



Punto de la norma verificado	Resultado
<p>Estados Unidos de América.</p> <p>El siguiente hardware que se agrega puede estar incluido en la familia representativa del modelo 2324FS-2HXRXX, pues su instalación es opcional:</p> <p>k) 2 Módulos RADEC TID "Terminal de identificación" uno por cada posición de carga, con número de parte TID001, marca CADISA, el cual contiene una pantalla alfanumérica de dos renglones de 16 caracteres y un conector de contacto redondo, cuya función es exhibir el estado de la cuenta y permitir la conexión de un identificador personal tipo "IButton".</p> <p>l) 1 Módulo RADEC CODI "Controlador de Dispensario" con número de parte CODIB001, marca CADISA. El cual contiene la siguiente electrónica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una tarjeta base con número de parte "TINI S400" para expandir los puertos de comunicación, en el manual indica que la tarjeta base también puede ser identificada con el número de parte "TINI SOCKET";</li> <li>2. Una tarjeta que incluye el procesador donde reside el software con número de parte "DSTINIM400", de tecnología de montaje superficial; la cual tiene como función principal el control del dispensario para los despachos de combustible en una función de habilitado y deshabilitado, en el manual indica que esta tarjeta que incluye el procesador también puede ser identificada con el número de parte "TINI";</li> <li>3. Una tarjeta fuente de alimentación con número de parte "Fuente V1.1";</li> <li>4. Una tarjeta comunicaciones con número de parte "TICOM V1.1"; la cual tiene como función la comunicación entre el módulo RADEC CODI y la tarjeta CPU principal del dispensario M01922A001.</li> </ol> <p>Las tarjetas son fabricadas en Estados Unidos de América.</p>	
7.7.2. Seguridad de operación en pruebas y análisis	
7.7.2.3. Encendido el equipo se verificó que la pantalla no presentara cambios en los dígitos mostrados cuando se movía o se agitaba el dispensario. El dispensario no permite la extracción de componentes en los cuales se alberga el programa principal del dispensario.	CUMPLE
7.7.2.4. La verificación del dispensario se llevó a cabo en la estación de servicio ES3461 ubicada en Periférico Sur y carretera a Sahuaripa, Colonia Y Griega, Hermosillo, Sonora, a solicitud de la empresa Controles Administrativos Integrales, S. A. de C. V., en donde se cuenta con un sistema de control a distancia y se verificó que opera adecuadamente	CUMPLE
7.7.2.5. La verificación del dispensario se llevó a cabo en la estación de servicio ES3461 ubicada en Periférico Sur y carretera a Sahuaripa, Colonia Y Griega, Hermosillo, Sonora, a solicitud de la empresa Controles Administrativos Integrales, S. A. de C. V., en donde el equipo instalado operó dentro de los requerimientos de instalación que el fabricante especifica.	CUMPLE

Punto de la norma verificado	Resultado
7.7.2.6. Verificación electrónica	
7.7.2.6.2. El dispensario tiene los siguientes datos en su placa de identificación: Marca: BENNETT Modelo: 2324FS-2HXRXX No. Serie: 4H689500  En el dispensario se puede programar a través de un teclado conectado a la tarjeta de CPU los parámetros del precio y totalizador de ventas tanto en precio como en volumen. Este cambio no afecta al programa principal y se comprobó haciendo dichos cambios y verificando nuevamente el valor de la suma de comprobación, a través del algoritmo MD5 a 128 bits.	CUMPLE
7.7.2.6.3. La verificación del dispensario se llevó a cabo en las instalaciones de la estación de servicio ES3461 ubicada en Periférico Sur y carretera a Sahuaripa, Colonia Y Griega, Hermosillo Sonora, a solicitud de la empresa Controles Administrativos Integrales, S. A. de C. V., donde se realizaron las lecturas de los totalizadores electrónicos en operación normal directamente en el dispensario.	CUMPLE
7.7.2.6.5. Se realizó la revisión de la conexión de tipo eléctrico que corresponde al suministro de energía del dispensario la cual cumple con las características técnicas designadas por el fabricante.	CUMPLE
7.7.2.6.6. El pulsador de este dispensario está integrado en el medidor de flujo, razón por la cual no se puede verificar el disco ni el fotocaptor. Se verificó que el medidor no genere pulsos si no existe flujo de combustible lo cual así ocurrió.	CUMPLE
7.7.2.6.7. La conexión entre las diferentes tarjetas electrónicas del MED, así como los conectores y la etiqueta de cada conector corresponde a lo especificado en el diagrama de conexiones del manual del fabricante del dispensario, las conexiones entre los módulos RADEC y el dispensario corresponden al diagrama proporcionado por la empresa CADISA.	CUMPLE
7.7.2.6.8. En el modo de programación se comprobó que el procedimiento de configuración y los diferentes menús coinciden con los pasos establecidos en el manual del dispensario y que el módulo RADEC no afecta el proceso de configuración del dispensario.	CUMPLE
7.7.2.6.9. Una vez configurado el dispensario se procedió a suspender el suministro de energía eléctrica verificando así el funcionamiento del banco de baterías de respaldo, el cual entró en funcionamiento durante 10 minutos. Posteriormente se reestableció el suministro de energía eléctrica y se verificó que no hubo pérdida o cambio de parámetro en la configuración.	CUMPLE



Punto de la norma verificado	Resultado
<p>7.7.2.6.10. La versión de software instalada está marcada en las etiquetas colocadas en las memorias que almacenan el programa principal. Este dispensario cuenta con una función para ver la versión de software que se encuentra instalada en el dispensario.</p> <p>La versión del software del módulo RADEC CODI se muestra en la pantalla del módulo RADEC TID.</p>	CUMPLE
7.7.2.7. Procedimiento de verificación de software	
<p>7.7.2.7.4. Se procedió a extraer el dispositivo electrónico indicado por el fabricante como el que contiene el programa principal, se llevó a cabo la lectura del contenido del mismo y se le aplicó el algoritmo de comprobación MD5 a 128 bits obteniendo como resultado el código de comprobación proporcionado por el fabricante.</p> <p>La descarga del programa principal de módulo RADEC CODI se lleva a cabo usando el programa "Descargas Codi CADISA.exe" proporcionado por la empresa CADISA, a través de un puerto Ethernet de una computadora. Una vez que se tiene el archivo del programa es necesario utilizar otro programa para calcular la suma de comprobación MD5 a 128 bits de acuerdo a su procedimiento.</p>	CUMPLE
<p>7.7.2.7.5. Los dispositivos electrónicos utilizados para almacenar el programa principal son de la marca STM y el número de dispositivo utilizado es M27C1001, estos circuitos el fabricante lo identifica como U25 y U30 los ha etiquetado de manera visible y clara en la parte superior con nomenclatura que indica la versión grabada y la fecha de liberación del software.</p> <p>Para este dispensario en particular se tienen las siguientes etiquetas:</p> <p style="padding-left: 40px;">Circuito integrado (microcontrolador) U25 107013 708E U25 02.30</p> <p style="padding-left: 40px;">Circuito integrado (microcontrolador) U30 107014 708E U30 02.30</p> <p>El resultado de la suma de comprobación MD5 a 128 bits para U25:</p> <p style="text-align: center;"><b>5DCAD3A3B1D9D5741BD919B6C089BB71</b></p> <p>El resultado de la suma de comprobación MD5 a 128 bits para U30:</p> <p style="text-align: center;"><b>6DA5F88FB434522481EFF9ED94F3853D</b></p> <p>Estos datos coinciden con la información técnica proporcionada por el fabricante.</p>	CUMPLE

Punto de la norma verificado	Resultado
<p>Para el caso de la versión de software 1.21 del módulo RADEC CODIB001, este está disponible y el resultado de la suma de comprobación MD5 a 128 bits del programa contenido en el microprocesador DS80C400, fabricado por Dallas Semiconductor es:</p> <p><b>E0D10E87975BD5AAB376C19797E0F446</b></p> <p>Este resultado coincide con la información técnica proporcionada por el fabricante CADISA. El manual establece que el microprocesador también puede ser el DS80C390 del fabricante Dallas Semiconductor</p>	CUMPLE

Responsable Técnico:

  
M. en I. Andrés Conejo Vargas  
Ingeniero Instrumentista en Electrónica Analógica y Virtual  
División de Apoyo Tecnológico

c.c.p.- Lic. José María de los Santos Quezada.- Director General de Verificación de Combustibles de la Procuraduría Federal del Consumidor.

-M. en C. César de Jesús Cajica Gómez.- Responsable de la División de Apoyo Tecnológico.  
-Archivo.