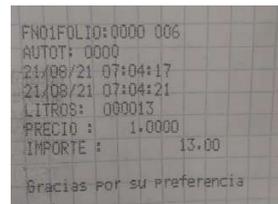


En la cantidad, teclee la cantidad a surtir. Para corregir, presione la tecla con la flecha derecha. Para confirmar, presiona la tecla verde o la tecla roja para cancelar.



Use el botón verde para confirmar surtido y el RI *empezara a bombear*.

Para surtir en pesos primero llegue a esta pantalla como en la prefijado en litros. Después use la tecla F una vez más y quedará seleccionado el prefijado en pesos.



	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

Use las teclas para fijar la cantidad en pesos a surtir. Para corregir utilice la tecla con la flecha izquierda. Para confirmar y comenzar con el surtido presionar la tecla verde. Para cancelar presione la tecla roja.



Para finalizar el Turno seleccionar “finalizar Ruta” y seguir Instrucciones con el tag de administrador, para personalizar los tiques de impresión se puede asesorar con soporte tel. 3337939090 ext. 124 a la 128

	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

5. PLAN DE MANTENIMIENTO Y CADUCIDADES.

COMPONENTE	FRECUENCIA DE REVISIÓN	VIDA ÚTIL
Filtro en "Y"	Semestral. Se recomienda realizar la limpieza del filtro para la eliminación de partículas e impurezas.	
Cedazo del medidor	Semestral. Se recomienda realizar la limpieza del filtro para la eliminación de partículas e impurezas.	
Mangueras	Semestral. Se recomienda realizar una inspección visual al estado de las mangueras en busca de hundimientos, grietas o porosidades.	5 años después de fecha de fabricación.
Conectores flexibles		7 años después de fecha de fabricación.
Válvula de exceso de flujo		5 años de instaladas. 7 años de fabricación.
Válvula de no retroceso		5 años de instaladas. 7 años de fabricación.
Tanque de almacenamiento	Después de los primeros 10 años de fabricación se debe realizar una prueba de ultrasonido. Posteriormente se debe realizar cada 5 años.	
Humedad	Quincenal en época de lluvia. Se recomienda el uso de bolsas absorbentes de sílice para verificar.	
Protección de equipos electrónicos con No break o UPS	Semestral. Se recomienda para proteger de los picos de voltaje	
Tierras físicas	Verificación de instalación de tierras físicas con personal eléctrico capacitado. Se recomienda la comparación con un multímetro. La diferencia que pueda haber entre las medidas de fase a tierra física y de fase a neutro no debe sobrepasar el 1% (1.2 V AC) del valor total. En caso de superar dicho valor, es posible que en la instalación se genere mucha estática, y esto puede generar problemas a los componentes electrónicos.	

	MANUAL DE USUARIO INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE CARBURACIÓN	MAN-001
		FECHA: SEP-2021 REV: B

6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MÁS FRECUENTES

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Fugas en líneas	Reapriete. Revisión de conexiones
Engasado de medidor	Purgar de medidor. Abrir lentamente la manguera de cobre.
Desgaste en válvula de pérdida mínima o cierre rápido	Reemplazar
Falla en el motor o bomba	Revisión para reparación o garantía
Válvula exceso de flujo 1 ¼" se checó	Cerrar y abrir la válvula Worcester de 1/4" para que vuelva abrir.
Fugas en las abrazaderas de las mangueras	Apretar las abrazaderas
Falla en el Ri (no enciende)	Revisión de la fuente de poder del Ri, revisar el pico fusible (F2). Si está funcionando o no (multímetro). Realizar un reemplazo 3A (250 v)
Válvula solenoide no enciende	Verificar el LED de salida de la válvula solenoide enciende o no. Si se enciende, revisar el cableado. Si no enciende, comunicarse a soporte técnico de Gastek.
Motor no enciende	Revisar si enciende la salida de la bomba. Si no enciende, comunicarse a soporte técnico de Gastek.

NOTAS:

- No cambiar o desconectar la carátula del Ri.
- No desconectar o alterar la fuente de poder del Ri

7. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Para la operación y mantenimiento de la estación de carburación utilice el equipo de protección personal asignado.
- Seguir las recomendaciones y rótulos indicados en la estación de carburación.
- La instalación, operación y mantenimiento deberá realizarse por personal autorizado y capacitado.

