Versión

1.0

Manual de Hardware

VMM

Vehicle Measurement Module

Manual de Hardware VMM

Reconocimiento de Marca Registrada

Teradyne® es una marca registrada de Teradyne, Inc. Todas las demás marcas y nombres de productos son marcas registradas de Teradyne, Inc., Teradyne Diagnostic Solutions, Ltd ó sus respectivos propietarios.
Ford es una marca registrada de Ford Motor Company.

Información de Derechos de Autor

Manual de Hardware VMM
©2005 Ford Motor Company Todos los Derechos Reservados

La información, especificaciones e ilustraciones en este Manual están basadas en la información disponible mas reciente al momento de la impresión. **Ford Motor Company** se reserve el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Contenido

DEFINICIONES, ACRONIMOS, Y ABREVIATURAS **1**

DESCRIPCIÓN DEL VMM **2**

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD VMM **3**

INSTALACIÓN Y USO APROPIADO DE ESTE EQUIPO .... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

LEDS INDICADORES DE ESTADO **9**

DETECCIÓN DE FALLAS ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL VMM **12**

CUIDADO Y MANTENIMIENTO ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

LIMPIEZA DEL VMM **13**

CUIDADO DE LOS CABLES ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

CABLES DE INTERFASE CON EL VEHÍCULO ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

INSTRUCCIONES DE SOPORTE ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

TERMINOS Y CONDICIONES PARA EL HARDWARE VMM ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL ACUERDO DE GARANTÍA CON EL FABRICANTE DEL HARDWARE VMM ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

Nota: Una versión electrónica de este manual está disponible en CD/DVD o en el sitio de Internet en que se obtiene el software.

Definiciones, Acronimos, y Abreviaturas

LAN	Red de Área Local
LED	Diodo de Emisión de Luz
PC	Computadora Personal
PCMCIA	Asociación Internacional de Tarjetas de Memoria para Computadora Personal
POST	Energización de Autoprueba
SW	Software
TIS	Línea Especial de Soporte Telefónico
USB	Barra de Conexiones Serial Universal
VCM	Módulo de Comunicación con el Vehículo
VMM	Módulo de Medición en el Vehículo

Descripción del VMM

El Módulo de Medición en el Vehículo (VMM) es un medio de alto desempeño y durabilidad para instrumentar un vehículo.

La unidad VMM viene alojada en un encapsulamiento de magnesio con una cubierta protectora de plástico de uso rudo para la ranura de expansión PCMCIA, la cual por ejemplo, puede utilizarse para tarjetas LAN inalámbricas o de expansión de memoria.

El dispositivo VMM contiene cuatro LED´s indicadores de estado para proporcionar al usuario un modo visual para comprobar el estado de operación para el VMM y el dispositivo anfitrión.

El VMM tiene también cables desprendibles para conectarse a interfases anfitrionas de alta velocidad que son estándar en la industria, así como a un vehículo que esté siendo sometido a una prueba.

Capítulo 1

Advertencias de Seguridad

Información de Seguridad del VMM

Usted debe leer y entender esta información de seguridad antes de instalar, ensamblar y utilizar el equipo.

OBSERVE las advertencias de seguridad y precauciones indicadas en este documento.

ADVERTENCIA – Esto indica la presencia de un peligro que puede causar lesiones personales si el peligro no es evitado.

ADVERTENCIA – Esto indica la presencia de un peligro que puede causar daños a un vehículo o a otro equipo conectado al mismo, o que podría corromper su software si el peligro no es evitado.

Instalación y Uso Apropiado de este Equipo

Este equipo ha sido diseñado, manufacturado y probado para cumplir con los requerimientos de los estándares internacionales de seguridad; sin embargo por ser un aparato, debe tenerse cuidado en su uso e instalación.

NO PERMITA que los cables conectados a este equipo sean posicionados en lugares en donde puedan quedar atrapados, enredados, estirados sobre filos cortantes o crear algún peligro potencial.

ADVERTENCIA – Este equipo debe ser aterrizado (conectado a tierra).

ASEGÚRESE de que personal competente verifique que todas las conexiones eléctricas (incluyendo cualquier cable de alimentación eléctrica o extensión) se hagan correctamente de acuerdo con las instrucciones de operación.

Para protección continua contra choque eléctrico, ciertas partes de este equipo, incluyendo las conexiones de señal de interfase compatibles con la PC han sido diseñadas de tal manera que el voltaje es siempre limitado dentro de un valor seguro. Con el fin de mantener este nivel de protección, es esencial que cualquier equipo conectado a este dispositivo deba tener conexiones de interfase que estén similarmente protegidas.

Debe obtenerse certificación de los fabricantes y proveedores de que el equipo de interfase cumple con los requerimientos para circuitos SELV de acuerdo con las normas IEC 1010 (EN 60101).

NO instale este equipo en cualquier localización que se encuentre a menos de 400 mm por encima o 400 mm por debajo del nivel del piso del taller.

PRECAUCIÓN – Este equipo debe ser utilizado solamente por personal capacitado.

ADVERTENCIA – Si el VMM está siendo utilizado en un vehículo en movimiento, asegúrese de que el VMM y sus cables no interfieran o distraigan al conductor, o constituyan de alguna manera un peligro.

UTILICE este equipo de acuerdo con los procedimientos de operación.

PRECAUCIÓN – El uso de este equipo de alguna manera no especificada por el fabricante, podría deteriorar el nivel de protección provisto por el equipo.

PRECAUCIÓN – Asegúrese de que solo los cables de prueba requeridos por el procedimiento de diagnóstico en uso estén conectados al VMM mientras se corre el diagnóstico y que todos estos cables sean desconectados después de llevar a cabo la medición.

ASEGÚRESE de que todas las conexiones estén hechas antes de aplicar voltaje al sistema de medición y que la terminal de conexión de menor voltaje (cercano a tierra) se haga primero y se desconecte al final.

NO utilice este equipo para medir voltajes mayores que 450V de CA con picos de menos del 20% en ciclo de trabajo o de un máximo de 200V rms.

PRECAUCIÓN – Si el sistema VMM se utiliza para medir voltajes peligrosos, estos voltajes pueden aparecer en las clavijas de otros conectores del sistema de medición.

NO continúe utilizando este equipo si tiene ALGUNA duda sobre si el equipo tuviera alguna falla o esté dañado de alguna manera. Apague el equipo, desconecte el cable de alimentación de energía de CD del vehículo y contacte a la Línea de Asistencia Técnica Telefónica.

NO conecte cualquier equipo a las conexiones de señal de interfase compatibles con la PC del VMM hasta que usted compruebe que el equipo es seguro.

NO conecte o desconecte cualquier equipo de las conexiones de señal de interfase compatibles con la PC del VMM a menos que el VMM esté apagado.

PRECAUCIÓN - Debe obtenerse certificación de los fabricantes y proveedores de que el equipo de interfase cumple con los requerimientos para circuitos SELV de acuerdo con las normas IEC 1010 (EN 61010).

NO retire cualquier cubierta fija a menos que esté autorizado/ calificado para hacerlo en caso de que necesite preparar el equipo.

NO obstruya la ventilación de este equipo. Si se obstruye la ventilación, puede causar sobre calentamiento, reducir la confiabilidad y acortar la vida del equipo.

NO exponga este equipo a líquidos derramados

PRECAUCIÓN – No hay bajo las cubiertas del equipo alguna parte de servicio que pueda ser utilizada por el usuario, a menos que así se indique específicamente. Aisle siempre este equipo de la fuente de alimentación eléctrica (desconecte el cable de CD del vehículo) antes de desmontar cualquier cubierta y asegúrese de que todas las cubiertas sean reinstaladas y aseguradas correctamente antes de reconectar este equipo a la fuente de energía del vehículo.

ADVERTENCIA – No altere el cableado de este equipo durante actividad eléctrica atmosférica si es que existe alguna conexión de cableado desde el equipo hacia el exterior de las instalaciones en las cuales este equipo se encuentra instalado, por ejemplo a través de un conector para PC.

Una conexión a tierra defectuosa a cualquier equipo podría causar riesgo de choque eléctrico. Este peligro podría pasar a través del cableado para señales y a cualquier otro equipo interconectado. Se recomienda que los cables eléctricos sean revisados frecuentemente y siempre que se hagan alteraciones.

Si se agregan o se eliminan cables de señal de este equipo, apague la alimentación eléctrica a este y a otros equipos conectados.

Grado de Polución 2 – Normalmente solo ocurre polución no conductiva. Ocasionalmente, puede esperarse una conductividad temporal causada por condensación.

Categoría de Instalación 2 – Nivel local, artefactos, equipo portátil, etc. con sobre-voltaje transitorio menor que la Categoría de Instalación 3 (Categoría de Sobre-voltaje).
La sección de mediciones del VMM está diseñada para utilizarse en Categoría de Instalación 1 – Nivel de señal, equipo especial o partes de equipo, telecomunicación, electrónica, etc. con sobre-voltaje transitorio menor que el de la Categoría de Instalación 2.

MANTENGA el VMM alejado de dispositivos generadores de radio interferencia.

PRECAUCIÓN – Asegúrese de que el VMM no esté sujeto a calor extremo o exposición prolongada a los rayos directos del sol que pudieran causar calentamiento del VMM.

PRECAUCIÓN – No utilice este equipo en la proximidad de:

- **Teléfonos Móviles en operación**
- **Transceptores móviles en operación, tales como radios de banda civil, radio taxis, servicios de emergencia, etc.**
- **Repetidoras de telefonía celular**
- **Emisoras de radio y televisión**
- **Equipo de Emergencia Médica**

ADVERTENCIA – Este es un producto de Clase II. En un ambiente doméstico, este producto podría causar interferencia de radio en cuyo caso el usuario podría necesitar tomar medidas adecuadas.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

1. Lea todas las instrucciones antes de utilizar el equipo.
2. Tenga cuidado ya que puede sufrir quemaduras al tocar partes calientes.
3. No opere el equipo con cables dañados o si el equipo se ha dejado caer y está dañado – hasta que haya sido examinado por un técnico calificado.
4. No deje que los cables cuelguen sobre el borde de una mesa, banco de trabajo o mostrador, o entren en contacto con múltiples calientes o las aspas del ventilador.
5. Debe tenerse cuidado para arreglar los cables de manera que no puedan ser atropellados o jaloneados.
6. Desconecte siempre el equipo de la toma de energía cuando no esté en uso. Nunca desconecte el equipo tirando del cable. Jale el enchufe para desconectarlo.
7. Permita que el equipo se enfríe antes de moverlo enrolle el cable holgadamente alrededor del equipo cuando lo guarde en la maleta proporcionada.
8. Para reducir el riesgo de incendio, no opere el equipo en la proximidad de contenedores abiertos con líquidos inflamables (gasolina).
9. Permita la ventilación adecuada al trabajar con motores de combustión interna en operación.
10. Mantenga el cabello, ropa suelta, dedos y todas las partes del cuerpo alejados de las partes en movimiento.
11. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no lo utilice sobre superficies húmedas o lo exponga a la lluvia.
12. Use el equipo solo como se indica en este manual. Utilice solamente las conexiones recomendadas por el fabricante.

13. UTILICE SIEMPRE LENTES DE SEGURIDAD AL USAR UN EQUIPO DE TALLER. Los lentes de uso cotidiano solo tienen micas resistentes al impacto, estos NO SON lentes de seguridad.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO

ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS OPERADORES DEL VMM LEAN Y ENTIENDAN LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL EQUIPO

Capítulo 2

LED's Indicadores de Estado

La unidad VMM tiene cuatro LED's indicadores de estado que son visibles a través de la etiqueta de identificación de los LED's. Los LED's indicadores de estado permiten al usuario observar visualmente la operación del VMM. Para ver la localización de los LED's de estado sobre el VMM, consulte la Figura A:

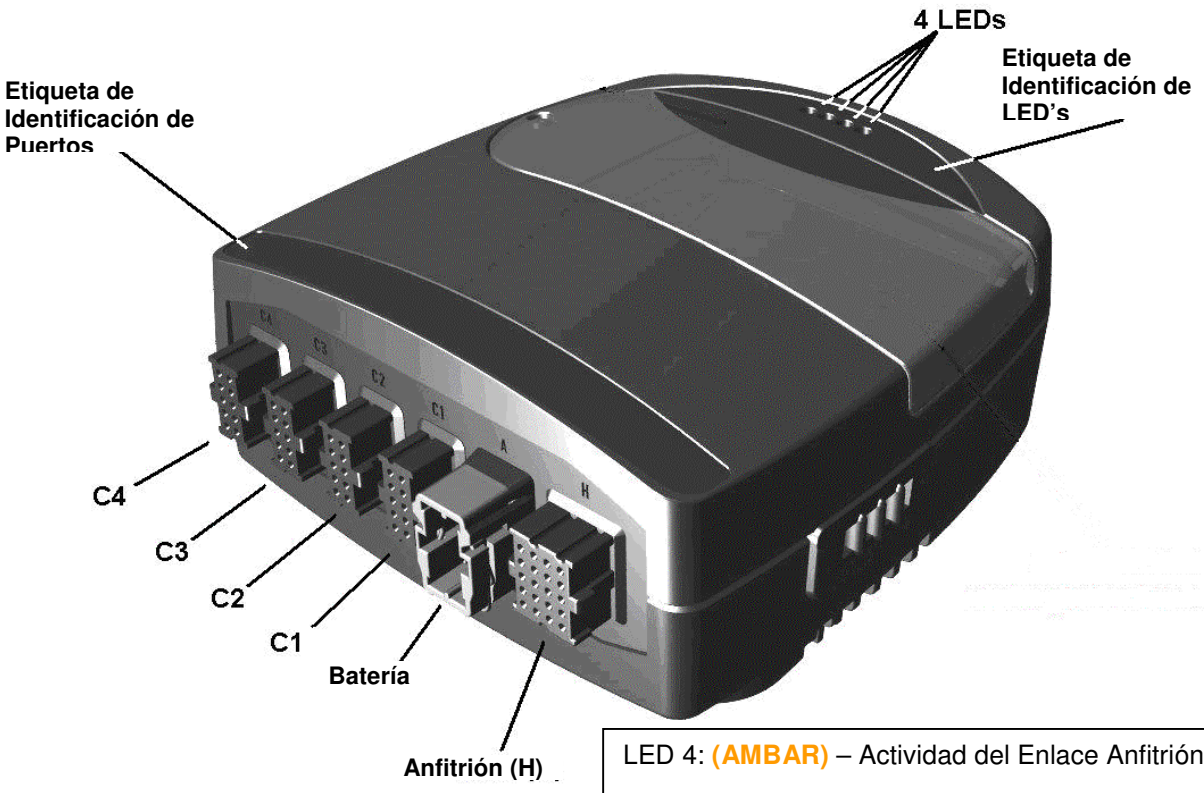

Fig A. Localización de LED's del VMM

LED 4: **(AMBAR)** – Actividad del Enlace Anfitrión

LED 3: **(VERDE)** – Acceso Crítico

LED 2: **(ROJO)** – Energía / POST

LED 1: **(VERDE)** – Destellante / Baja temperatura / Alta temperatura

Operación de LED's en Condiciones Normales

El LED 1 del VMM (Destellante / Baja temperatura / Alta temperatura) estará destellando regularmente, con una frecuencia aproximada de un destello por segundo cuando, el software esté corriendo normalmente.

Este LED destellará lentamente con una frecuencia aproximada de una vez cada dos segundos, (con los demás LED's apagados) si el VMM se encuentra en modo de "calentamiento" después de haber estado almacenado a temperaturas debajo de 0 ^{o}C

Este LED destellará rápidamente a una frecuencia aproximada de 5 veces por segundo, (con los demás LED's apagados si el VMM se apaga debido a alta temperatura.

El LED de Diagnóstico Energía / POST (LED 2) destella para indicar un código de falla de inicio en caso de una falla de inicio del VMM. Si el LED enciende permanentemente en rojo indicará que no hay fallas.

El LED de Acceso Crítico (LED 3) destella durante actividad crítica del VMM tal como acceso de Memoria Relámpago. La fuente de poder del VMM no debe ser retirada mientras este LED esté destellando.

El LED de Actividad del Enlace Anfitrión (LED 4) destella siempre que se transfieren paquetes anfitriones (similar al indicador "LAN" utilizado en el conector de puerto Ethernet para PC) entre el VMM y una PC.

Nota: Las secuencias de operación de los LED's indicadores de estado se basan en la última información disponible al momento de la publicación. Si se observan diferencias, consulte el Manual de Hardware VMM en el CD/DVD o en el sitio de Internet en el que se obtiene el software para actualizar la información.

Actualizaciones de Software

Periódicamente, el usuario podrá actualizar el software del VMM utilizando el dispositivo anfitrión cuando se tienen disponibles nuevas liberaciones.

Capítulo 3

Detección de Fallas

Los usuarios deben llevar a cabo las siguientes verificaciones para determinar si pueden resolver cualquier problema con la unidad VMM. Si el VMM todavía no opera después de llevar a cabo las revisiones, debe contactar a Soporte Técnico de Ford para solicitar ayuda (ver capítulo de Instrucciones de Soporte para conocer los detalles).

Tabla de Detección de Fallas

Síntomas del Problema	**Revisiones y Posibles Causas**
El VMM no enciende (los LED's están apagados)	• Cerciórese de tener conexiones seguras entre el VMM y el vehículo. • Asegúrese de que los cables no tienen alguna clavija de conector doblada, rota, faltante o sucia/ corroída. • Asegúrese de que la unidad VMM no tenga alguna clavija de conector doblada, rota, faltante o sucia/ corroída. • Compruebe que el VMM esté alimentado desde la batería del vehículo. • Verifique que el voltaje de la batería del vehículo hacia el VMM sea suficiente (12 volts nominal). • Si el VMM no enciende después de las comprobaciones anteriores, contacte a Soporte Técnico de Ford.
El VMM enciende pero opera anormalmente	• Cicle (desconectar/ conectar) la energía hacia el VMM. • Asegúrese de que el LED 2 del VMM permanezca encendido en rojo (pasó la auto-prueba). • Si falla la auto-prueba del VMM (POST), contacte a Soporte Técnico de Ford.

Capítulo 4

Especificaciones Técnicas del VMM

- **Requerimientos de Voltaje y Corriente** — 8V – 48V CD (12V nominal) a 3.8 - 0.7 Amp (máximo)
- **Protocolos del Anfitrión** — - Ethernet 10/100 Base T
- USB
- **Conexión del Anfitrión (Típica)** — Cables Desprendibles: PC USB a Ethernet
- **Conexión al Vehículo** — Cable de Batería Desprendible de 7m (23 pies)
- **Gabinete** — Caja de Magnesio, resistente a fluidos de servicio , resistente a impactos de 1 metro de caída libre
- **Dimensiones** — Altura:73mm (2.9”) Ancho:160mm (6.3”) Longitud:180mm (7”)
- **Peso** — 1400gr (3.1lb) sin cables
- **Soporta Temperaturas Ambientales** — Operando: -20ºC a 50ºC (-4ºF a 122ºF) de 15% a 95% RH no-condensable
Almacenado: -20ºC a 60ºC (-4ºF a 140ºF) de 15% a 95% RH no-condensable
- **Cumplimiento con Estándares y Regulaciones** — El VMM cumple con los requerimientos del esquema de marcado CE y UL201

Capítulo 5

Cuidado y Mantenimiento

Limpieza del VMM

Apague la alimentación de energía y desconecte el equipo de la fuente de alimentación antes de limpiarlo. El VMM debe limpiarse solamente utilizando agentes de limpieza suaves no abrasivos.

Nota: El polvo y otras partículas deben ser eliminadas de la superficie con brocha antes de limpiar. El agente limpiador debe aplicarse a un trapo suave libre de pelusa y nunca directamente al VMM. No empape el trapo de limpieza y no permita que el fluido limpiador entre a los conectores

APAGUE este equipo desconectando el cable de alimentación de CD del vehículo antes de llevar a cabo operaciones de mantenimiento y limpieza (vea la Sección de Cuidados y Mantenimiento). Utilice solamente un agente limpiador suave, bien diluido y no abrasivo para aplicarlo utilizando un trapo suave que no deje pelusa.

NO utilice o aplique el agente limpiador sin diluir directamente a la superficie del equipo y no empape el trapo. Evite que el fluido limpiador penetre a los receptáculos de los conectores.

Cuidado de los Cables

Es una Buena práctica colocar siempre los cables y probetas en su lugar apropiado de almacenamiento. Los cables han sido fabricados bajo altos estándares pero pueden dañarse si se les pisa con el vehículo o si se exponen a temperaturas excesivas. Evite estirar los cables.

Cables de Interfase con el Vehículo

TENGA CUIDADO al utilizar estos cables ya que son capaces de transportar corrientes altas.

Los cortos circuitos son un riesgo de incendio.

Capítulo 6

Instrucciones de Soporte

Si las pruebas de la sección de Detección de Fallas no resuelven su problema con el VMM, contacte a Soporte Técnico de Ford para solicitar ayuda.

Para solicitar información de Soporte (Distribuidores en E.U.) ver www.fmcdealer.com

Para solicitar información de Soporte (Distribuidores en Canadá) ver www.inford.com

Para solicitar información de Soporte (Distribuidores no Ford), la información está disponible en www.motorcraftservice.com

Capítulo 7

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA EL HARDWARE VMM

1. Pago y términos de pago.
    a. Si el Comprador lo solicita y Ford Motor Company ("El Vendedor") está de acuerdo en vender bajo el plan de pago de Cuenta Abierta de Distribuidor, el Comprador deberá pagar el total del precio de contado mostrado en la Orden de Compra.
    b. Si el Comprador ha solicitado el Plan de Instalación de la Parte II de la Orden de Compra y el Vendedor está de acuerdo en vender en conformidad con dicho plan, el Comprador deberá pagar el total del precio de contado y un interés sobre eso de conformidad con el Acuerdo de Crédito y Seguridad que será ejecutado por el Comprador y el Vendedor.
2. Por "Equipo" deberá entenderse de aquí en adelante el Hardware VMM, a menos que el término esté expresamente limitado en la Orden de Compra para el VMM.
3. El Derecho de Propiedad del Equipo comprado por el Comprador deberá pasar al Comprador una vez que el Vendedor reciba todos los montos adeudados por el Comprador al Vendedor en virtud de esto.
4. Riesgo de Pérdida. El Vendedor será responsable del riesgo de pérdida hasta que el Equipo sea entregado en la localización establecida en la Orden de Compra, momento en el cual el riesgo de pérdida se transferirá al Comprador.
5. Aceptación e Inspección. Se considera que el Comprador ha aceptado el Equipo una vez que el Vendedor lo ha entregado. Se entiende que el Equipo ha sido entregado en buenas condiciones a menos que el Comprador notifique al Vendedor lo contrario dentro de 10 días después de la entrega. El Vendedor no es responsable del desempeño del Hardware o Software en conjunto con alguna plataforma anfitriona, o de cualquier impacto en el equipo o Software existente.
    a. Demoras. El Comprador no será responsable de alguna demora o falla en la entrega o de una falla para llevar a cabo alguna provisión de esto, como resultado de incendio, inundación u otro accidente, desorden, huelga u otra dificultad laboral, reglamentación Gubernamental u otra restricción, o cualquier otra causa fuera del control del Vendedor.
6. Obligación Incondicional. La obligación del Comprador de hacer pagos al Vendedor o su designado deberá ser absoluta e incondicional y debe continuar sin cambio a pesar de: (a) pérdida, daño u otra interrupción en el uso del Equipo; o (b) cualquier disputa, reclamación, contra

demanda, defensa u otro derecho que el Comprador pudiera tener para declarar contra el Vendedor o el Fabricante del Equipo.

7. Limitación de Responsabilidad del Vendedor. EL REMEDIO EXCLUSIVO DEL COMPRADOR, RECURSO DE DAÑO POR CUALQUIER DEFECTO EN MANO DE OBRA O MATERIAL O CUALQUIER FALLA DEL EQUIPO ESTÁ LIMITADO A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LAS GARANTÍAS PROPORCIONADAS POR EL FABRICANTE DEL HARDWARE. EL VENDEDOR NO PROPORCIONA GARANTÍAS, REPRESENTACIONES, INDEMNIZACIONES O GARANTIZA CUALQUIER COSA CON RESPECTO AL EQUIPO YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITAMENTE, SURGIDA POR LEY O POR COSTUMBRE, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE MERCADEO O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR ESTARÁ LIMITADA A LA OBLIGACIÓN EXPRESA DE ENTREGAR EL EQUIPO. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SERÁ EL VENDEDOR CULPABLE, RESPONSABLE O SE LE PODRÁ PENALIZAR POR CUALQUIER DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENCIAL, YA SEA PREVISIBLE O NO PREVISIBLE, EN EL CUAL EL COMPRADOR PUDIERA INCURRIR, EXPERIMENTAR O RECLAMAR, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, RECLAMACIONES POR PÉRDIDA DE GANANCIAS, INTERRUPCIÓN DEL NEGOCIO, PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES U OTRO DETERIORO DE SUS VALORES, RESULTANTE DEL INCUMPLIMIENTO DE UNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, REPRESENTACIÓN FALSA, NEGLIGENCIA, RESPONSABILIDAD ESTRICTA, EN AGRAVIO O DE OTRO MODO, A CAUSA DE APEGARSE A ESTE ACUERDO, AUN CUANDO EL VENDEDOR HAYA SIDO NOTIFICADO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.
8. Fletes e Impuestos. Los costos de fletes e impuestos aplicables serán agregados a la factura final y serán cubiertos por el Comprador. Los derechos por importación y exportación, VATS, e impuestos serán responsabilidad del Comprador. Al ser cargados al Comprador, todos los derechos, VATS e impuestos serán incluidos en la factura.
9. Interés de Seguridad. Hasta que todas las cantidades vencidas sean pagadas, el Comprador concede por este medio al Vendedor un interés de seguridad continuo en (a) el Equipo; (b) cualquier substitución, reemplazo y adición además de eso; y (c) los productos y procesos en contra de esto. Esta Orden de Compra debe considerarse como un acuerdo de seguridad y una copia de esto puede ser conservada como declaración financiera con el fin de perfeccionar el interés de seguridad del Vendedor. El Comprador aquí autoriza al Vendedor para ejecutar y asentar todos los documentos considerados necesarios por el Vendedor para proteger el interés de seguridad del Vendedor en el equipo hasta que el precio de venta haya sido pagado en su totalidad. A menos que el Comprador se encuentre por omisión bajo los términos o condiciones de este Acuerdo, el Comprador podría retener la posesión del Equipo y utilizarlo de cualquier manera legal en consistencia con los términos y condiciones de este Acuerdo.
10. Mantenimiento. Hasta que todas las cantidades vencidas sean pagadas, el Comprador (a) deberá utilizar el Equipo apropiada y cuidadosamente, (b) a cargo del Comprador, se deberá mantener y reparar cualquier componente del Equipo con el fin de mantenerlo en buenas condiciones de uso y, en particular, deberá cumplir totalmente con el mantenimiento, operación, uso u otras instrucciones de operación proporcionadas por el fabricante del Hardware, (c) autoriza al Vendedor, o un tercero designado por el Vendedor, para inspeccionar el Equipo cuando sea necesario, (d) deberá a toda costa mantener el equipo libre de embargos, cargos o gravámenes.
11. Autoridad de Representantes. Los Representantes de Ventas y Servicio del fabricante del Hardware no tienen autoridad para sujetar al Vendedor o al fabricante del Hardware a ningún

término, condiciones, representaciones, garantías, acuerdos, ya sean orales o escritos, no específicamente establecidos en estos Términos y Condiciones.

12. Propiedad Personal. El Equipo (incluyendo el Software, si es aplicable) deberá ser conservado bajo premisa del Comprador y permanecerá como propiedad personal a pesar de cómo y a que grado, este podría ser añadido o sujeto a un edificio o estructura o que podría ser la consecuencia de su remoción de tal edificio o estructura. El Comprador no debe gravar el equipo (incluyendo el Software, si es aplicable) hasta que todas las cantidades adeudadas al Vendedor en virtud de esto sean pagadas. Además, el Vendedor concede al Comprador y el Comprador acepta, una licencia no exclusiva para utilizar el Equipo (incluyendo el Software, si es aplicable) de acuerdo con los términos y condiciones aquí establecidos. La licencia (y Equipo) no deben ser arrendados, vendidos, asignados o de otra manera transferidos, en su totalidad o en parte.

    Seguros e Indemnizaciones. El Comprador deberá defender, indemnizar y proteger al Vendedor de y contra, y por cuenta del propio Comprador proporcionar un seguro satisfactorio al Vendedor cubriéndolo de cualquier pérdida, daño, reclamación y otras responsabilidades (incluyendo honorarios de abogados) relacionados con o como resultado de: (i) daños, pérdidas, robo o destrucción del equipo, o (ii) muerte, lesiones o daños en propiedad conectados con el uso, operación o condición (incluyendo sin limitación, defectos no visibles por alguna de las partes) del equipo. El Comprador deberá notificar inmediatamente al Vendedor sobre cualquier reclamación. El Vendedor tendrá el derecho de participar, por su propia cuenta, en cualquier proceso el cual el Comprador haya emprendido en defensa del Vendedor, y en ninguna circunstancia el Comprador asentará reclamación alguna contra el Vendedor sin previo consentimiento escrito del Vendedor. El Comprador deberá proporcionar evidencia de tal seguro al Vendedor bajo demanda. El Vendedor no tiene la obligación de examinar cualquier certificado de seguro o avisar al Comprador que su seguro no cumple con los requerimientos aquí establecidos. Las pérdidas cubiertas por seguros deberán en todos los casos ser pagadas al Vendedor y Comprador de acuerdo a sus intereses. Si el Comprador no cumple para asegurar el equipo como aquí se establece, el Vendedor podría, pero no está obligado a solicitar un seguro sobre el equipo y el Comprador acepta pagar al Vendedor si así lo demanda los cargos de tal seguro impuesto por el Vendedor. En ninguna circunstancia debe alguna cobertura de seguro darse por hecho para limitar o reemplazar la obligación del Comprador de indemnizar al Vendedor como aquí se establece.

13. Remedios del Vendedor. En caso de que el Comprador viole este Acuerdo, el Vendedor tiene todos los remedios disponibles para un comercializador bajo el Código de Uniformidad Comercial y podría emprender cualquier otro remedio disponible legalmente. Si el Vendedor tuviera que proceder legalmente para recuperar cualquier cantidad vencida de esto o tomar posesión del equipo, el Comprador deberá pagar todos los gastos legales y de cobranza (incluyendo costos de la Corte y honorarios razonables de abogados). Los derechos del Vendedor deben ser acumulables y el ejercer acción por un derecho no debe considerarse como una elección o renuncia a otros derechos que el Vendedor tiene a su favor.
14. Terminación por Conveniencia. Si el Comprador notifica al Vendedor que desea terminar cualquier pedido o este Acuerdo por conveniencia y el Vendedor acepta tal término, el Vendedor detendrá todo el trabajo tan pronto como sea razonablemente posible, pero el Comprador será responsable de (a) los cargos por término que serán iguales al 10% del precio de la compra del Equipo antes del embarque del mismo; (b) un cargo de reaprovisionamiento del 15% del precio de venta del Equipo si la notificación de terminación por escrito es recibida por el Vendedor una vez embarcado el Equipo. Las partes aceptan que estos cargos representan daños liquidados y no constituyen una penalización.

General. La renuncia de cualquiera de las partes de, o omisión de reclamación, una violación de cualquier provisión de este Contrato no debe ser considerada como renuncia a cualquiera de las provisiones de este Contrato, no debe tampoco considerarse como renuncia de cualquier violación subsiguiente o afectar de alguna forma la efectividad de tal provisión. Este Contrato constituye el acuerdo completo entre las partes y no puede cambiarse excepto por un instrumento por escrito firmado por la parte afectada. Este Contrato no puede ser asignado por el Comprador sin previo consentimiento escrito del Vendedor. El Vendedor puede asignar este Contrato en cualquier momento pero no debe por esto ser relevado de alguna responsabilidad en virtud de esto. En caso de que una o mas cláusulas de este Contrato se consideren imposibles de poner en vigor, ilegales o contra la política pública por una corte competente de jurisdicción, el resto de este Contrato permanecerá vigente y en efecto excepto por lo que se considera imposible de implantar, ilegal u otras provisiones. Este es un Acuerdo en el Estado de Michigan y debe interpretarse, explicarse y ponerse en vigor de acuerdo a las leyes del Estado de Michigan de los Estados Unidos de Norteamérica. Cada una de las partes acuerda para esto que cualquier acción legal o proceso con respecto a este acuerdo debe llevarse solamente en un Tribunal del Estado de Michigan o en algún Tribunal de los Estados Unidos de Norteamérica asentado en Michigan, y cada una de las partes se somete a esto y acepta general e incondicionalmente la jurisdicción de estas Cortes con respecto a tal persona y propiedad. Cada parte renuncia irrevocablemente por este medio a cualquier objeción a la disposición de jurisdicción de cualquier acción o proceso de los Tribunales descritos anteriormente.

Términos y Condiciones de Acuerdo de Garantía del Fabricante del VMM

Garantía y Exclusiones - Norteamérica

El fabricante del Hardware garantiza solamente al Comprador original que bajo uso normal, cuidado y servicio, el Equipo (excepto como aquí se indica) debe estar libre de defectos de material y mano de obra durante dos años a partir de la fecha de la factura original. Las probetas, cables, captadores, adaptadores y todas las demás conexiones, accesorios y consumibles (excepto como aquí se indica) están también garantizados por dos años a partir de la fecha de la factura original de estar libres de defectos de material y mano de obra bajo uso normal. La garantía no aplica al equipo, probetas, cables, captadores, adaptadores, accesorios y consumibles y cualquier otra conexión que falle debido a negligencia, abuso o usos diferentes de las aplicaciones para las cuales el producto fue diseñado. Esta garantía no cubre el software, cuya garantía se emite por separado.

Ninguna garantía expresa, implícita o de otra manera es proporcionada a cualquier plataforma anfitriona utilizada en conjunto con el equipo. No se garantiza la carga, uso o aplicación de cualquier software en alguna plataforma anfitriona utilizada en conjunto con el equipo. No hay garantía para alguna conexión a una plataforma anfitriona o cualquiera que provocara daños al equipo, accesorios o plataforma anfitriona utilizada en conjunto con el equipo. No se proporciona cobertura de soporte para diagnosticar problemas de comunicación entre el equipo y cualquier plataforma anfitriona.

Esta garantía no cubre (y se aplicarán cargos separados para partes, mano de obra y gastos relacionados) cualquier daño a, mal funcionamiento, inoperabilidad u operación incorrecta del equipo causada por o como resultado de o atribuible a (A) abuso, mal uso o manipuleo; (B) alteración,

modificación o ajuste del equipo por otros que no sean los representantes autorizados por el fabricante del Hardware; (C) instalación, reparación o mantenimiento (por otra persona que no sea el operador de mantenimiento designado) del Equipo o equipo relacionado, conexiones, periféricos o accesorios opcionales por otras personas que no sean los representantes autorizados por el fabricante del Hardware; (D) uso incorrecto o negligente, aplicación, operación, cuidados, limpieza, almacenamiento o manejo; (E) incendio, inundación, viento, tormenta eléctrica u otras causas naturales; condiciones ambientales adversas, incluyendo, pero sin limitación, calor excesivo, humedad, elementos corrosivos, polvo u otros contaminantes atmosféricos; interferencia por radio frecuencia; fallas de abastecimiento eléctrico, voltajes de las líneas de alimentación diferentes a aquellos especificados para el equipo; esfuerzo físico, eléctrico o electromagnético inusual; y/o cualquier otra condición ambiental fuera de lo especificado por el fabricante del Hardware; (G) uso del equipo en combinación o en conexión con otro equipo, conexiones, accesorios o consumibles no fabricados o proporcionados por el fabricante del Hardware; o (H) incumplimiento con alguna reglamentación local, estatal o federal aplicable, requerimientos o especificaciones que gobiernan los analizadores de emisiones y accesorios o consumibles relacionados (incluyendo, pero sin limitación, filtros, papel de impresión, cintas de impresión y gases de calibración).

NO SE APLICARÁ ALGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA, IMPLÍCITA O LEGAL, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN A ALGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA, DE MERCADEO O ADECUACIÓN PARA ALGÚN PROPÓSITO EN PARTICULAR, Y TODAS ESTAS GARANTÍAS QUEDAN AQUÍ EXPRESAMENTE EXCLUIDAS.

Las obligaciones del Fabricante del Hardware bajo esta garantía están limitadas solamente a la reparación, o a elección del fabricante del Hardware, al reemplazo del equipo o partes que a satisfacción del fabricante se determine que tienen defecto y que sean necesarias, a juicio del fabricante del Hardware, a dejar el equipo en buenas condiciones de operación. Las reparaciones o reemplazos que califiquen dentro de esta garantía serán llevadas a cabo en días hábiles normales durante las horas de trabajo normal del fabricante del Hardware y dentro de un tiempo razonable, apegándose a la solicitud del Comprador. Todas las solicitudes por servicio de garantía deben hacerse durante el período de garantía establecido.