



Jueves 11 de septiembre de 2014.

Informe de Verificación

Verificación de inocuidad a sistemas de control a distancia a un sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, mediante la evaluación de la conformidad parcial de la **Norma Oficial Mexicana NOM-185-SCFI-2012**, Programas informáticos y sistemas electrónicos que controlan el funcionamiento de los sistemas para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos- especificaciones, métodos de prueba y de verificación.

Datos de la empresa:		
Empresa solicitante:	Controles Administrativos Integrales, S.A. de C.V.	
Período de verificación:	26 de noviembre de 2013 al 11 de septiembre de 2014.	
Domicilio de la verificación:	Documental:	Software:
Lugar:	Instalaciones del CENAM.	Instalaciones del cliente
Calle y número:	km 4.5 carr. a los Cues.	Retorno 105 No. 18.
Colonia:		Modelo.
Ciudad o municipio:	El Marqués.	Hermosillo.
Estado:	Querétaro.	Sonora.
Código Postal:	76246.	83190.
Datos del sistema de control a distancia:		
Marca:	CADISA	
Modelo:	RADEC	
Versión:	1.00	
Suma o sumas de comprobación binaria del software legalmente relevante:	Archivo verificado: VerificarCodi.exe 38B97A66AE38CC547DA574BD37823B42	
Origen:	México	
Marcas de dispensarios con que opera:	Bennett y Gilbarco	
Resultado de la verificación:		
APROBATORIO		

Elaboró:	Revisó:
 Ernesto Torres Ramírez	 Carlos Alberto Campero Rodríguez

Especificación			Resultado															
5. Requisitos y especificaciones generales para la evaluación del software de los instrumentos o sistemas de medición																		
5.1. Documentación																		
5.1.1. Formato de la documentación.																		
	5.1.1.1. En idioma español, salvo el código fuente referido en los numerales 5.3.8.5, 5.5.7.3, 5.6.6.2, 5.7.5.4 y 5.8.8.4 de esta Norma Oficial Mexicana, el cual puede mostrarse en idioma inglés, en las instalaciones que indique el fabricante.		CUMPLE															
	5.1.1.2. En formato electrónico, legible mediante un procesador de texto o similar. En caso de que los archivos que contienen la documentación tengan un formato electrónico que sea propietario, el fabricante debe proveer los medios y licencia para su lectura.		CUMPLE															
5.1.2. La documentación de los programas informáticos y sistemas electrónicos de los instrumentos o sistemas de medición tipo P y tipo U debe incluir:																		
	5.1.2.1. La descripción del software legalmente relevante y de cada una de sus funciones. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: “Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf”		CUMPLE															
	5.1.2.4. Mostrar el código fuente requerido en los numerales 5.3.8.5, 5.5.7.3, 5.6.6.2, 5.7.5.4 y 5.8.8.4 de esta Norma Oficial Mexicana.		CUMPLE															
	5.1.2.5. Estructuras de los datos relevantes y no relevantes y el significado de ambos. Nota: La estructura de datos se refiere a los tipos de datos, los vínculos o relaciones y las restricciones que deben cumplir esos datos.		CUMPLE															
	5.1.2.7. Las listas de los comandos requeridas en los numerales 5.7.5.1 y 5.8.8.1 de esta Norma Oficial Mexicana.		CUMPLE															
	5.1.2.9. Descripción física y funcional de la interfaz de usuario; de la interfaz del software; y de la interfaz de comunicación. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: “Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf”		CUMPLE															
	5.1.2.10. Las descripciones de los comandos y sus efectos requeridas en los numerales 5.7.5.2 y 5.8.8.2 en esta Norma Oficial Mexicana. Nota: Las descripciones se encuentran en el documento electrónico: “Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf”		CUMPLE															
	5.1.2.12. Las sumas de comprobación binaria correspondientes a las versiones del software legalmente relevante. El método criptográfico utilizado para el cálculo de la suma de comprobación binaria debe ser el MD5. Nota: Las sumas de reducción criptográfica de son: <table><tr><th>Modulo de Software</th><th>Versión</th><th>Suma de comprobación binaria MD5</th></tr><tr><td>VerificarCodi.exe</td><td>1.00</td><td>38B97A66AE38CC547DA574BD37823B42</td></tr><tr><td>CODI 2.01C.TINI</td><td>2.01C</td><td>2C3E4AB734ED02BFCB45407EFA0AE2CF</td></tr><tr><td>CODI 2.01D.TINI</td><td>2.01D</td><td>CFD5553E101B71782CA78BE791109FC9</td></tr><tr><td>CODI 2.01E.TINI</td><td>2.01E</td><td>4B826EBEA071E12081559740E8E92254</td></tr></table> <p>El modulo de software “VerificarCodi.exe” autentica al módulo CODI 2.01X.TINI, donde X corresponde a la versión del softawre instalada, por lo tanto para efecto de autenticación basta con verificar el módulo “VerificarCodi.exe”.</p>	Modulo de Software	Versión	Suma de comprobación binaria MD5	VerificarCodi.exe	1.00	38B97A66AE38CC547DA574BD37823B42	CODI 2.01C.TINI	2.01C	2C3E4AB734ED02BFCB45407EFA0AE2CF	CODI 2.01D.TINI	2.01D	CFD5553E101B71782CA78BE791109FC9	CODI 2.01E.TINI	2.01E	4B826EBEA071E12081559740E8E92254		CUMPLE
Modulo de Software	Versión	Suma de comprobación binaria MD5																
VerificarCodi.exe	1.00	38B97A66AE38CC547DA574BD37823B42																
CODI 2.01C.TINI	2.01C	2C3E4AB734ED02BFCB45407EFA0AE2CF																
CODI 2.01D.TINI	2.01D	CFD5553E101B71782CA78BE791109FC9																
CODI 2.01E.TINI	2.01E	4B826EBEA071E12081559740E8E92254																
	5.1.2.13. La descripción del hardware del instrumento o sistema de medición, la cual debe incluir:																	

5.1.2.13.1. Plataforma de desarrollo electrónico para el procesamiento de información, esto es, si la arquitectura de hardware está basada en un microprocesador, un microcontrolador, o algún otro dispositivo lógico programable. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: "Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf"	CUMPLE				
5.1.2.13.2. Los puertos y protocolos de comunicación. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: "Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf"	CUMPLE				
5.1.2.14. Manuales de usuario y de configuración. Nota: Los manuales se encuentran en los documentos electrónicos siguientes: "DocRadec21 Instructivo para configuracion inicial de estacion en Radec 2013 08 16.pdf", "DocRadec22 Instructivo basico de Instalacion de Codi R2.140901.pdf", "DREO17 Instructivo para la Operacion del sistema Radec 2014 07 18.pdf", "DREO18 Instructivo para la Operacion del Sistema Radec Flotillas 2014 07 18.pdf" y "DREO19 Instructivo para la Operacion del Sistema Radec Flotillas - Controlvolumetrico 2014 07 18.pdf"	CUMPLE				
5.1.2.17. La documentación particular señalada en los numerales 5.3.8, 5.5.7, 5.6.6.2, 5.7.5, 5.8.8, 5.14.6 y 5.22.2 de esta Norma Oficial Mexicana.	CUMPLE				
5.2. Configuración para un instrumento o sistema de medición tipo U.					
5.2.1. Configuración del hardware.					
5.2.1.1. El fabricante debe describir la configuración del hardware de la computadora de propósito general necesaria para el correcto funcionamiento del instrumento o sistema de medición.	CUMPLE				
5.2.2. Configuración del software.					
5.2.2.1. Se debe describir la configuración del sistema operativo y los módulos de software. Dicha descripción debe incluir marca y número de versión.	CUMPLE				
5.3. Identificación del software legalmente relevante de los instrumentos o sistemas de medición Tipo P y Tipo U.					
5.3.1. El software debe estar identificado con el número de versión.	CUMPLE				
5.3.2. El fabricante debe describir los medios de protección implementados para impedir la falsificación de la identificación. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: "Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf"	CUMPLE				
5.3.3. El número de versión de software se debe presentar mediante un comando durante su funcionamiento, o en la puesta en operación de un instrumento o sistema de medición que pueda encenderse y apagarse de nuevo; Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: "Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf"	CUMPLE				
5.3.7. El algoritmo que genera la identificación debe cubrir todo el software.	CUMPLE				
5.3.8. La documentación específica para la identificación del software debe incluir:					
5.3.8.1. La identificación del software y la descripción de cómo se genera dicha identificación; Nota: La identificación del software legalmente relevante es:	CUMPLE				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Software</th><th>Versión</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VerificarCodi.exe</td><td>1.00</td></tr> </tbody> </table>	Software	Versión	VerificarCodi.exe	1.00	
Software	Versión				
VerificarCodi.exe	1.00				
5.3.8.2. La descripción de cómo está unívocamente ligada al propio software; Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: "Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf"	CUMPLE				

5.3.8.3. La descripción de cómo se visualiza y cómo se estructura para diferenciar entre cambios de versión que necesiten o no certificación. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: “Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf”	CUMPLE						
5.3.8.4. Las medidas implementadas para proteger la identificación del software frente a la falsificación y la descripción de dichas medidas.	CUMPLE						
5.3.8.5. Mostrar la parte del código fuente correspondiente a la generación de la identificación. Este requisito es aplicable únicamente para el proceso de evaluación de software.	CUMPLE						
5.5. Protección del software legalmente relevante ante cambios no intencionados Los requisitos para la protección del software de un instrumento o sistema de medición tipo P y tipo U son:							
5.5.2. El software legalmente relevante, debe incluir un sellado a través de medios mecánicos, electrónicos o criptográficos, que imposibilite cualquier intervención ilícita. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: “Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf”	CUMPLE						
5.5.4. El software debe solicitar una confirmación antes de modificar o borrar datos.	CUMPLE						
5.5.5. Los datos deben estar protegidos ante las modificaciones no intencionadas, mediante un mensaje o señal de advertencia antes de la modificación.	CUMPLE						
5.5.7. La documentación requerida para verificar la protección del software legalmente relevante debe incluir:							
5.5.7.1. La descripción de las medidas implementadas para proteger el software y los datos frente a modificaciones no intencionadas. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: “Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf”	CUMPLE						
5.5.7.2. La suma de comprobación binaria del código del programa, así como de los parámetros legalmente relevantes. Nota: La suma de reducción criptográfica es: <table><tr><td>Modulo de Software</td><td>Versión</td><td>Suma de comprobación binaria MD5</td></tr><tr><td>VerificarCodi.exe</td><td>1.00</td><td>38B97A66AE38CC547DA574BD37823B42</td></tr></table>	Modulo de Software	Versión	Suma de comprobación binaria MD5	VerificarCodi.exe	1.00	38B97A66AE38CC547DA574BD37823B42	CUMPLE
Modulo de Software	Versión	Suma de comprobación binaria MD5					
VerificarCodi.exe	1.00	38B97A66AE38CC547DA574BD37823B42					
5.5.7.3. Mostrar la parte del código fuente correspondiente a la protección de datos ante las modificaciones no intencionadas. Este requisito es aplicable únicamente para la evaluación del software.	CUMPLE						
5.5.7.4. La descripción de las medidas implementadas para comprobar la efectividad de la protección. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: “Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf”	CUMPLE						
5.6. Protección contra actos ilícitos Los requisitos para la protección contra actos ilícitos en los instrumentos o sistemas de medición tipo P y tipo U son los siguientes:							
5.6.5. En los instrumentos o sistemas de medición tipo U en los que se cuente con un sistema operativo y/o software accesible al usuario:							
5.6.5.1. Se debe generar una suma de comprobación del código del programa de los módulos de software; y	CUMPLE						

5.6.5.2. Con la suma de comprobación referida en el numeral 5.6.5.1, se debe comprobar la autenticidad del software legalmente relevante y sólo permitir su ejecución en caso de que dicha autenticidad sea válida;	CUMPLE
5.6.6. La documentación requerida para verificar la protección frente a las modificaciones ilícitas debe incluir:	
5.6.6.2. Mostrar la parte del código fuente correspondiente a la protección del software legalmente relevante ante los cambios ilícitos. Este requisito es aplicable únicamente para la evaluación del software.	CUMPLE
5.7. Influencia sobre el software a través de la interfaz de usuario Los requisitos de la interfaz de usuario del instrumento o sistema de medición tipo P y tipo U son los siguientes:	
5.7.2. Los comandos introducidos a través de la interfaz de usuario no deben influir ilícitamente en el software legalmente relevante ni en los datos de la medición.	CUMPLE
5.7.5. La documentación requerida para la verificación de la influencia sobre el software a través de la interfaz de usuario debe incluir:	
5.7.5.1. La lista de todos los comandos. Nota: La lista se encuentra el documento electrónico: "Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf"	CUMPLE
5.7.5.2. La descripción del significado de los comandos y su efecto en las funciones y datos del instrumento o sistema de medición. Nota: La descripción se encuentra el documento electrónico: "Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf"	CUMPLE
5.7.5.4. Mostrar la parte del código fuente correspondiente a la interfaz de usuario. Este requisito sólo es aplicable para la evaluación del software.	CUMPLE
5.8. Influencia sobre el software a través de la interfaz de comunicación. Los requisitos de la interfaz de comunicación de los instrumentos o sistemas de medición tipo P y tipo U son los siguientes:	
5.8.1. Los comandos introducidos a través de las interfaces de comunicación del instrumento o sistema de medición no deben influir ilícitamente en el software legalmente relevante ni en los datos de la medición.	CUMPLE
5.8.2. Los comandos deben asignarse unívocamente a cada función.	CUMPLE
5.8.3. Los comandos deben actuar sólo sobre las interfaces de comunicación y sobre los códigos en los protocolos de transmisión de datos documentados por el fabricante.	CUMPLE
5.8.6. La interfaz de comunicación que recibe o transmite comandos o datos legalmente relevantes debe ser específica para esta función y únicamente puede ser utilizada por el software legalmente relevante.	CUMPLE
5.8.8. La documentación requerida para la verificación de la Influencia sobre el software a través de interfaces de comunicación de los instrumentos o sistemas de medición debe incluir:	
5.8.8.1. Una lista completa de todos los comandos.	CUMPLE
5.8.8.2. Una descripción del significado de cada comando y su efecto en las funciones y datos del instrumento de medición. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: "Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf"	CUMPLE
5.8.8.3. El procedimiento que describe las pruebas de todos los comandos.	CUMPLE
5.8.8.4. Mostrar la parte del código fuente correspondiente a la interfaz de comunicación. Este requisito sólo es aplicable para la evaluación del software.	CUMPLE

5.14. Autenticidad del software y presentación de los resultados.									
5.14.2. La suma de comprobación binaria del software legalmente relevante debe coincidir con la declarada por el fabricante.				CUMPLE					
5.14.6. La documentación requerida para la verificación de la autenticidad del software y presentación de los resultados debe incluir:									
	5.14.6.1. La descripción de las medidas implementadas para garantizar la autenticidad del software. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: “Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf”			CUMPLE					
	5.14.6.2. El resultado de la suma de comprobación binaria del software legalmente relevante. Nota: La suma de reducción criptográfica es:			CUMPLE					
	<table><tr><td>Modulo de Software</td><td>Versión</td><td>Suma de comprobación binaria MD5</td></tr><tr><td>VerificarCodi.exe</td><td>1.00</td><td>38B97A66AE38CC547DA574BD37823B42</td></tr></table>	Modulo de Software	Versión		Suma de comprobación binaria MD5	VerificarCodi.exe	1.00	38B97A66AE38CC547DA574BD37823B42	
Modulo de Software	Versión	Suma de comprobación binaria MD5							
VerificarCodi.exe	1.00	38B97A66AE38CC547DA574BD37823B42							
5.18. Compatibilidad de los sistemas operativos y hardware									
5.18.1. El fabricante debe describir los medios implementados para evitar la operación del instrumento o sistema de medición, si no son cumplidos los requisitos de configuración señalados en los numerales 5.2.1.1 y 5.2.2.1.				CUMPLE					
5.22. Integridad del software cargado en el instrumento o sistema de medición.									
5.22.1. Antes de utilizar por primera vez el software cargado, el instrumento o sistema de medición debe comprobar automáticamente que dicho software no se haya modificado. El fabricante debe describir las medidas implementadas para cumplir con este requisito. Si el software cargado no supera esta comprobación, se debe cumplir con los requisitos dispuestos en el numeral 5.21.3. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: “Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf”				CUMPLE					
5.22.2. La documentación requerida para la verificación de la integridad del software cargado debe incluir:									
	5.22.2.1. La descripción de las medidas implementadas que garantizan la integridad del software. Nota: La descripción se encuentra en el documento electrónico: “Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf”			CUMPLE					

Observaciones y notas importantes:

1. Las sumas de comprobación binaria, por el método MD5, correspondientes a los documentos citados en éste informe de verificación son:

Nombre del Documento	Suma de comprobación binaria MD5
Documentacion de Sistema Radec para verificacion de inocuidad R6.140911.pdf	9FB4C03E6D9A56FE8B3897DD74F4B8D0
DocRadec21 Instructivo para configuracion inicial de estacion en Radec 2013 08 16.pdf	0B49BD7324F3218C2A6D1FCB3F58D357
DocRadec22 Instructivo basico de Instalacion de Codi R2.140901.pdf	097F904A0BACDE48B527A19E31BD771D
DREO17 Instructivo para la Operacion del sistema Radec 2014 07 18.pdf	B1D41828528595EF9EA2FEE4264F1C72
DREO18 Instructivo para la Operacion del Sistema Radec Flotillas 2014 07 18.pdf	43725B3A392ED1957654734FCA918967
DREO19 Instructivo para la Operacion del Sistema Radec Flotillas - Controlvolumetrico 2014 07 18.pdf	2826F039C62A8285C40569EFD069F451