
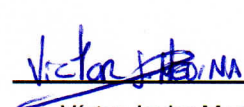
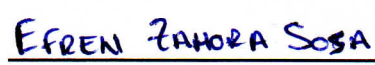
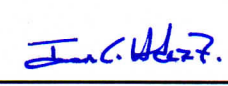


Viernes 27 de julio de 2012.

Informe de Verificación

Verificación a un sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, conforme a los requerimientos que establece el punto 5.3 Especificaciones de las partes, 5.4 Sistema de recuperación de vapores, 7.2 Exactitud de las mediciones, 7.3 Método de prueba de autenticación del sistema electrónico y programas de cómputo y 8 Información comercial de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2011, Instrumentos de medición-Sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-Especificaciones, métodos de prueba y de verificación.

Datos de la empresa	
Empresa solicitante:	BENNETT PUMP COMPANY
Domicilio:	1218 E. Pontaluna Road Spring Lake, MI 49456
Fecha de verificación:	Del 2 al 8 de mayo de 2012
Domicilio de la verificación	
Lugar:	Centro Nacional de metrología
Calle y número:	Km 4.5 carretera a los Cués
Colonia:	
Ciudad o municipio:	El Marqués
Estado:	Querétaro
C. P.:	76246
Datos del modelo o prototipo	
Marca:	BENNETT
Familia:	Serie 3000
Modelo:	3812SNR
No. de Serie:	1N886167
Combustible de Operación:	Diesel
Origen:	Estados Unidos de América
Resultado de la verificación	
APROBATORIO	

Numerales de la norma	Elaboró	Revisó
5.3 excepto 5.3.4.2, 7.1.1 (parte volumétrica), 7.2 y 8	 _____ Didier Ricardo Santiago Salinas	 _____ Víctor Javier Medina López
7.1.1. (parte electrónica) y 7.3	 _____ Efrén Zamora Sosa	 _____ Juan Carlos Hernández Zúñiga

A. Verificación de los numerales: 5.3 (Excepto 5.3.4.2.), 5.5, 7.1 (parte volumétrica), 7.2 y 8.

Características del medidor:

Marca:	Bennett Pump.
Número de serie:	1N886171
Modelo:	SB 100
Alcance:	5 L/min a 100 L/min
Combustible de prueba:	DIESEL
Tipo:	Medidor de desplazamiento positivo tipo Pistón.

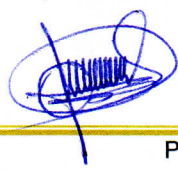
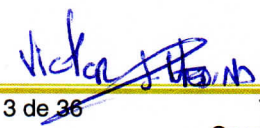
Punto de la Norma	Tipo de verificación	Resultado	Observaciones
5.2 Acabado	Visual	Cumple	
5.3.1 Dispositivo de filtración	Visual	Cumple	Filtros con malla de 30 micrones.
5.3.2 Dispositivo contador o computador	Visual	Cumple	
5.3.2.3 Carátula indicadora	Visual	Cumple	
5.3.2.4 Resolución de la carátula indicadora	Visual	Cumple	
5.3.2.6 Totalizadores	Visual	Cumple	Puede Contar con totalizadores electromecánicos y electrónicos.
5.3.3 Mecanismo de ajuste	Visual	Cumple	Se realizó el ajuste por medio Electrónico.
5.3.4.1 Válvula de control	Visual	Cumple	
5.3.5.1 Manguera de descarga	Visual	Cumple	
5.3.5.2 Válvula de retención	Visual	Cumple	
5.5.5.3 Válvula de descarga	Visual	Cumple	
5.3.5.4 Características del dispositivo de seguridad en el despacho	Visual	Cumple	
5.3.5.5 Mecanismo sincronizador del interruptor con el dispositivo computador	Visual	Cumple	45 s.
5.4 Sistema de recuperación de vapores		No Aplica	



Victor J. ...

Punto de la Norma	Tipo de verificación	Resultado	Observaciones
7.1.1.2 Marca, modelo, número de serie, alcance y tipo del elemento primario de medición, forma de identificar el modelo y forma de identificar la serie.	Visual y Documental	Cumple	Información que se encuentra en las páginas 1 del documento Técnico del Fabricante. "2b Medidor 3KS.pdf"
7.1.1.3.3 Diagrama hidráulico del modelo de sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, con la descripción de cada una de sus partes.	Documental	Cumple	El diagrama se encuentra en la página 61 del documento técnico del Fabricante "107933 Man.-Serv.pdf"
7.2 Exactitud de las mediciones	Pruebas	Cumple	Ver tablas de resultados 3 de la pág. 5 a la tabla 6 de la pág. 8.
8.1 En el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos			
Marca o nombre del fabricante	Visual	Cumple	
Número seriado de fabricación	Visual	Cumple	
Tipo y Modelo	Visual	Cumple	
Alcance de medición	Visual	Cumple	
Año de fabricación	Visual	Cumple	
La leyenda aviso al consumidor	Visual	Cumple	
Identificación del producto a despachar	Visual	Cumple	
La leyenda "HECHO EN MEXICO" para productos de fabricación nacional o indicación del país de origen para los de importación.	Visual	Cumple	Hecho en E. U. A. Nota: la leyenda está en Inglés "Made in USA"
Leyenda: Importante para el consumidor	Visual	Cumple	
Leyenda: Asegúrese que antes de la venta los indicadores marquen ceros.	Visual	Cumple	
Leyenda: Verifique que el precio por litro sea el correcto.	Visual	Cumple	
Leyenda: Signo de pesos en la carátula.	Visual	Cumple	

Tabla 1. Resultados de la verificación del dispensario en los puntos especificados de la norma.

EQUIPO UTILIZADO PARA REALIZAR LAS PRUEBAS

El equipo utilizado consta de una medida volumétrica de 20 litros y un sensor de temperatura, dicho equipo cuenta con certificado de calibración con trazabilidad a patrones nacionales.

Medida volumétrica de 20 L	
Marca	Volumex
Número de serie	7649
Modelo	MV-20
Número de certificado	CNM-CC-710-108/2012
Sensor de temperatura	
Marca	MINCO
Número de serie	S623P60X154A
Número de certificado	CNM-CC-420-116/2011

Tabla 2. Equipo patrón utilizado en las pruebas



Victor J. P. N.

Resultados de la prueba completa de exactitud de las mediciones en el sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.

Unidades	Tiempo de llenado de la cuarta parte de la medida volumétrica (t)	Gasto promedio (qv)	Volumen registrado en la carátula indicadora del instrumento de medición seleccionado (I)	Volumen de la medida volumétrica corregido a la temperatura de trabajo (Vcmc)	Temperatura de trabajo de la medida volumétrica (Tmv)	Error de Indicación (E)	Error máximo tolerado (especificado en 5.1.1)	Error de repetibilidad (especificado en 5.1.2) (R)	Diferencias entre las lecturas inicial y final del totalizador acumulado respecto del totalizador instantáneo (especificado en 7.2.5.5)
	min	L/min	mL	mL	°C	mL	mL	mL	mL
Gasto volumétrico Mínimo	0.21	24	20 000	20 023	26.9	-23	50	10	0
	0.23	22	20 000	20 028	27.0	-28	50		0
	0.22	22	20 000	20 018	27.1	-18	50		0
Promedio		23				-23	50		
Gasto volumétrico Medio	0.14	36	20 000	20 011	25.1	-11	50		0
	0.14	36	20 000	20 006	25.2	-6	50	5	0
	0.14	36	20 000	20 007	25.3	-7	50		0
Promedio		36				-8	50		
Gasto volumétrico Máximo	0.08	65	20 000	20 011	24.8	-11	50		0
	0.08	66	20 000	20 021	25.0	-21	50	15	0
	0.08	65	20 000	20 006	25.1	-6	50		0
Promedio		65				-13	50		

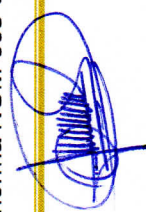
Tabla 3.- Resultados de la prueba de exactitud de las mediciones.

Nota aclaratoria:

El valor de Error de repetibilidad **R**, que se anota en esta tabla puede ser diferente a la diferencia entre los valores máximo y mínimo del Error de indicación **E**, anotados en esta tabla. La razón de esta posible diferencia se debe a los procesos de redondeo involucrados. La magnitud de esta posible diferencia no excede 1 mL.

CONCLUSIÓN, TABLA 3:

El sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cumple con los errores máximos tolerados para la exactitud, repetibilidad y ajuste a cero especificados en la norma NOM-005-SCFI-2011.



Nickolas J. ...

Resultados de pruebas de exactitud adicionales por cambios en el hardware del modelo o prototipo del sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. Los cambios en el hardware se relacionan en la sección B de este informe.

Prueba 1.

	Tiempo de llenado de la cuarta parte de la medida volumétrica (t)	Gasto promedio (qv)	Volumen registrado en la carátula indicadora del instrumento de medición seleccionado (V)	Volumen de la medida volumétrica corregido a la temperatura de trabajo (Vcmc)	Temperatura de trabajo de la medida volumétrica (Tmv)	Error de Indicación (E)	Error máximo tolerado (especificado en 5.1.1)	Error de repetibilidad (especificado en 5.1.2) (R)	Diferencias entre las lecturas inicial y final del totalizador acumulado respecto del totalizador instantáneo (especificado en 7.2.5.5)
unidades	min	L/min	mL	mL	°C	mL	mL	mL	mL
Gasto volumétrico	0.08	65	20 000	20 005	23.7	-5	50		0
Máximo	0.08	64	20 000	20 021	24.1	-21	50	16	0
Promedio	0.08	66	20 000	20 006	24.5	-6	50		0
		65				-10	50		

Tabla 4.- Resultados de la prueba de exactitud de las mediciones.

Nota aclaratoria:

El valor de Error de repetibilidad *R*, que se anota en esta tabla puede ser diferente a la diferencia entre los valores máximo y mínimo del Error de indicación *E*, anotados en esta tabla. La razón de esta posible diferencia se debe a los procesos de redondeo involucrados. La magnitud de esta posible diferencia no excede 1 mL.

CONCLUSIÓN, TABLA 4:

El sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cumple con los errores máximos tolerados para la exactitud, repetibilidad y ajuste a cero especificados en la norma NOM-005-SCFI-2011.



Victor J. ...

Página 6 de 36

Prueba 2.

unidades	Tiempo de llenado de la cuarta parte de la medida volumétrica (<i>t</i>) min	Gasto promedio (<i>qv</i>) L/min	Volumen registrado en la carátula indicadora del instrumento de medición seleccionado (<i>I</i>) mL	Volumen de la medida volumétrica corregido a la temperatura de trabajo (<i>V_{cmc}</i>) mL	Temperatura de trabajo de la medida volumétrica (<i>T_{mv}</i>) °C	Error de Indicación (<i>E</i>) mL	Error máximo tolerado (especificado en 5.1.1) mL	Error de repetibilidad (especificado en 5.1.2) (<i>R</i>) mL	Diferencias entre las lecturas inicial y final del totalizador acumulado respecto del totalizador instantáneo (especificado en 7.2.5.5) mL
Gasto volumétrico	0.13	38	20 000	20 008	27.0	-8	50		0
Máximo	0.13	38	20 000	20 003	27.4	-3	50	5	0
	0.13	38	20 000	20 004	28.2	-4	50		0
Promedio		38				-5	50		

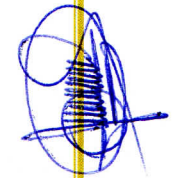
Tabla 5.- Resultados de la prueba de exactitud de las mediciones.

Nota aclaratoria:

El valor de Error de repetibilidad *R*, que se anota en esta tabla puede ser diferente a la diferencia entre los valores máximo y mínimo del Error de indicación *E*, anotados en esta tabla. La razón de esta posible diferencia se debe a los procesos de redondeo involucrados. La magnitud de esta posible diferencia no excede 1 mL.

CONCLUSIÓN, TABLA 5:

El sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cumple con los errores máximos tolerados para la exactitud, repetibilidad y ajuste a cero especificados en la norma NOM-005-SCFI-2011.




Prueba 3.

unidades	Tiempo de llenado de la cuarta parte de la medida volumétrica (t)	Gasto promedio (qv)	Volumen registrado en la carátula indicadora del instrumento de medición seleccionado (I)	Volumen de la medida volumétrica corregido a la temperatura de trabajo (Vcmc)	Temperatura de trabajo de la medida volumétrica (Tmv)	Error de Indicación (E)	Error máximo tolerado (especificado en 5.1.1)	Error de repetibilidad (especificado en 5.1.2) (R)	Diferencias entre las lecturas inicial y final del totalizador acumulado respecto del totalizador instantáneo (especificado en 7.2.5.5)
	min	L/min	mL	mL	°C	mL	mL	mL	mL
Gasto volumétrico	0.13	38	20 000	20 020	28.5	-20	50		0
Máximo	0.13	38	20 000	20 015	28.6	-15	50	5	0
	0.13	39	20 000	20 015	28.9	-15	50		0
Promedio		38				-17	50		

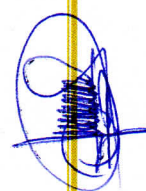

Tabla 6.- Resultados de la prueba de exactitud de las mediciones.

Nota aclaratoria:

El valor de Error de repetibilidad **R**, que se anota en esta tabla puede ser diferente a la diferencia entre los valores máximo y mínimo del Error de indicación **E**, anotados en esta tabla. La razón de esta posible diferencia se debe a los procesos de redondeo involucrados. La magnitud de esta posible diferencia no excede 1 mL.

CONCLUSIÓN, TABLA 6:

El sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cumple con los errores máximos tolerados para la exactitud, repetibilidad y ajuste a cero especificados en la norma NOM-005-SCFI-2011

B. Verificación de los numerales: 7.1.1 y 7.3

Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011						Resultado
7.1.1 Diseño La aprobación del modelo o prototipo debe efectuarse con la información proporcionada por el fabricante en idioma español.						CUMPLE
7.1.1.1 Marca, modelo y número de serie del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, forma de identificar los modelos de la familia y forma de identificar la serie.						CUMPLE
7.1.1.3 Instructivos y manuales de usuario, instalación, servicio, operación, configuración y programación.						CUMPLE
7.1.1.3.1 Diagramas de conexión del sistema electrónico así como la forma de identificar cada una de las tarjetas que lo componen y la descripción de las funciones que realizan						CUMPLE
7.1.1.3.2 Cuando en algún componente de la tarjeta se pueda actualizar el programa que controla su funcionamiento, debe indicar la forma de identificar dicho componente y cómo se autentifica el programa contenido en el mismo.						NO APLICA
7.1.1.3.4 Procedimiento de ajuste de volumen del instrumento de medición.						CUMPLE
7.1.1.4 Código objeto del programa utilizado, la versión con la que se identifica y el nombre del circuito integrado en donde se carga dicho programa. Cálculo de la suma de comprobación para ser utilizada como referencia respecto del punto 7.3.2.7.2 de la presente norma oficial mexicana.						CUMPLE
7.1.1.5 Procedimiento para autenticar completamente el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, incluyendo el sistema electrónico y programas de cómputo que lo componen y sus características de confiabilidad.						CUMPLE
7.3.1 Diseño La verificación se enfoca sobre los siguientes componentes:						CUMPLE
7.3.1.1 Tarjetas electrónicas, donde la revisión debe ser de tipo ocular y física en cada una de sus partes, corroborando que cada tarjeta contenga los siguientes identificadores, de forma visible, permanente e imborrable:						
<ul style="list-style-type: none"> • Marca, lugar de origen, número de tarjeta, revisión o versión, año de fabricación, Informe de reparación o remplazo. Se integra un listado de las tarjetas y componentes electrónicos con su información y se adjunta en el anexo I las fotografías de las mismas:						
Marca:	Lugar de origen:	Número de parte:	Revisión:	Año de fabricación:	Pruebas	
2 Tarjetas Main CPU , ver nota 1						
BENNETT	USA	114016	P	2011	En Todas	
2 Componentes DoorSwitch						
No Identifica	No Identifica	113855	Sin Revisión	No Identifica	En Todas	
2 Tarjetas INTRINSICALLY SAFE BARRIER						
BENNETT	USA	107576	Sin Revisión	2011	Inicial	
BENNETT	USA	107576	E	2011	1	
BENNETT	USA	107576	F	2011	2	
2 Tarjetas BACKLIGHT						
BENNETT	USA	107666	Sin Revisión	2010	Inicial	
BENNETT	USA	110737	A	2011	1 y 2	
2 Tarjetas LOCAL PRESET						
BENNETT	USA	107520	A	2010	En Todas	

Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011						Resultado
2 Tarjetas HANDLE SWITCH						CUMPLE
BENNETT	USA	106062	A	2011	Inicial	
BENNETT	USA	111171	B	2011	1	
BENNETT	USA	106062	Sin Revisión	2011	2	CUMPLE
2 Tarjetas Circuit Board Assy Mexico RS-232 Port						CUMPLE
BENNETT	USA	114036	A	2011	En Todas	
2 Tarjeta satélite						CUMPLE
BENNETT	USA	107061	Sin Revisión	2011	En Todas	
1 Módulo CODI del sistema RADEC/COVES						CUMPLE
CADISA	No Identifica	CODI	Sin Revisión	No Identifica	En Todas	
2 Terminal de identificación de dispensario TID						CUMPLE
CADISA	USA	TID	Sin Revisión	No Identifica	En Todas	
2 Componente Pulsadores CLAROSTAT						CUMPLE
CLAROSTAT	MEXICO	600-128-C24	Sin Revisión	No Identifica	En Todas	
2 Componente Ensable Pulser						CUMPLE
BENNETT	No Identifica	107927	Sin Revisión	No Identifica	En Todas	
<ul style="list-style-type: none"> Identificación de los programas de cómputo mediante una etiqueta, visible, permanente e imborrable, ubicada en la tarjeta electrónica que los contenga, y en la cual se señale las versiones de los programas de cómputo que operan el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. No será necesario utilizar etiquetas, siempre y cuando en la pantalla del dispensario se despliegue la versión del software. Si esto no es posible, éstas deberán seguir utilizándose. <p>Nota: Se utiliza etiqueta para la identificación del software y se despliega la versión del software en la pantalla de venta presionando en el panel de control la tecla "Preset" en la pantalla se mostrara "code 00" oprima la tecla "mode" y oprima la tecla "enter" hasta llegar a la opción 3.</p>						CUMPLE
<ul style="list-style-type: none"> Diagramas de conexión y de diseño del sistema electrónico. <p>Nota: Se adjuntan en el anexo I fotografías de las tarjetas electrónicas verificadas, y en el anexo II los diagramas de conexión y de diseño del sistema electrónico. Ver Anexos I y II</p>						CUMPLE
7.3.1.2 Características de confiabilidad						
7.3.1.2.1 Circuito integrado encapsulado						
<p>Verificar visualmente que el circuito integrado que contiene el programa principal se encuentre cubierto totalmente por una membrana de un material transparente que permita la identificación del circuito integrado, como resina epóxica, cerámica, vidrio, u otro material que lo adhiera permanentemente a la tarjeta de circuito impreso, para asegurar de que en caso de una alteración o intervención quede evidencia visual fácilmente identificable</p>						CUMPLE
7.3.1.2.2 Tarjeta electrónica principal con sistema embebido						
<p>Verificar visualmente que la mayoría de los componentes se encuentren incluidos en la placa base (tarjeta principal) de manera permanente y que sus partes no puedan ser removidas o sustituidas sin dejar marca. Los circuitos integrados que albergan el programa que controla el funcionamiento del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos estén cubiertos completamente por una membrana de un material transparente que permita la identificación del circuito integrado, como resina epóxica, cerámica, vidrio, laca transparente, barniz transparente y otro material que lo adhiera permanentemente a la tarjeta de circuito impreso, para asegurar de que en caso de una alteración o intervención quede evidencia visual fácilmente identificable.</p> <p>Nota: La tecnología de la electrónica corresponde a circuito integrado encapsulado.</p>						NO APLICA

Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado								
<p>7.3.1.2.3. Programa del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos El programa o programas de cómputo deben ser controlados y administrados única y exclusivamente por el fabricante del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. La autenticación de estos programas debe ser a través de la verificación de la suma de comprobación con el algoritmo de encriptación MD5 a 128 bits.</p>	CUMPLE								
<p>7.3.1.2.3.1 Los programas de cómputo deben estar disponibles para su escritura y lectura, exclusivamente a través de un puerto serial (RS232), cuyos parámetros de comunicación deben ser proporcionados por el fabricante del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.</p> <p>Nota: Se comprobó que el programa de cómputo esta disponible para su lectura a través del puerto serial RS232. La tecnología de este fabricante no es embebida y no permite la escritura.</p>	CUMPLE								
<p>7.3.1.2.3.2 El sistema embebido debe contar con un medio comprobable y certificable que permita la lectura y escritura de los programas de cómputo a través del puerto serial (RS232), esto quiere decir que el sistema permita la escritura o sobre escritura de los programas.</p> <p>Nota: Se comprobó que el sistema de medición y despacho de diesel permite la lectura de los programas de cómputo a través del puerto serial (RS232). No se certifica.</p>	CUMPLE								
<p>7.3.1.2.3.3 La lectura de los programas de cómputo a través del puerto serial (RS232) debe de ser condicionada a digitar una contraseña en el panel de control del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.</p>	CUMPLE								
<p>7.3.1.2.4 Pistas de auditoría o bitácora de eventos</p> <p>El sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos debe incluir alguno de los dos dispositivos de control o sus equivalentes. Las pistas de auditoría o la bitácora de eventos deben registrar de manera consecutiva los eventos de hasta 12 meses de operación normal. La bitácora, debe ser descargada por medio del puerto serial (RS232), y está condicionada a digitar una contraseña en el panel de control del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, la cual debe ser entregada a la Procuraduría Federal del Consumidor y al Centro Nacional de Metrología para poder realizar las verificaciones correspondientes.</p>	CUMPLE								
<p>7.3.1.2.4.1 Los eventos que se deben registrar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajustes a la entrega de volumen. • Cambio de precios. • Accesos al sistema electrónico, particularmente la apertura de puertas. • El acceso al modo de programación. 	CUMPLE								
<p>7.3.1.2.4.1.1 El registro del evento debe incluir la fecha y la hora de ejecución, en el caso de que la descripción de los eventos esté abreviada, se debe entregar al Centro Nacional de Metrología la tabla en donde se indique a que evento corresponde.</p> <p>Nota: Se presenta tabla de equivalencia de eventos y formato de fecha y hora.</p>	CUMPLE								
<p>7.3.1.2.4.1.2 Los eventos deben ser registrados en el siguiente formato: Descripción del evento de un mínimo de 4 caracteres seguido de la fecha en formato de 6 dígitos "aamddd" seguido de la hora en formato de 24 horas hhmm. Ejemplo: CAMP1005221430. Esto quiere decir que hubo un cambio de precio el día 22 de mayo de 2010 a las 14h30.</p> <table border="1" data-bbox="240 1644 1230 1791"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 1644 613 1703">Formato de fecha en 10 caracteres (Incluye espacios)</th> <th data-bbox="613 1644 1230 1703">Formato de 12 horas con indicacion a.m. y p.m., de 13 caracteres (incluyendo un espacio)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 1703 613 1732">"aamddd"</td> <td data-bbox="613 1703 1230 1732">"hh:mm:ss a.m."</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1732 613 1761"></td> <td data-bbox="613 1732 1230 1761">"hh:mm:ss p.m."</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1761 613 1791">Ejemplo: 30/05/2012</td> <td data-bbox="613 1761 1230 1791">Ejemplo: 01:32:07 p.m.</td> </tr> </tbody> </table>	Formato de fecha en 10 caracteres (Incluye espacios)	Formato de 12 horas con indicacion a.m. y p.m., de 13 caracteres (incluyendo un espacio)	"aamddd"	"hh:mm:ss a.m."		"hh:mm:ss p.m."	Ejemplo: 30/05/2012	Ejemplo: 01:32:07 p.m.	CUMPLE
Formato de fecha en 10 caracteres (Incluye espacios)	Formato de 12 horas con indicacion a.m. y p.m., de 13 caracteres (incluyendo un espacio)								
"aamddd"	"hh:mm:ss a.m."								
	"hh:mm:ss p.m."								
Ejemplo: 30/05/2012	Ejemplo: 01:32:07 p.m.								

Juan C. H. S.

Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011		Resultado																								
<p>7.3.1.2.4.1.3 Los caracteres de descripción deben de presentarse de acuerdo a la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Equivalencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CALI</td> <td>Ajuste</td> </tr> <tr> <td>CAMP</td> <td>Cambio de precios</td> </tr> <tr> <td>APPU</td> <td>Apertura de puerta</td> </tr> <tr> <td>ACMO</td> <td>Acceso al modo de programación</td> </tr> <tr> <td>LECS</td> <td>Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos</td> </tr> </tbody> </table> <p>El fabricante no usa abreviaturas para el registro de los eventos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Evento</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calibración Electrónica Medidor x Lado x</td> <td>Ajuste</td> </tr> <tr> <td>Cambio de Precio Producto x Nivel x Lado x</td> <td>Cambio de precios</td> </tr> <tr> <td>Alarma de Puerta</td> <td>Apertura de puerta</td> </tr> <tr> <td>Acceso a la Programación</td> <td>Acceso al modo de programación</td> </tr> <tr> <td>Acceso a Audit Trail</td> <td>Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho.</td> </tr> </tbody> </table>		Descripción	Equivalencia	CALI	Ajuste	CAMP	Cambio de precios	APPU	Apertura de puerta	ACMO	Acceso al modo de programación	LECS	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos	Evento	Descripción	Calibración Electrónica Medidor x Lado x	Ajuste	Cambio de Precio Producto x Nivel x Lado x	Cambio de precios	Alarma de Puerta	Apertura de puerta	Acceso a la Programación	Acceso al modo de programación	Acceso a Audit Trail	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho.	CUMPLE
Descripción	Equivalencia																									
CALI	Ajuste																									
CAMP	Cambio de precios																									
APPU	Apertura de puerta																									
ACMO	Acceso al modo de programación																									
LECS	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos																									
Evento	Descripción																									
Calibración Electrónica Medidor x Lado x	Ajuste																									
Cambio de Precio Producto x Nivel x Lado x	Cambio de precios																									
Alarma de Puerta	Apertura de puerta																									
Acceso a la Programación	Acceso al modo de programación																									
Acceso a Audit Trail	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho.																									
7.3.2 Seguridad de operación en pruebas y análisis.																										
7.3.2.2 Características del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos a analizar debe contar con todos los aditamentos propios y la verificación se debe realizar a valores de tensión eléctrica nominales.		CUMPLE																								
7.3.2.3 Preparación del sistema de medición y despacho. Las carátulas indicadoras no deben presentar variaciones que sean producto o no del desplazamiento propio del elemento primario de medición seleccionado, cuando éste no se encuentre en función, según 7.2.4, y este desplazamiento sea censado por el dispositivo computador o contador, según sea el caso.		CUMPLE																								
7.3.2.4 Determinación de las condiciones de prueba El sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos debe cumplir con los lineamientos de seguridad indicados y requerimientos del fabricante para una operación segura de sus instrumentos de medición. Además, el instrumento no debe ser probado en lugares cercanos a líneas de transmisión de corriente eléctrica de alta tensión, que puedan alterar el contenido de los circuitos electrónicos o causar algún daño a los mismos.		CUMPLE																								
7.3.2.5 Procedimiento de verificación electrónica		CUMPLE																								
7.3.2.5.2 Registrar por cada sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, los datos siguientes, de acuerdo al procedimiento o guía de configuración que proporcione el fabricante:																										
Marca.	BENNETT																									
Modelo.	3812BMR																									
Número de serie.	5N897929																									
Instrumento de medición o posición de carga	No aplica																									
Precio unitario por tipo de combustible.	10.15																									
Indicación del totalizador de ventas realizadas, tanto en volumen, como en dinero, para cada lado del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos y tipo de combustible.	Volumen: 20.00 Dinero: 203.00 Nota: se realiza la prueba sobre un solo instrumentos primario de medición.																									
Marca, modelo, número de serie, alcance y tipo del elemento primario de medición, forma de identificar el modelo y forma de identificar la serie.	Ver resultado del numeral 7.1.1.2 de la tabla 1, página 2.																									

Juan C. Hdez.

Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado
<p>7.3.2.5.3 Toma de lecturas</p> <p>Tomar lecturas del totalizador acumulado del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, con la finalidad de comprobar su operación y registro, respecto del totalizador instantáneo. Se debe comprobar manualmente el resultado del producto del volumen entregado por el precio unitario del combustible, contra el monto mostrado por el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.</p>	CUMPLE
<p>7.3.2.5.4 Verificación de la caja de conexiones</p> <p>Realizar la revisión de los arneses eléctricos y del cableado en general de las conexiones de tipo eléctrico, comunicaciones o datos; con el fin de determinar si se cumple con el prototipo, esto es, con las características técnicas designadas por el fabricante.</p>	CUMPLE
<p>7.3.2.5.5 Revisión del pulsador</p> <p>Abrir de ser posible, tomando en consideración que en algunos casos viene sellado de fábrica. Para ello se toma en cuenta lo siguiente, basado y fundamentado en la información especificada por el fabricante:</p> <ul style="list-style-type: none"> El pulsador debe contar con las marcas o perforaciones especificadas por el fabricante. 	CUMPLE
<ul style="list-style-type: none"> El estado físico del pulsador tenga las conexiones de alimentación, datos y tierra en la forma indicada en los manuales emitidos por el fabricante y sin alteraciones. 	CUMPLE
<p>7.3.2.5.6 Revisión de sistema electrónico</p> <p>Revisar visualmente las conexiones, así como las tarjetas electrónicas y de comunicaciones, mismas que deben corresponder a las especificadas por el fabricante del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos en función, revisando además que no existan cables, conexiones o dispositivos electrónicos ajenos al prototipo (véase 7.1.1 de esta norma oficial mexicana).</p>	CUMPLE
<p>7.3.2.5.7 Prueba de la configuración a través de la programación del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos</p> <p>Dependiendo de la marca, modelo y dispositivo computador contenido en el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, ingresar al modo de programación del mismo. (véase 7.1.1 de esta norma oficial mexicana).</p> <ul style="list-style-type: none"> Tomar los datos correspondientes a la programación del dispositivo computador y cotejarlos con los proporcionados por el fabricante. Verificar las funciones de programación del dispositivo computador, de acuerdo a la información proporcionada por el fabricante, respecto de: <ul style="list-style-type: none"> a) Los despachos, tanto en volumen como en monto programados. b) El cambio de precios. c) La descarga de la bitácora de eventos. d) Los ajustes electrónicos. e) La versión del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. f) La batería de respaldo. 	CUMPLE
<p>7.3.2.5.8 Prueba del dispositivo de almacenamiento de información</p> <p>Apegado al manual correspondiente a la marca del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, interrumpir su suministro de energía eléctrica. La prueba se da por aprobada si cumple las dos siguientes condiciones:</p> <p>Al menos por siete minutos, las carátulas indicadoras mantienen visibles e inalterables los datos del último despacho (volumen, importe y precio de venta).</p>	CUMPLE
<p>Al restablecerse el suministro de energía eléctrica, el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos mantiene la configuración</p>	CUMPLE

Juan C. H. [Signature]

Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado
7.3.2.6 Procedimiento de verificación de los programas de cómputo que controlan el funcionamiento del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos	
7.3.2.6.1 Para verificar los programas de cómputo es necesario: <ul style="list-style-type: none"> De ser necesario, interrumpir el suministro de energía al sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos desde el tablero de control eléctrico o desde su fuente de alimentación independiente, siguiendo las recomendaciones del fabricante. 	CUMPLE
<ul style="list-style-type: none"> Dependiendo de la marca, modelo y computador contenido en el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, realizar la conexión del puerto serial (RS232) a la computadora portátil y ejecutar el programa de comunicación correspondiente. Este programa debe establecer y utilizar el protocolo de comunicación indicado por el fabricante del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. 	CUMPLE
<ul style="list-style-type: none"> Seguir el procedimiento de descarga del programa que controla el funcionamiento del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, debiendo realizar la descarga por el puerto serial (RS232) a que hace referencia el punto 7.3.1.2.3.1, de tal manera que se obtenga el programa en un archivo electrónico para poder realizar su autenticación de acuerdo al punto 7.3.1.2.3. 	CUMPLE
<ul style="list-style-type: none"> Si para el modelo del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos que se verifica es necesario interconectar una interfaz entre la sección electrónica y la computadora portátil para realizar el acceso al programa, considerar las recomendaciones hechas por el fabricante garantizando con ello su funcionalidad. 	NO APLICA
<ul style="list-style-type: none"> Para realizar la descarga del programa por el puerto serial (RS232), debe utilizarse un programa comercial para realizar la comunicación con la computadora. En caso de que el fabricante utilice un programa propietario para realizar la descarga del programa de cómputo, tal programa propietario debe ser autenticado con el mismo procedimiento descrito en el punto 7.3.1.2.3. <p>Para realizar la descarga del programa principal se utilizó el software propio del fabricante "Audit Trail" versión 1.4.4</p> <p style="text-align: center;">El archivo ejecutable de la aplicación es el: AuditTrail.exe</p> <p>El resultado de la suma de comprobación con el algoritmo de encriptación MD5 a 128 bits de dicho archivo es la siguiente:</p> <p style="text-align: center;">E73E2E95E4B9778EFA04AFE8C1BF0756</p>	CUMPLE
<ul style="list-style-type: none"> Para obtener la suma de comprobación, el programa para aplicar el algoritmo de reducción criptográfica MD5 a 128 bits debe ser comercial. 	CUMPLE
7.3.2.6.2 Verificación de la suma de comprobación Conocida la versión del o los programas de cómputo que operan el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, que despliega la pantalla del dispensario o señalan las etiquetas de identificación según 7.3.1.1, se compara la suma de comprobación obtenida en la computadora contra la suma de comprobación proporcionada por el fabricante, debiendo coincidir. El algoritmo utilizado para el cálculo de la suma de comprobación es el conocido como MD5 a 128 bits.	CUMPLE

Juan C. Hdez.

Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado												
<p>7.3.2.6.3 Validación, verificación y aprobación del o los programas de cómputo</p> <p>Anotar los datos desplegados en la pantalla del dispensario o en la etiqueta de identificación de los programas de cómputo y el resultado de la lectura de la suma de comprobación obtenida en 7.3.2.6.2.</p> <p>El sistema medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cuenta con una función para mostrar en las pantallas de venta la versión de software instalada. La versión de software verificado es la 0032. Las pantallas de venta muestran tanto la identificación de la electrónica como la versión de software de la siguiente forma:</p> <p style="text-align: center;">Id 210 AU0032</p> <p>La suma de comprobación con el algoritmo de encriptación MD5 a 128 bits obtenida fue la siguiente:</p> <p style="text-align: center;">12E4AD5FD3E17D8F64208E35727EDAE1</p>	CUMPLE												
<p>7.3.2.6.4 Pistas de auditoría o bitácora de eventos</p> <p>La bitácora, debe ser descargada por medio del puerto serial (RS232), conforme a las instrucciones del fabricante, y su descarga está condicionada a digitar una contraseña en el panel de control del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, la cual debe ser entregada a la Procuraduría Federal del Consumidor y al Centro Nacional de Metrología para poder realizar las verificaciones correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> El registro del evento debe incluir la fecha y la hora de ejecución, en el caso de que la descripción de los eventos esté abreviada, se debe entregar a la Procuraduría Federal del Consumidor y al Centro Nacional de Metrología la tabla en donde se indique a que evento corresponde. Los eventos a verificar deben apegarse a lo indicado en la siguiente tabla. <table border="1" data-bbox="175 1186 1276 1612"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Verificar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calibración Electrónica</td> <td>Registro del ajuste realizado conforme 5.3.3.</td> </tr> <tr> <td>Cambio de Precio</td> <td>Registro del cambio de precio, realizado según el manual de programación del fabricante, y que coincida con la periodicidad establecida por la autoridad competente.</td> </tr> <tr> <td>Alarma de Puerta</td> <td>Registro de la apertura de puerta realizada conforme a especificaciones del fabricante.</td> </tr> <tr> <td>Acceso a la Programación</td> <td>Acceso al modo de programación conforme a especificaciones y parámetros (actividades, comandos y rutinas) permitidas por el fabricante.</td> </tr> <tr> <td>Acceso a Audit Trail</td> <td>Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, cuya versión debe coincidir con la declarada por el fabricante, según etiqueta de identificación o la desplegada en la pantalla del dispensario conforme a 7.3.1.1.</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Verificar	Calibración Electrónica	Registro del ajuste realizado conforme 5.3.3.	Cambio de Precio	Registro del cambio de precio, realizado según el manual de programación del fabricante, y que coincida con la periodicidad establecida por la autoridad competente.	Alarma de Puerta	Registro de la apertura de puerta realizada conforme a especificaciones del fabricante.	Acceso a la Programación	Acceso al modo de programación conforme a especificaciones y parámetros (actividades, comandos y rutinas) permitidas por el fabricante.	Acceso a Audit Trail	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, cuya versión debe coincidir con la declarada por el fabricante, según etiqueta de identificación o la desplegada en la pantalla del dispensario conforme a 7.3.1.1.	CUMPLE
Descripción	Verificar												
Calibración Electrónica	Registro del ajuste realizado conforme 5.3.3.												
Cambio de Precio	Registro del cambio de precio, realizado según el manual de programación del fabricante, y que coincida con la periodicidad establecida por la autoridad competente.												
Alarma de Puerta	Registro de la apertura de puerta realizada conforme a especificaciones del fabricante.												
Acceso a la Programación	Acceso al modo de programación conforme a especificaciones y parámetros (actividades, comandos y rutinas) permitidas por el fabricante.												
Acceso a Audit Trail	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, cuya versión debe coincidir con la declarada por el fabricante, según etiqueta de identificación o la desplegada en la pantalla del dispensario conforme a 7.3.1.1.												

EFREN ZANORA SOSA

Ima C. Urdaz

Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado
<p>7.3.2.6.5 Restablecimiento del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salir del programa de comunicación del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, siguiendo las recomendaciones del fabricante. • Desconectar la interfaz de la sección electrónica o el conector serial del puerto de comunicación RS232, entre el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos y la computadora portátil. • Restablecer el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos mediante el tablero eléctrico de control o por su fuente de poder independiente, en caso de haberse requerido suspender la energía eléctrica para su verificación. • Realizar prueba efectuando un despacho de combustible del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos para corroborar su funcionamiento. • Cerrar el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos analizado, asentando todos los datos encontrados durante la verificación. 	<p>CUMPLE</p>
<p>Observaciones y notas importantes (las figuras indicadas son referenciadas al anexo I de este informe):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las Tarjetas Main CPU con número de parte 114016 revisión P cuentan con una tarjeta número de parte 113378 revisión C soldada la cual tiene asegurada a la terminal J3 el ensamble DoorSwitch. Ver figuras 1, 8 y 3. Respectivamente. 2. Las Tarjetas Main CPU con número de parte 114016 revisión P cuentan con las siguientes modificaciones: Una tarjeta con número de parte 116516 soldada en la posición del diodo D12; un varistor 103k a 1kV soldado en paralelo al diodo D10 por el lado de soldaduras. Esto se encuentra reportado en manuales del fabricante. Ver figuras 1, 4, 5 y 6. 3. La Tarjeta Intrinsically Safe Barrier con número de parte 107576, revisión REV F cuenta con la siguiente modificación: un capacitor electrolítico cubierto por silicón colocado en la posición C5. Ver figuras 19 y 21. 4. Durante las pruebas: Inicial, 1 y 2 se conectó al sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos el sistema de control a distancia RADEC empleando la interfaz CODI, la cual se instaló dentro del dispensario. Se realizaron despachos con la autorización del sistema Radec y se comprobó que no afecta a las características metrológicas del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. 5. Las tarjetas que indican lugar de origen "USA", son hechas en E. U. A. solo que la leyenda inscrita en ellas está en idioma Inglés. 	

J. C. U. G. 27.

EFREN ZAMORA SOSA

ANEXO I. Referencia fotográfica del sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, sus tarjetas y demás dispositivos que conforman su electrónica.

Figura 1. Tarjeta **Main CPU** identificada con número de parte **114016**, revisión **P** ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadros rojos la ubicación de las tarjetas soldadas.

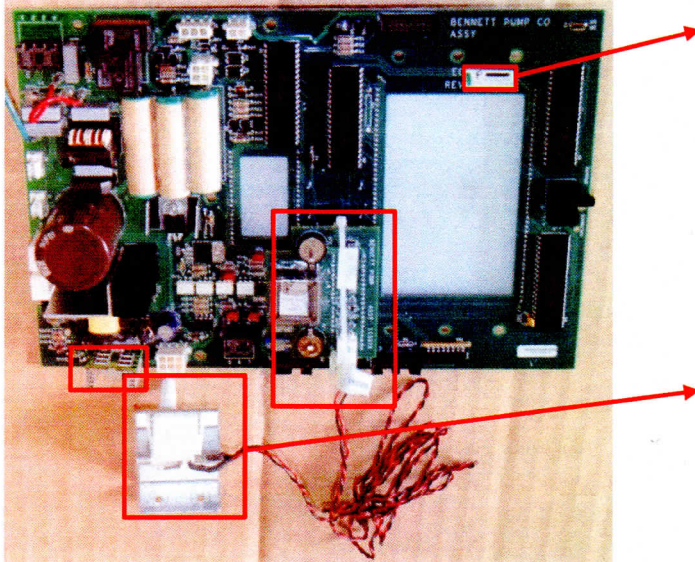


Figura 2. Detalle de etiqueta que identifica el número de parte, revisión.

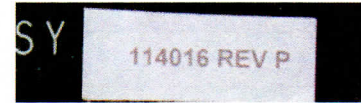


Figura 3. Detalle de ensamble **DoorSwitch**.

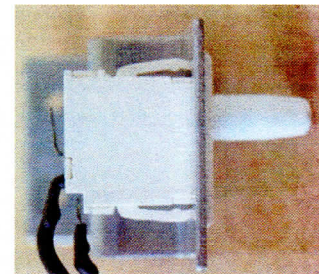


Figura 4. Tarjeta identificada número de parte **116516**

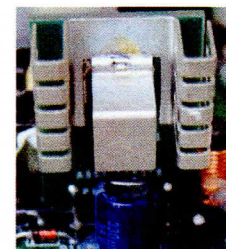


Figura 5. Vista Cara de Soldaduras. Se señala en cuadro rojo la ubicación del Varistor y donde fue ensamblada.

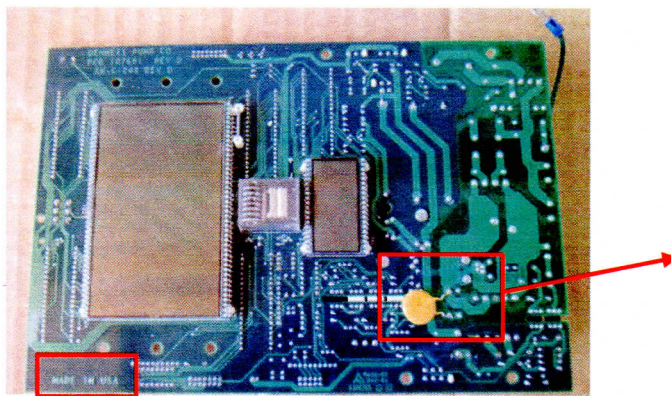


Figura 6. Detalle de Varistor, Vista Cara de Soldaduras.

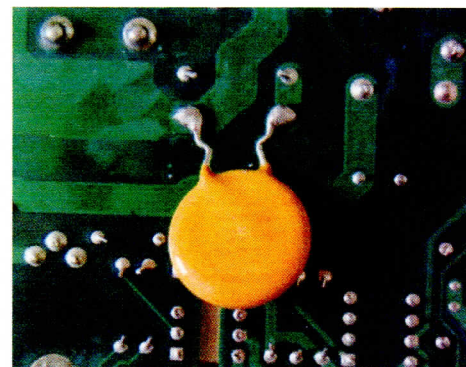


Figura 7. Detalle de leyenda que identifica lugar de origen.



Juan V. ...

EFREN ZAMORA SOSA

Figura 8. Tarjeta identificada con número de parte **113378**, revisión **C**, vista cara componentes. Se señala en cuadros rojos la ubicación de la etiqueta y el Microprocesador que contiene el software principal.

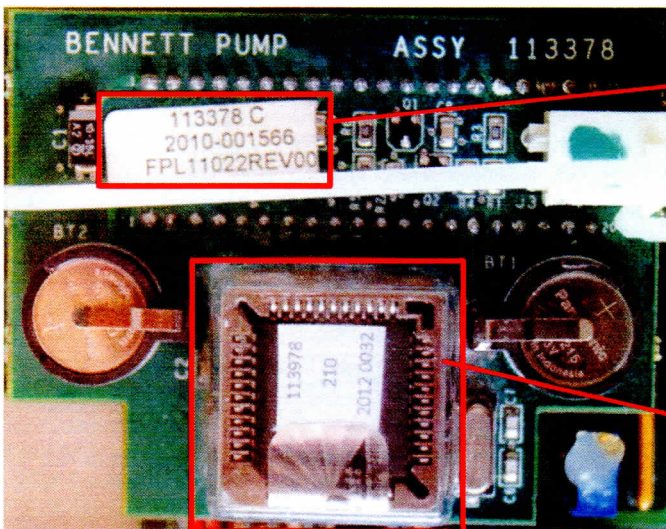


Figura 9. Detalle de etiqueta que identifica el número de parte y revisión.

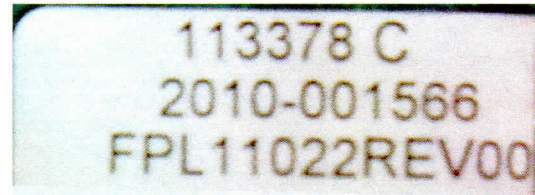


Figura 10. Microprocesador donde se encuentra el software principal.

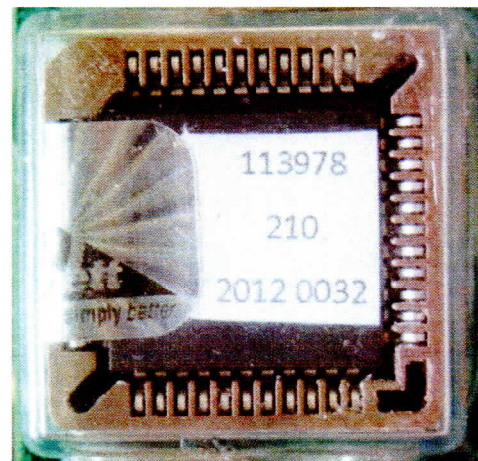


Figura 11. Tarjeta **Intrinsically Safe Barrier** identificada con número de parte **107576**, ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadro rojo la ubicación del número de parte.

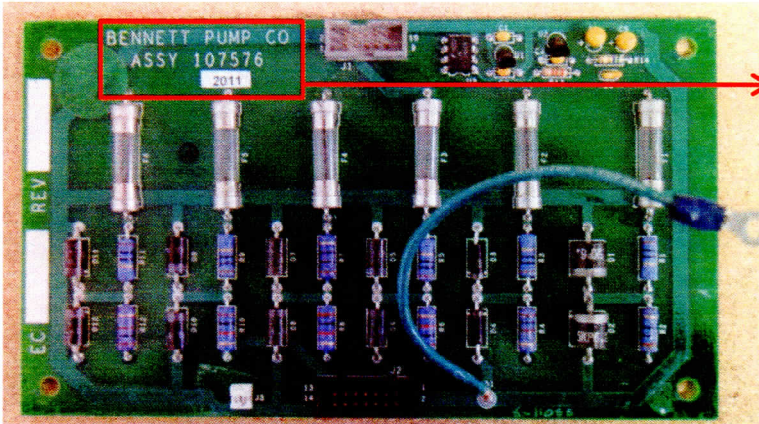


Figura 12. Detalle de leyenda que identifica el número de parte.

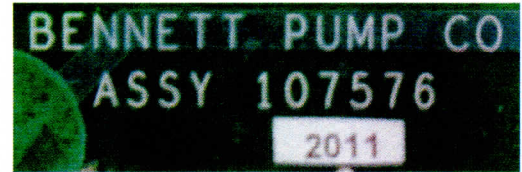


Figura 13. Vista Cara de Soldaduras. Se señala en cuadro rojo la ubicación de donde fue ensamblada esta tarjeta.

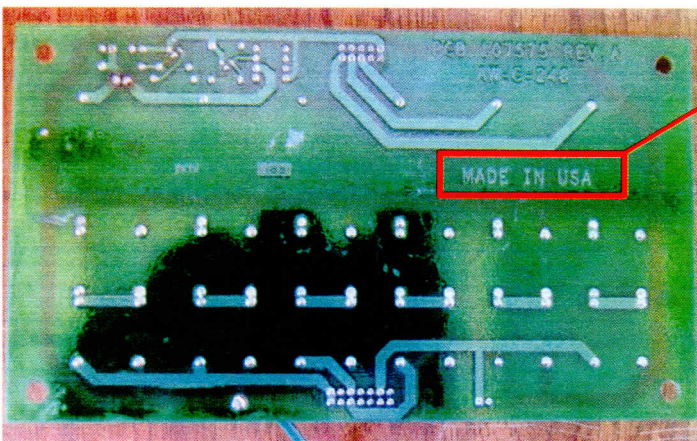


Figura 14. Detalle de leyenda de lugar de origen.

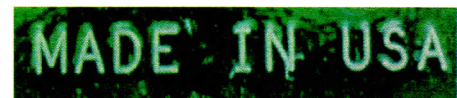


Figura 15. Tarjeta **Intrinsically Safe Barrier** identificada con número de parte **107576**, revisión **E**, ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadro rojo la ubicación de la etiqueta.

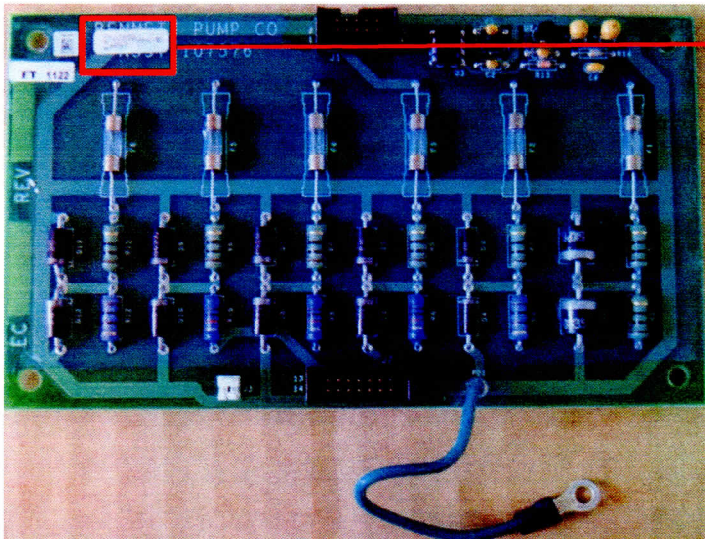


Figura 16. Detalle de etiqueta que identifica el número de parte, revisión.

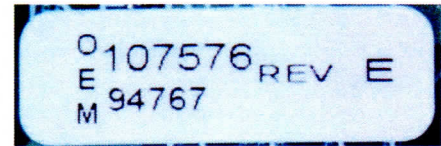


Figura 17. Vista Cara de Soldaduras. Se señala en cuadro rojo la ubicación de donde fue ensamblada.

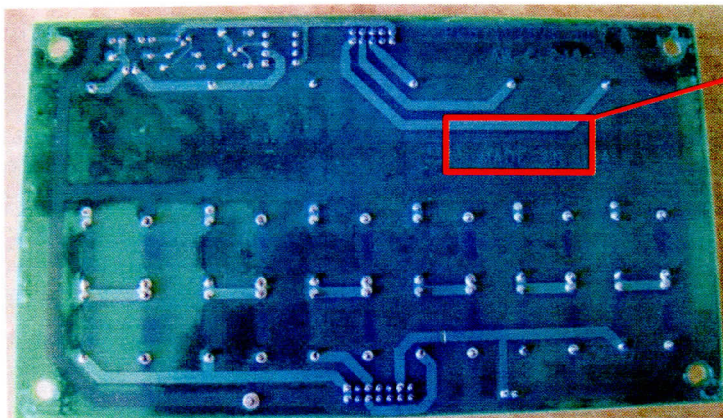


Figura 18. Detalle de leyenda de lugar de origen



Figura 19. Tarjeta **Intrinsically Safe Barrier** identificada con número de parte **107576**, revisión **F**, ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadros rojos la ubicación del número de parte, revisión y capacitor electrolítico.

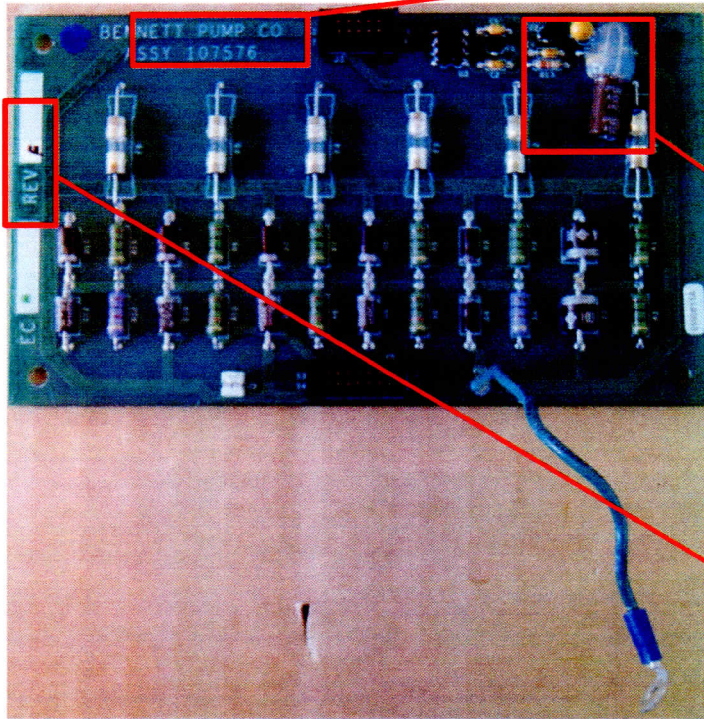


Figura 20. Detalle de etiqueta que identifica el número de parte.



Figura 21. Detalle de Capacitor electrolítico en Vista cara de Componentes.



Figura 22. Detalle de etiqueta que identifica la revisión.



Figura 23. Vista Cara de Soldaduras.

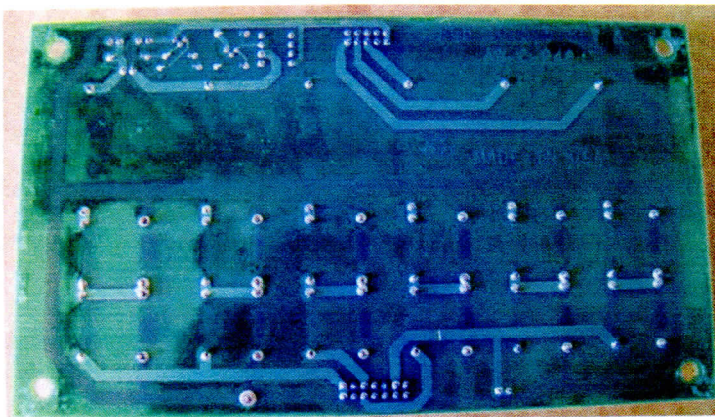


Figura 24. Tarjeta **Back Light** identificada con número de parte **110737**, revisión **A**, ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadro rojo la ubicación de la etiqueta.

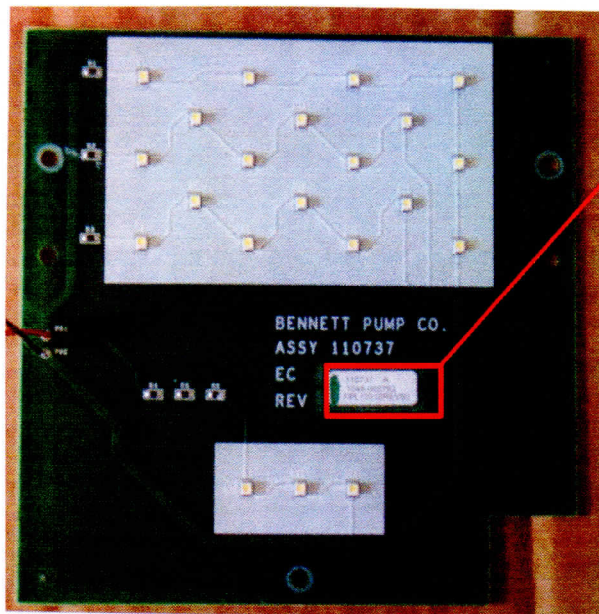


Figura 25. Detalle de etiqueta que identifica el número de parte y revisión.

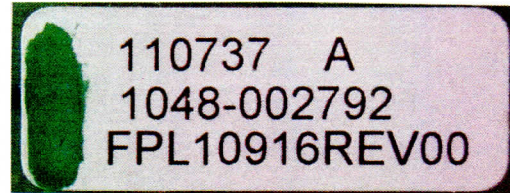


Figura 26. Vista Posterior

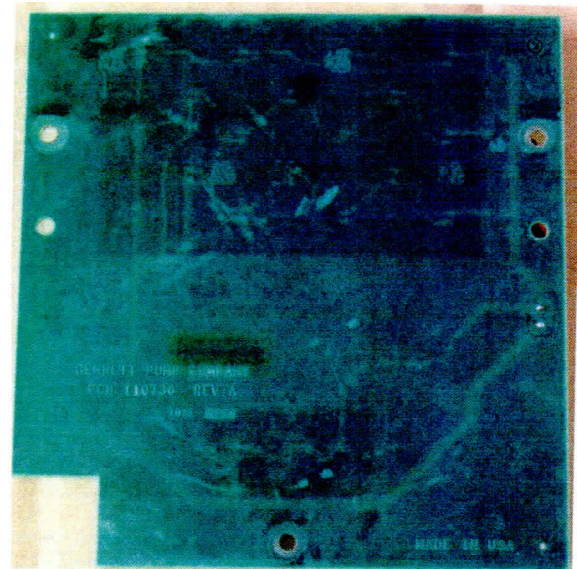


Figura 27. Tarjeta **Back Light** identificada con número de parte **110737**, revisión **A**, ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadro rojo la ubicación del número de parte.

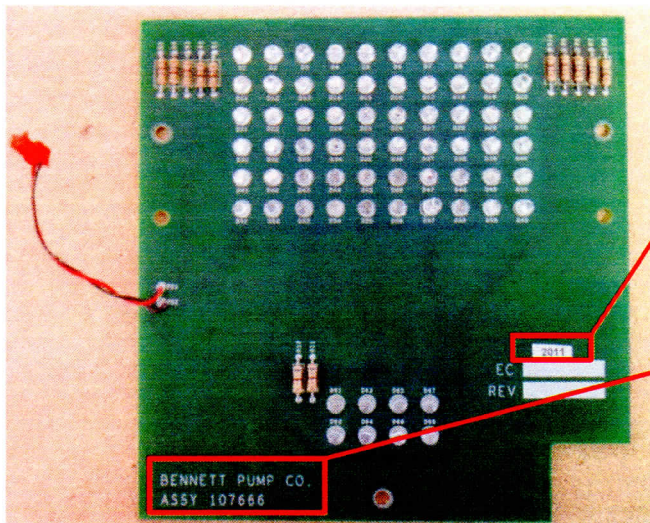


Figura 28. Detalle de etiqueta que identifica año de fabricación.

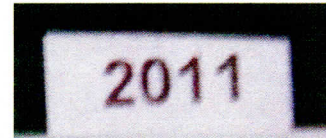


Figura 29. Detalle de etiqueta que identifica el número de parte.

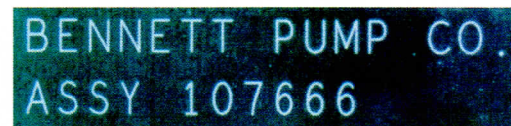


Figura 30. Vista Cara de Soldaduras. Se señala en cuadro rojo la ubicación de donde fue ensamblada.

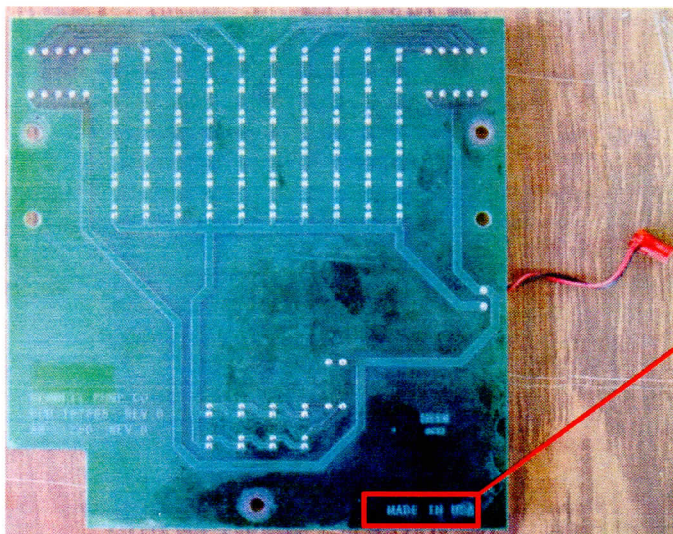


Figura 31. Detalle de leyenda de lugar de origen.



Jan. C. Ude. 2.

Figura 32. Tarjeta **Local Preset** identificada con número de parte **107520**, revisión **A**, ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadros rojos la ubicación de las etiquetas.

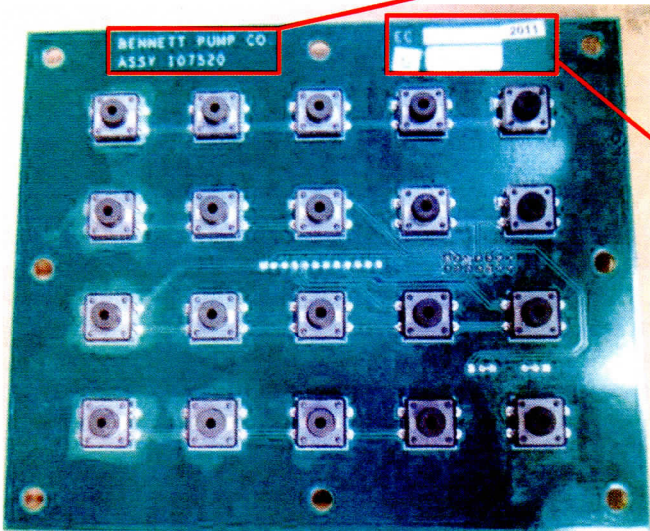


Figura 33. Detalle de etiqueta que identifica el número de parte.



Figura 34. Detalle de etiqueta que identifica la revisión y año de fabricación.

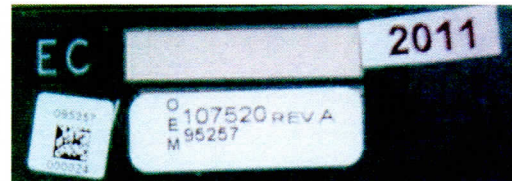
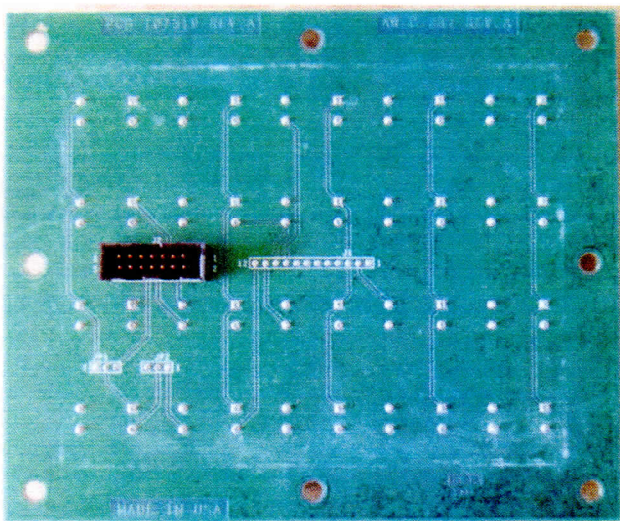


Figura 35. Tarjeta **Local Preset** identificada con número de parte **107520** revisión **A** vista cara de Soldaduras.



Jan 4/2012

Figura 36. Tarjeta **Handle Switch** identificada con número de parte **106062**, revisión **A** ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadro rojo la ubicación del número de parte.

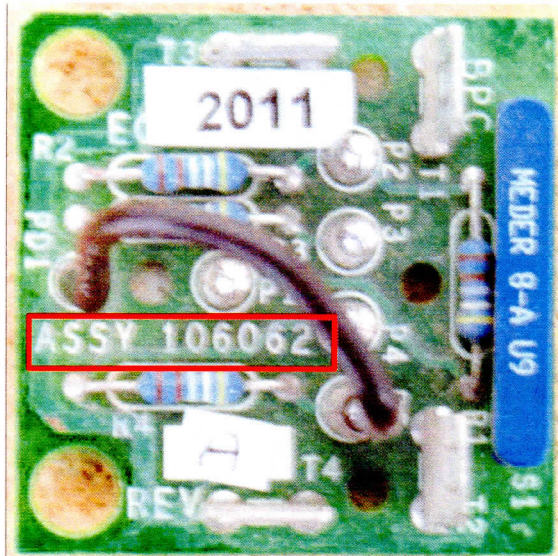


Figura 37. Cara Vista de Soldaduras. Se señala en cuadro rojo la ubicación de leyenda de lugar de origen.

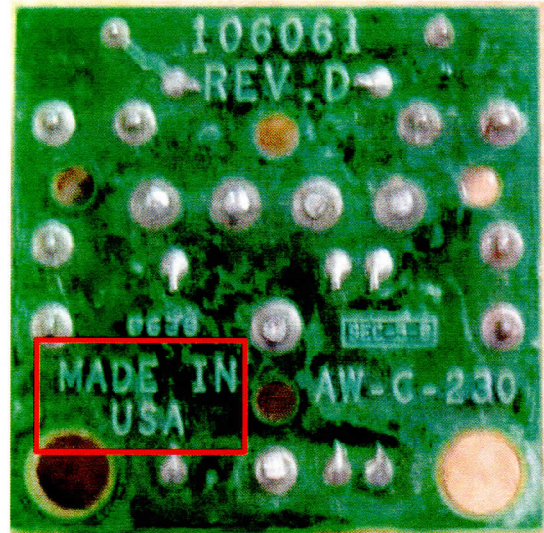


Figura 38. Tarjeta **Handle Switch** identificada con número de parte **111171**, revisión **B** ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadros rojos la ubicación del número de parte y revisión.

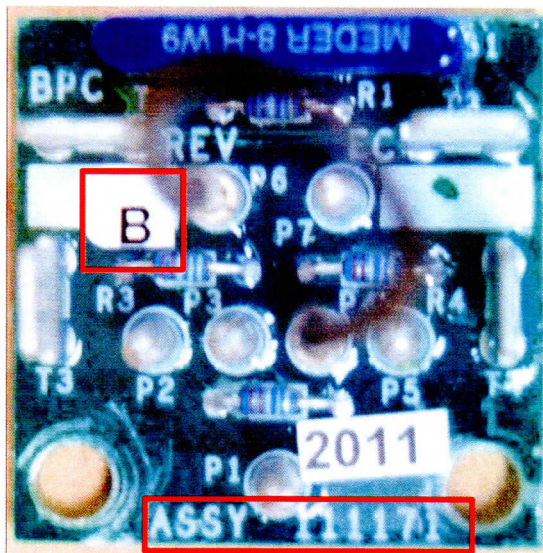
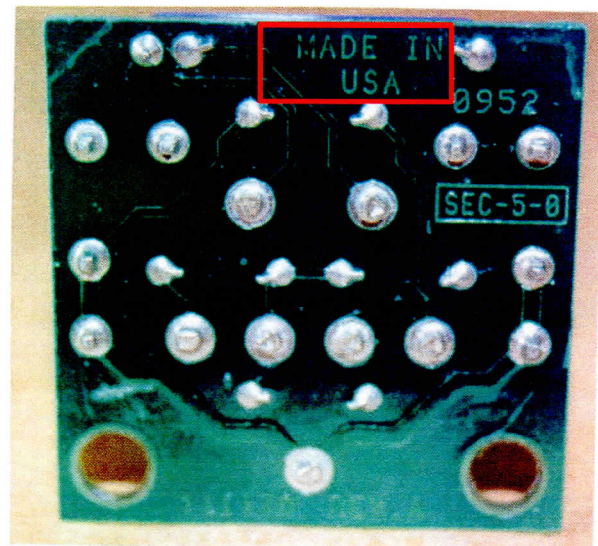


Figura 39. Vista Cara de Soldaduras. Se señala en cuadro rojo la ubicación de leyenda de lugar de origen.



Juan C. Utrera

Figura 40. Tarjeta **Handle Switch** identificada con número de parte **106062**, ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadro rojo la ubicación del número de parte.

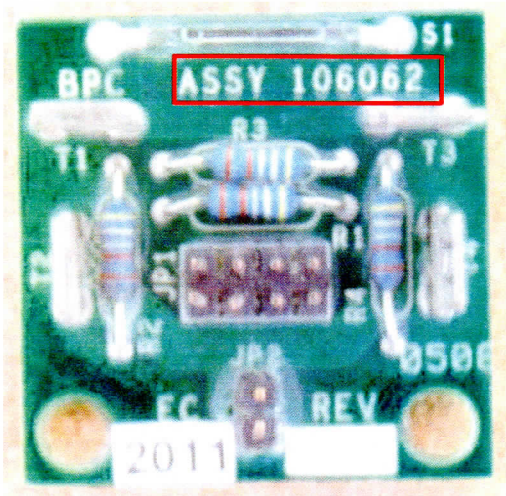


Figura 41. Vista Cara de Soldaduras donde se identifica donde fue ensamblada. Se señala en cuadro rojo la ubicación de leyenda con el lugar de origen.

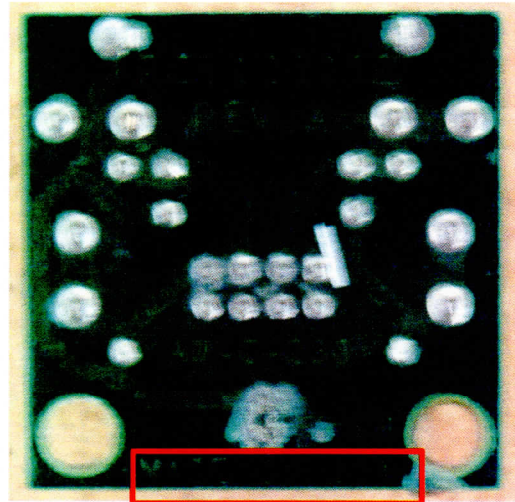


Figura 42. Tarjeta **Circuit Board Assy México RS-232 Port** identificada con número de parte **114036**, revisión **A**, ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadros rojos la ubicación de las etiquetas.

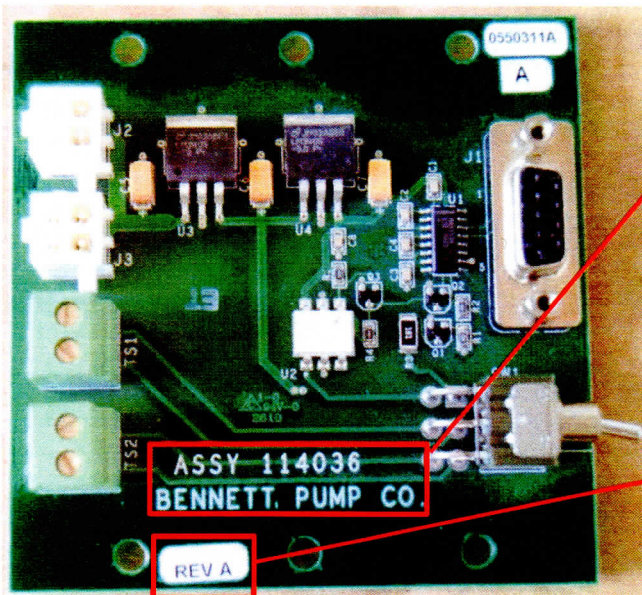


Figura 43. Detalle de leyenda que identifica el número de parte.

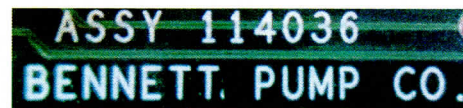


Figura 44. Detalle de etiqueta que identifica la revisión.

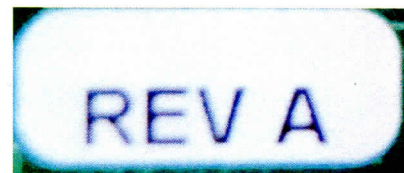


Figura 45. Tarjeta **Circuit Board Assy México RS-232 Port** identificada con número de parte **114036**, revisión **A**, vista Cara de Soldaduras. Se señala en cuadro rojo la ubicación de leyenda que indica el lugar de origen.

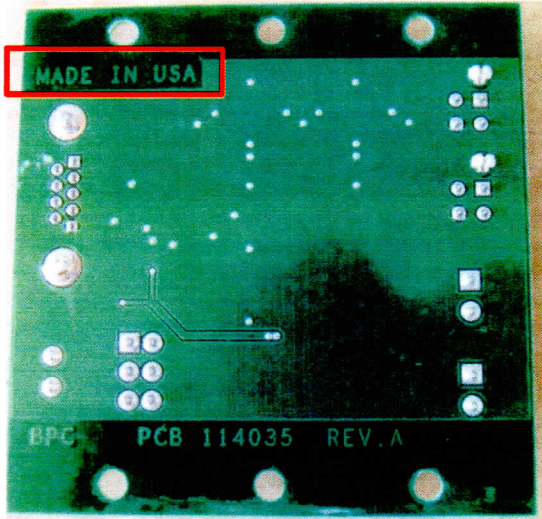


Figura 46. Tarjeta **Satellite Board** identificada con número de parte **107061**, ensamblada en Estados Unidos de Norteamérica, vista cara componentes. Se señala en cuadro rojo la ubicación del número de parte.

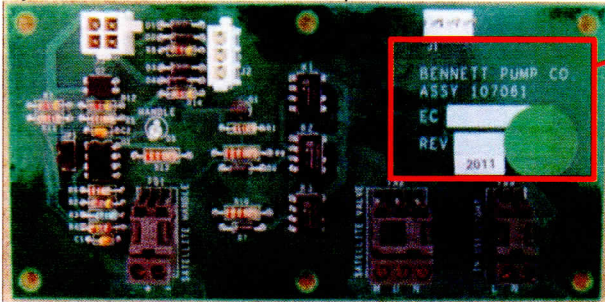


Figura 47. Detalle de leyenda que identifica el número de parte y año de fabricación.

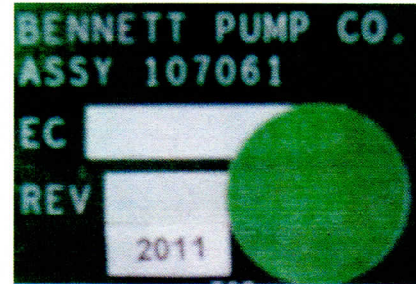


Figura 48. Tarjeta **Satellite Board** identificada con número de parte **107061**, vista Cara de Soldaduras. Se señala en cuadro rojo la ubicación de donde fue ensamblada.

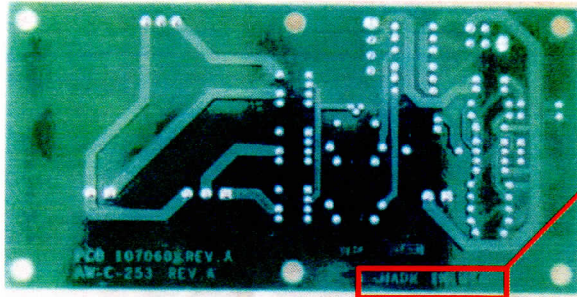


Figura 49. Detalle de leyenda que identifica lugar de origen.



Imc467

Figura 50. Módulo CODI del sistema RADEC/COVES.

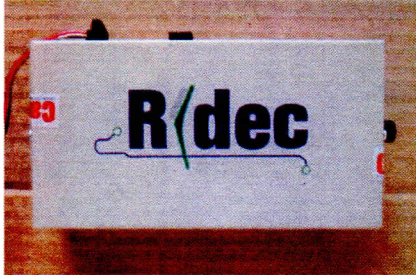


Figura 51. Detalle de etiqueta de identificación de Módulo CODI del sistema RADEC/COVES.



Figura 52. Terminal de identificación TID del sistema RADEC/COVES.

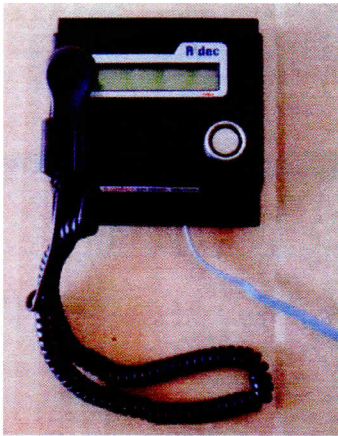


Figura 53. Ubicación del Modulo TID.

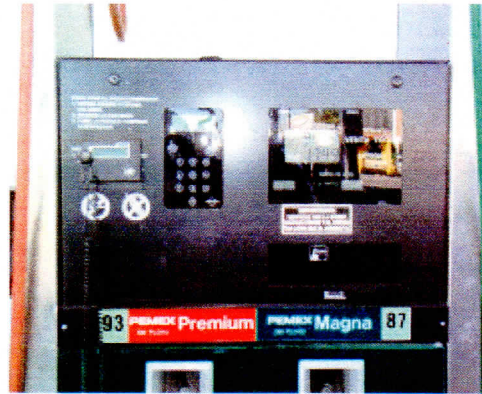


Figura 54. Detalle de etiqueta de identificación TID del sistema RADEC/COVES.



Inc. 4/27

Figura 55. Pulser ASM identificado con número de parte **600-128-C24** marca Clarostat México.

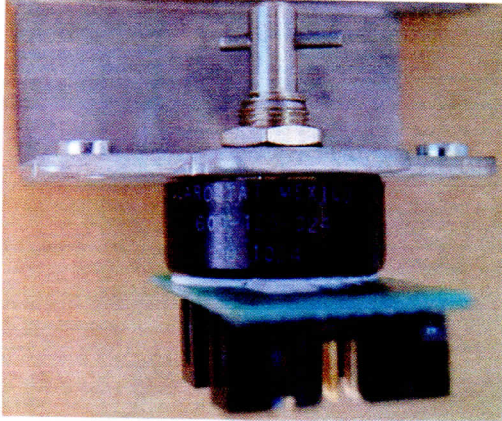
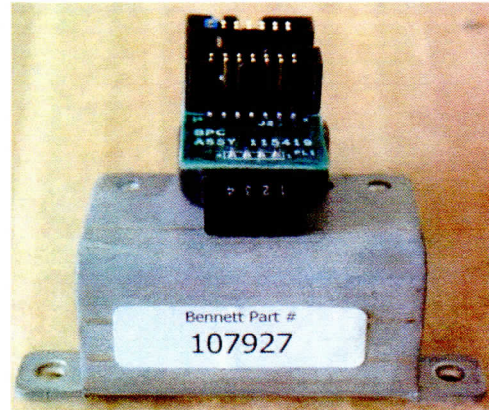


Figura 56. Pulser identificado con número de parte **107927**



ANEXO II. Referencia de interconexión de los componentes y diagramas de ubicación de tarjetas electrónicas y demás dispositivos.

Figura 1. Vista completa del del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. Se indica en cuadro rojo la ubicación de la placa de identificación.



Figura 2. Detalle de placa de identificación.

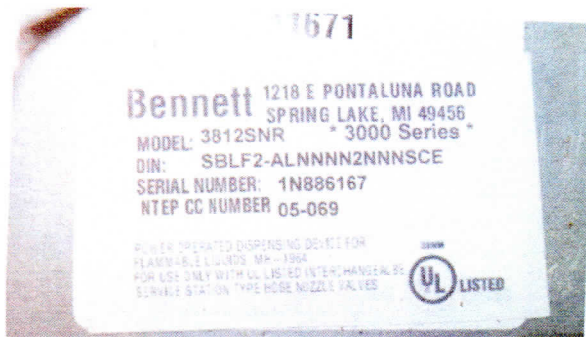


Figura 3. Detalle de pantalla de venta mostrando el software principal del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.



Figura 4. Diagramas de Interconexión de tarjetas electrónicas del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.

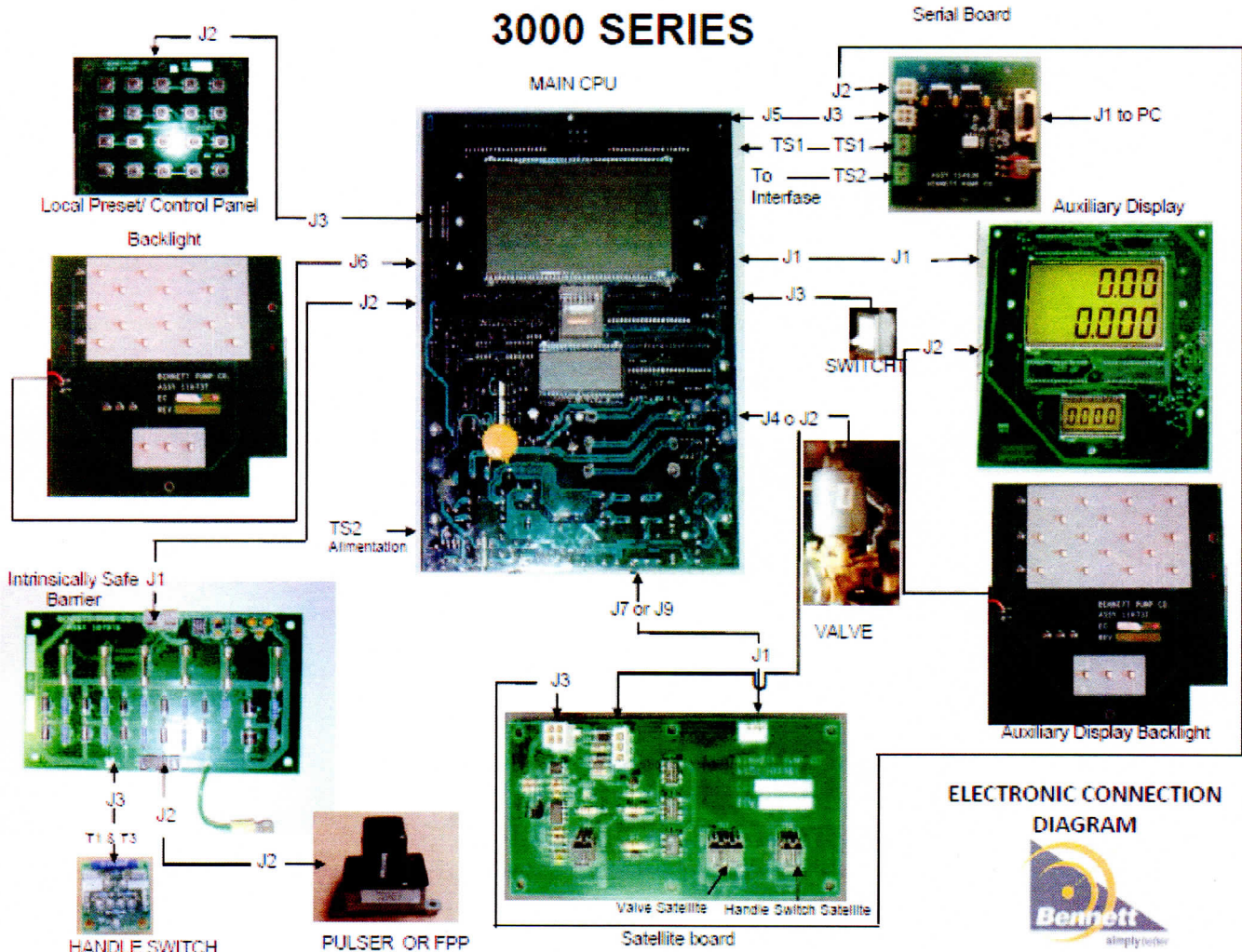
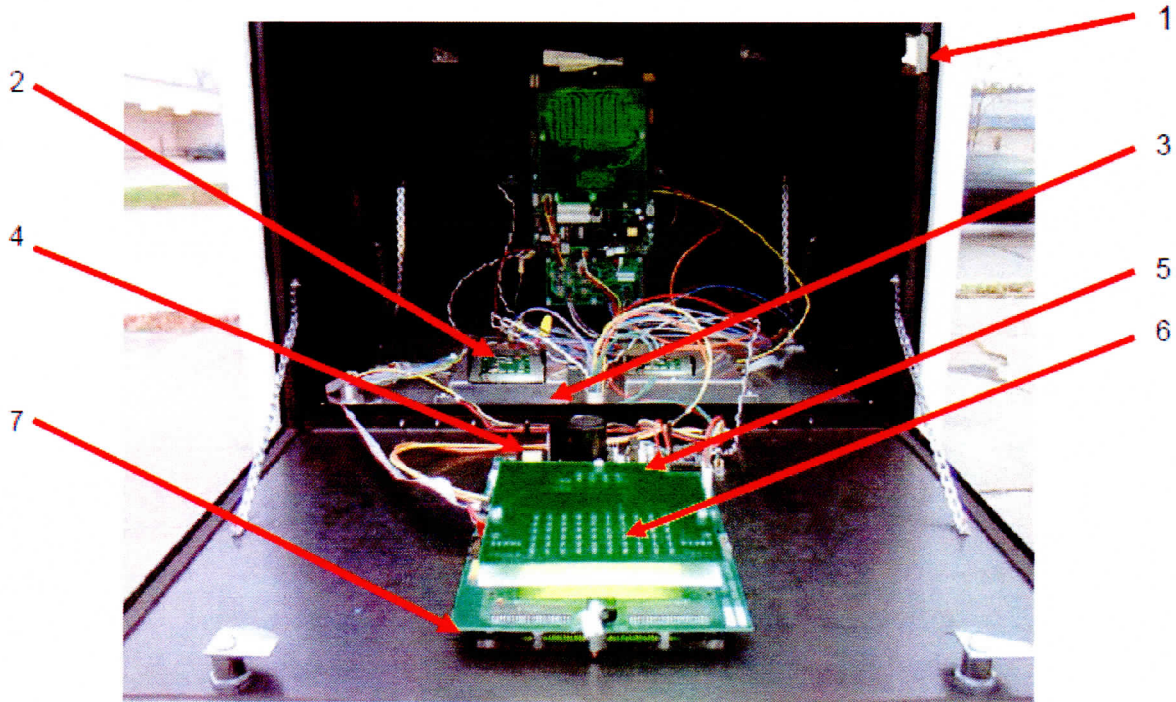


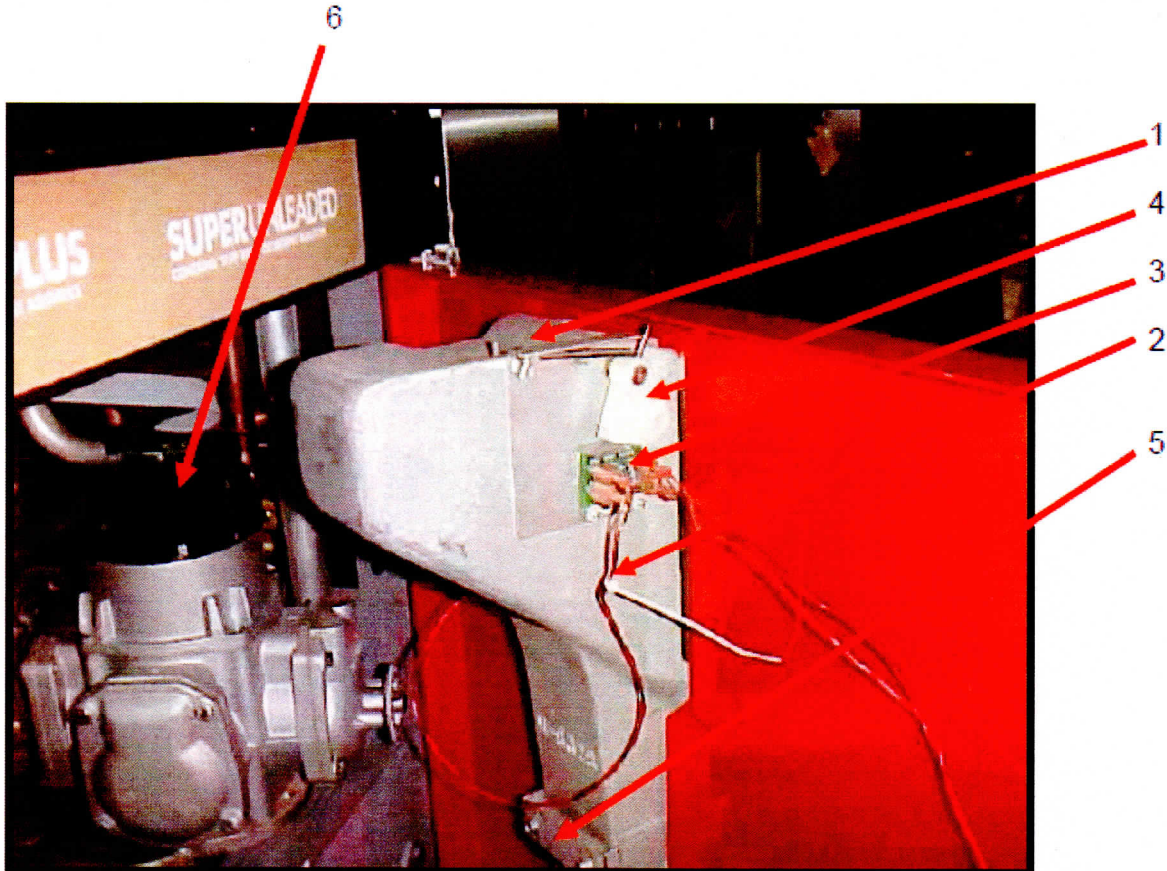
Figura 5. Diagramas de ubicación de tarjetas electrónicas del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.



REF No.	Description
1	WIRE ASSM DOOR SWITCH 3K MEXICO (1 CPU) WIRE ASSM DOOR SWITCH 3K MEXICO (2 CPU's)
2	Circuit Board Assy Mexico RS-232 Port
3	Intrinsically Safe Barrier Board
4	Satellite Board for Master
5	Local Preset
6	Backlight, circuit board, Retail
7	ASSEMBLY 3K DOOR SENSOR CPU MEXICO

Juan C. Utrera

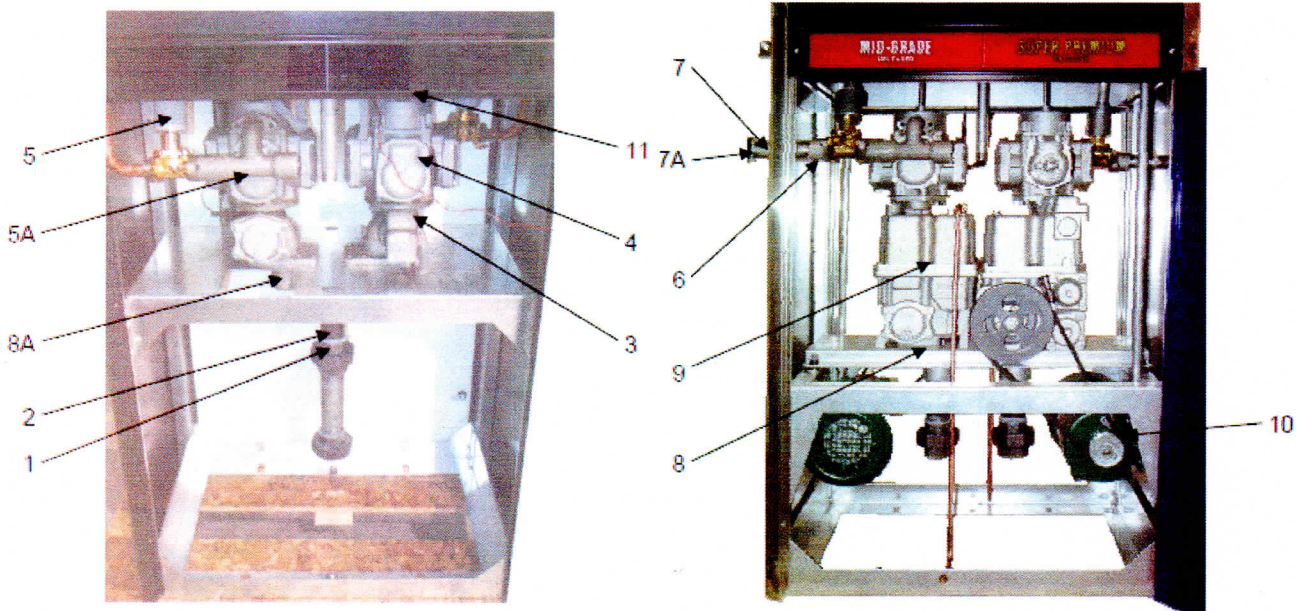
Figura 6. Diagramas de ubicación de tarjetas electrónicas del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos



REF No.	Description
1	Nozzle Boot Assembly—Auto On
2	Handle Switch Cable
3	Circuit Board Assy, Magnetic Pump Handle
4	Cam Lift To Start Magnetic Switch
5	Nozzle Boot Auto on Magnetic, Door Mount
6	Pulser

Juan C. Vazquez

Figura 7. Diagrama hidráulico del del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.



Standard Flow Hydraulics		
Ref	Part No.	Description
1	4327501	Pipe Union - 1.5"
2	104820	Pipe Nipple, Black 1-1/2" X 5"
	109465	Pipe Nipple, Black 1-1/2" X 2 - 1/2"
3	104816	Inlet Manifold with Check Valve Assembly - Remote, Filter
4	NT23308	Meter - Gallon, Oriented "A", w/Stainless Steel, Electronic Calibration
	101187	Meter - Gallon, Oriented "A", w/Stainless Steel, Mechanical Calibration
	103564	Meter - Gallon, Oriented "A", w/Stainless Steel, Electronic Calibration (Alcohol)
	107944	Meter Outlet Assembly (& Outlet)
5	107944S	Valve, 24 Volt DC 3/4" (Curve Conduit) Service Part
5	108468S	Valve, 24 Volt DC 1" Little Squirt Service Part (May Also Order the 108468) - Master
5	108469S	Valve, 24 Volt DC 1-1/2" Big Squirt Service Part (May Also Order the 108469) - Master
5	108667S	Valve, 110 VAC, 1" Little Squirt Service Part - Satellite
5	108668S	Valve, 230 VAC, 1" Little Squirt Service Part - Satellite
5	108669S	Valve, 110 VAC, 1-1/2" Big Squirt Service Part - Satellite
5	108669S	Valve 230 VAC, 1-1/2" Big Squirt Service Part - Satellite
	109919	Valve 24 Volt DC, 3/4", 3X24 (Quad Only) (See Note Below)
5	108501	2 Stage Valve Assembly - 24 volt DC - Straight Conduit, Valve Assembly for 24 Volt 2-stage Quads
5A	104439	Meter Outlet if Model with Solenoid Valve
	104440	Meter Outlet if Model without Solenoid Valve
	105210	Check Valve and Inlet Assembly - (Union, Nipple, Deck, Filter & Adaptor)
	105045	Support Bracket - Outlet
	4585901	Elbow - Male, 7/8" Product Tube, 45 Degree
	4583701	Reducer - 1" to 3/4"
6	105887	Pipe Coupling - Galvanized, 1"
7	107412	Nipple, Pipe, Stainless Steel 1" x 5-1/2"
7A	4585901	7/8" Elbow, Painted
	4583701	Reducer, 1" to 3/4"
	107453	Hose Outlet, Lane, Quad, Black

Standard Flow Hydraulics		
Ref	Part No.	Description
9	N190701	Pumping Unit Type 75 - Standard w/Strainer
	N190705	Pumping Unit Type 75 - Heavy Duty w/Strainer
	105575	Pumping Unit Type 75 - Standard - Alcohol
8	104530	Inlet Adaptor, XX13, XX25, XX27, Self Contained
9A	104443	Manifold Filter & Valve Inlet, 1 Product, Twin, Remote
	107927	Pulsar Assembly
	106917	Motor Belt "V" 36"
	107980	Conduit - Potting, Shaped 1/2", Motor 28"
	100037	Motor Pulley, 3" Diameter, Heavy Duty
	102594	Motor Pulley, 2.25" Diameter
	4424401	Motor Pulley, 2.50" Diameter
	N614301	Hose Adaptor (Vapor Ready)
	107567	Tube, Single/Twin, Lane Oriented w/Valve
	107944	Outlet Assembly - Low Hose (Includes Valve & Outlet)
	J983201	Isolator - (Little Plastic Piece)
10	106690	Self Contained Motor - 1HP, 115/230v, 50/60 Hz, 1 phase
	106692	Self Contained Motor - 1HP, 230/380v, 50 Hz, 3 phase
11	107927	Pulsar - Mounting Assembly (Mounted to Meter Output Shaft)
	J802401	Gasket, Pumping Unit Inlet
	J983201	Isolator
	107560	Inlet Manifold, Pumping Unit to 2 Meters, Quad
	107986	Hose Outlet - Lane Oriented - Twin
	N899201	Vapor Recovery - Ready - Outlet
	A425901	Pipe Plug - 3/4" NPT
	H033901	Slip Joint Assembly
	107928	Motor Mount Plate
	105562	Inlet Adaptor, XX13, XX25, XX27 (anodized)
	104824	Manifold Assembly
	109317	Outlet - Meter to Solenoid Valve - Remote, Left
	107891	Support Hose, Outlet, Single/Twin, Support for the Hose, Outlet on the Single/Twin
	107972	Conduit/Potting, Shaped 3/4" Self Contained J-Box, Conduit for the J-Box in a Self-Contained Pump
	107973	Conduit/Potting, Shaped 3/4" Remote J-Box, Conduit for the J-Box in a Remote Pump
	108939	Conduit/Potting, Shaped 3/4" Self Contained J-Box Quad, Conduit for the J-Box in a Quad Pump

Juan C. Delgado

Figura 8. Diagrama de conexión del sistema RADEC/COVES y el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.

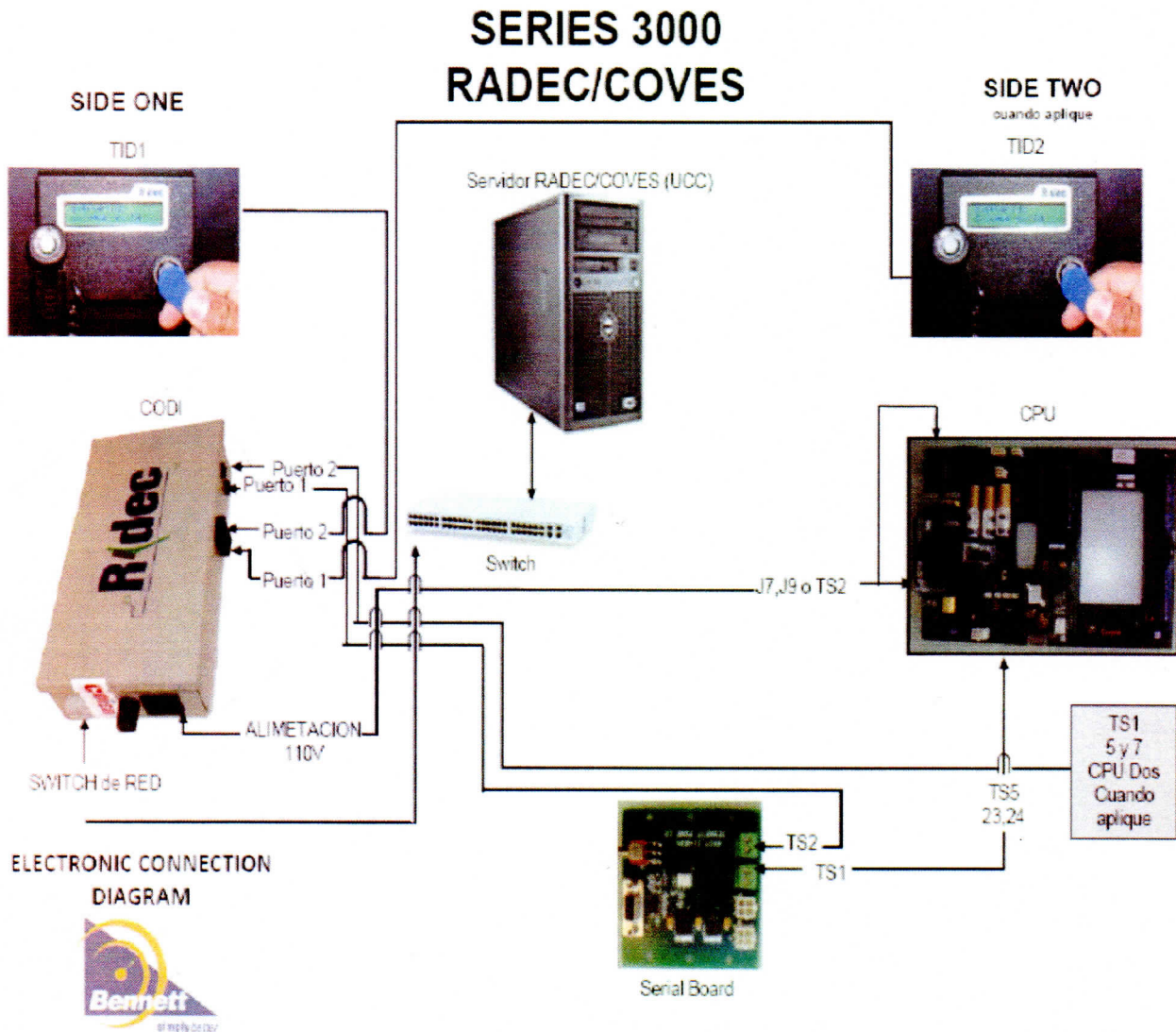
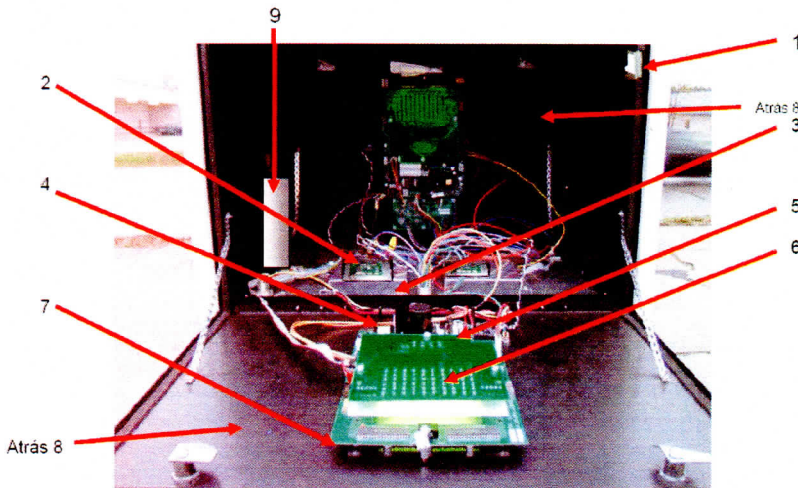


Figura 9. Diagrama general de instalación del sistema RADEC/COVES.



Figura 10. Diagrama de ubicación del módulo sistema RADEC/COVES.

Ubicación de Tarjetas Serie 3000 RADEC/COVES



REF No.	Description
1	WIRE ASSM DOOR SWITCH 3K MEXICO (1 CPU) WIRE ASSM DOOR SWITCH 3K MEXICO (2 CPU's)
2	CIRCUIT BOARD ASSY MEXICO RS-232 PORT
3	INTRINSICALLY SAFE BARRIER BOARD
4	SATELLITE BOARD FOR MASTER
5	LOCAL PRESET
6	BACKLIGHT, CIRCUIT BOARD, RETAIL
7	ASSEMBLY 3K DOOR SENSOR CPU MEXICO
8	TID
9	CODI

J. C. Villar