

ESPAÑOL.....	5
--------------	---

INDICE

Premisa.....	5
1 LEYENDA DE SÍMBOLOS USADOS.....	6
2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD.....	7
2.1 Glosario de Términos.....	7
2.2 Normas de Seguridad del Operadores.....	7
2.2.1 Normas Generales de Seguridad.....	7
2.2.2 Riesgo de asfixia.....	7
2.2.3 Riesgo de impactos y aplastamiento.....	7
2.2.4 Riesgos provocados por piezas en movimiento.....	8
2.2.5 Riesgo de quemaduras.....	8
2.2.6 Riesgo de incendio y explosión.....	9
2.2.7 Riesgo por el nivel del ruido.....	9
2.2.8 Riesgo de alta tensión.....	9
2.2.9 Riesgo de intoxicación.....	10
2.3 Advertencias Generales de Uso y Mantenimiento.....	11
3 REGLAS ESPECIALES PARA LA SEGURIDAD EN LA INSTALACION DE TMD NANO 24.....	12
3.1 Glosario.....	12
3.2 Normas Generales.....	12
3.3 Seguridad del Operador.....	12
3.4 Seguridad del Dispositivo.....	13
3.5 Seguridad en la instalación.....	15
4 INFORMACIÓN AMBIENTAL.....	16
5 USO DE LOS DISPOSITIVOS RADIO DEL INSTRUMENTO.....	17
6 INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS.....	18
7 DESCRIPCIÓN.....	19
7.1 Vista del Dispositivo.....	20
7.2 Características Técnicas.....	21
8 INSTALACION.....	22
8.1 Precauciones para la Instalación.....	23
8.2 Consejos para una Correcta Instalación.....	24

8.3	Situación del Conector OBD.....	24
8.4	Remoción de las Lengüetas de Protección.....	25
8.5	Colocación de TMD NANO 24.....	25
8.6	Conexiones de Alimentación - Cable Alimentaciones 3903929.....	26
8.7	Conexiones para la Diagnósis	27
8.7.1	Cable Diagnósis EOBD 3900844.....	27
8.7.2	Cable Diagnósis EOBD FMS 3902044.....	28
8.7.3	Cable Adatador Diagnósis 3904487.....	29
8.7.4	Cable Adatador Diagnósis para Plataformas Aereas 3904762.....	30
8.8	Verificación de la Instalación.....	31
9	CONFIGURACIÓN.....	32
10	USO.....	33
10.1	Precauciones de Uso.....	33
10.2	Código de Parpadeo.....	34
11	MANTENIMIENTO.....	35
12	INFORMACION LEGAL.....	36

Premisa

Estimado Instalador,

Le rogamos leer con atención las instrucciones contenidas en este manual y consultarlo cada vez que sea necesario.

La lectura y comprensión de este manual le ayudará a evitar daños a cosas y a personas causados por un uso incorrecto del producto al que se refiere.

TEXA S.p.A. se reserva el derecho de aportar en cualquier momento y sin ningún preaviso, todas las modificaciones que crea útiles para mejorar el manual o por exigencias de carácter técnico o comercial.

Este manual se considera una parte integrante del instrumento al que se refiere y en caso de venta del instrumento, debe entregarse al nuevo propietario, la entrega será a cargo del comprador original.

Está prohibida la reproducción total o parcial de este manual, por cualquier medio, sin la autorización escrita por parte del fabricante.

© **copyright and database rights 2010.** El material contenido en esta publicación está protegido por el copyright y derechos sobre la base de datos. Todos los derechos están reservados de acuerdo con la ley y con los convenios internacionales.

1 LEYENDA DE SÍMBOLOS USADOS

Los símbolos usados en este manual se describen en este capítulo.

	Riesgo de asfixia
	Riesgo de explosión
	Riesgo de alta tensión
	Riesgo de incendio / quemaduras
	Riesgo de envenenamiento
	Riesgo por sustancias corrosivas
	Riesgo de ruidos
	Riesgo por piezas móviles
	Riesgo de aplastamiento
	Riesgo genérico
	Información importante

2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

2.1 Glosario de Términos

- **Operador (técnico):** *persona cualificada responsable de instalar el dispositivo.*
- **Dispositivo:** *el producto adquirido.*
- **Lugar de trabajo:** *lugar en el que el operador realiza su trabajo.*

2.2 Normas de Seguridad del Operadores

2.2.1 Normas Generales de Seguridad

- *El operador debe estar totalmente despierto y sobrio cuando use el dispositivo, tomando drogas o alcohol antes o mientras se usa el dispositivo está totalmente prohibido.*
- *El operador no debe fumar durante las operaciones.*
- *El operador debe haber leído y comprendido toda la información e instrucciones de la documentación técnica incluida con el dispositivo.*
- *El operador debe seguir todas las instrucciones incluidas en la documentación técnica.*
- *El operador debe asegurarse de trabajar en un entorno adecuado para las operaciones que se van a realizar.*
- *El operador debe informar de cualquier fallo o situación potencialmente peligrosa relacionada con el lugar de trabajo y con el dispositivo.*
- *El operador debe seguir cuidadosamente las normas de seguridad exigidas por el lugar de trabajo en el que trabaje y por las operaciones que debe desarrollar.*

2.2.2 Riesgo de asfixia



Los gases de escape de motores de combustión interna, sean gasolina o diésel, son peligrosos para la salud y pueden provocar daños graves en el organismo.

Medidas de seguridad

- *El lugar de trabajo debe estar provisto de una ventilación adecuada y un sistema de extracción de aire, y cumplir con los estándares correspondientes a las leyes nacionales vigentes.*
- *Activar siempre el sistema de extracción de aire cuando se trabaje en entornos cerrados.*

2.2.3 Riesgo de impactos y aplastamiento



Los vehículos que se estén sometiendo al servicio de recarga del sistema de climatización y los dispositivos deben estar adecuadamente bloqueados usando los correspondientes bloqueos mecánicos durante el servicio.

Medidas de Seguridad

- *Asegurarse de que el vehículo esté en punto muerto (o en posición de aparcamiento en caso de vehículos con cambio automático).*
- *Activar siempre el freno de seguridad o de aparcamiento del vehículo.*
- *Bloquear siempre las ruedas del vehículo con los bloqueos mecánicos correspondientes.*
- *Asegurarse de que el dispositivo esté estable, sobre una superficie plana y de que las ruedas estén bloqueadas con los correspondientes bloqueos mecánicos.*

2.2.4 Riesgos provocados por piezas en movimiento

	Los motores de vehículos incluyen partes que se mueven, tanto cuando están funcionando como cuando no (por ejemplo: el ventilador de refrigeración es controlado por un interruptor térmico relacionado con la temperatura del refrigerante y se activa aunque el vehículo esté parado), que pueden dañar al operador.
---	--

Medidas de seguridad

- *Mantener las manos alejadas de las partes del motor en movimiento.*
- *Desconectar el ventilador del motor cada vez que se trabaje con un motor que todavía esté caliente, a fin de evitar que el ventilador se accione inesperadamente aún con el motor apagado.*
- *No llevar corbata, ropa holgada, pulseras ni relojes cuando se trabaje en un vehículo.*
- *Mantener los cables de conexión, sondas y dispositivos similares lejos de las partes móviles del motor.*

2.2.5 Riesgo de quemaduras

	Las piezas expuestas a altas temperaturas en motores en movimiento o recientemente apagados pueden quemar al operador. Conviene recordar que el silenciador catalítico alcanza temperaturas muy elevadas, por lo que puede provocar quemaduras e incendios. El ácido en las baterías del vehículo es otro riesgo potencial.
---	---

Medidas de Seguridad

- *Protegerse la cara, las manos y los pies utilizando dispositivos de seguridad adecuados.*
- *Evitar el contacto con las superficies calientes como tubos de escape, radiadores o juntas del sistema de refrigeración.*
- *Asegurarse de que no haya manchas de aceite, trapos, papel u otros materiales inflamables cerca del silenciador.*
- *Evitar salpicaduras de electrolito en la piel, los ojos o la ropa, pues se trata de un compuesto corrosivo y altamente tóxico.*

2.2.6 Riesgo de incendio y explosión

	Los siguientes son riesgos potenciales de incendio y/o explosión: • <i>Los combustibles usados por el vehículo y los vapores liberados por estos.</i> • <i>Los refrigerantes usados por el sistema A/C.</i> • <i>El ácido en las baterías del vehículo.</i>
---	--

Medidas de seguridad

- *Dejar enfriar el motor.*
- *NO fumar cerca del vehículo.*
- *NO exponer el vehículo a llamas libres.*
- *Asegurarse de que todas las conexiones eléctricas estén aisladas.*
- *Recoger el combustible que se haya derramado.*
- *Recoger el refrigerante que pueda haberse derramado.*
- *Asegurarse de trabajar siempre en un entorno equipado con un buen sistema de ventilación y extracción de aire.*
- *Activar siempre el sistema de extracción de aire cuando trabaje en entornos cerrados.*
- *Cubrir las aperturas de las baterías con un paño húmedo para sofocar los gases explosivos antes de proceder con la prueba o recarga.*
- *Evitar la chispa cuando se conecten los cables a la batería.*

2.2.7 Riesgo por el nivel del ruido

	Los ruidos elevados que pueden producirse en el lugar de trabajo, especialmente durante operaciones de servicio, pueden dañar el oído del operador.
---	--

Medidas de seguridad

- *Proteger los oídos con los dispositivos protectores adecuados.*

2.2.8 Riesgo de alta tensión

	La tensión de red que alimenta los dispositivos en el lugar de trabajo y la tensión del sistema de encendido del vehículo pueden suponer un riesgo de electrocución para el operador.
---	--

Medidas de seguridad

- *Asegurarse de que el sistema eléctrico del lugar de trabajo cumpla con las leyes nacionales vigentes.*
- *Asegurarse de que los dispositivos usados estén conectados a tierra.*
- *Desconectar la tensión de alimentación antes de conectar o desconectar los cables.*

- *No tocar los cables de alta tensión cuando el motor esté en marcha.*
- *Trabajar en condiciones de aislamiento del suelo*
- *Trabajar exclusivamente con las manos secas.*
- *No verter o acercar líquidos conductores al motor cuando se esté trabajando.*
- *No dejar nunca herramientas sobre la batería para evitar contactos accidentales.*

2.2.9 Riesgo de intoxicación

	Los tubos usados para extraer gases pueden liberar gases tóxicos, peligrosos para el operador si se exponen a temperaturas superiores a 250 °C o en caso de incendio.
---	--

Medidas de seguridad

- *Contactar de inmediato con un médico si inhala estos gases.*
- *Usar guantes de neopreno o PVC para eliminar los residuos de combustión.*

2.3 Advertencias Generales de Uso y Mantenimiento

Cuando se use el dispositivo o se realice el mantenimiento programado (por ejemplo, cambio de fusible) en el dispositivo, hay que seguir cuidadosamente las indicaciones recogidas a continuación:

- *No retirar, dañar ni hacer ilegibles las etiquetas y las señalizaciones de peligro del dispositivo.*
- *No retirar ningún dispositivo de seguridad que incluya el dispositivo.*
- *Usar exclusivamente recambios originales o recambios aprobados por el fabricante.*
- *Contactar con su proveedor para cualquier mantenimiento extraordinario (no programado).*
- *Compruebar periódicamente las conexiones eléctricas del dispositivo, asegurándose de que estén en buen estado y cambiando cualquier cable dañado.*
- *Comprobar y sustituir periódicamente las partes sujetas a desgaste.*
- *No abrir ni desmontar el dispositivo.*

3 REGLAS ESPECIALES PARA LA SEGURIDAD EN LA INSTALACION DE TMD NANO 24

La tecnología usada en el diseño y el control de la producción de los dispositivos **TMD NANO 24** y de sus accesorios les hace dispositivos sencillos, fiables y seguros tanto en su instalación como durante su uso.

El personal encargado de instalar los dispositivos de telediagnos debe obedecer las normas generales de seguridad, usar los dispositivos **TMD NANO 24** y sus accesorios exclusivamente para su finalidad y realizar su mantenimiento como se describe en este manual.

3.1 Glosario

Operador (técnico): persona cualificada responsable de instalar el dispositivo de telediagnos.

Dispositivo: cualquier dispositivo TMD NANO 24.

Accesorio: cualquier dispositivo opcional conectado a TMD NANO 24.

Cableado: cables eléctricos específicos que sirven para conectar TMD NANO 24 a los accesorios, a la alimentación, a la antena etc.

3.2 Normas Generales

- *El operador debe tener un conocimiento elemental de mecánica, automoción, reparaciones de vehículos y de los potenciales peligros o riesgos que pueden producirse durante las operaciones de instalación.*
- *El operador debe leer cuidadosamente toda la información e instrucciones de la documentación técnica incluida con el dispositivo.*

3.3 Seguridad del Operador



Los airbags se hinchan con mucha fuerza y un dispositivo/accesorio colocado en su zona de expansión puede proyectarse hacia los ocupantes del vehículo, provocando graves daños y lesiones.

Medidas de seguridad:

- *No colocar el dispositivo/accesorio en la zona de expansión de los airbag.*



El dispositivo/accesorio se ha realizado para que resulte eléctricamente seguro y aislado.
Es necesario reducir el riesgo de fulguración.

Medidas de seguridad:

- *No tocar ni el dispositivo/accesorio, ni los accesorios ni los cables con las manos bañadas.*
- *Si penetrase líquido en el interior del dispositivo/accesorio desconectar inmediatamente el cableado de alimentación y contactar inmediatamente con la asistencia técnica.*

3.4 Seguridad del Dispositivo



El dispositivo/accesorio se ha diseñado para usarse en condiciones ambientales específicas.
La instalación y el uso del dispositivo/accesorio en entornos con características de temperatura y humedad distintas a las especificadas puede afectar a su rendimiento.

Medidas de seguridad:

- *Colocar el dispositivo/accesorio en lugares secos.*
- *No exponer el dispositivo/accesorio a fuentes de calor ni instalarlo cerca de las mismas.*
- *Colocar el dispositivo/accesorio de modo que se garantice su correcta ventilación.*
- *No utilizar productos químicos corrosivos ni disolventes ni detergentes agresivos para limpiar el dispositivo/accesorio.*



El dispositivo/accesorio se ha realizado para resultar mecánicamente resistente.
La falta de cuidado en su uso y los esfuerzos mecánicos excesivos podrían afectar a su eficiencia.

Medidas de seguridad:

- *No dejar caer, no zarandear y no golpear el dispositivo/accesorio.*
- *No apoyar objetos sobre los cables ni doblarlos jamás en ángulo recto.*
- *No realizar ningún tipo de intervención que pueda dañar el dispositivo/accesorio.*
- *No abrir ni desmontar el dispositivo/accesorio.*
- *Asegurarse que el dispositivo y los eventuales accesorios conectados al mismo estén fuertemente asegurados antes de mover el vehículo en el que están instalados.*

	El dispositivo/accesorio se ha diseñado para ser eléctricamente seguro y funcionar con niveles de tensión de alimentación específicos. El incumplimiento de las especificaciones referentes a la alimentación podría afectar a su eficiencia.
---	--

Medidas de seguridad:

- *No mojar el dispositivo/accesorio con agua u otros líquidos.*
- *Salvo especificación en contra, use la herramienta en vehículos con alimentación CC de 12/24V y el chasis conectado al polo negativo.*
- *La conexión para la alimentación del dispositivo/accesorio debe producirse según las modalidades indicadas en el presente manual.*
- *No utilizar baterías externas para alimentar el dispositivo/accesorio.*

	Las comprobaciones relativas a la compatibilidad electromagnética del dispositivo garantizan su compatibilidad con las tecnologías empleadas normalmente en vehículos (p. ej: control motor, ABS, airbag, etc.). No obstante, en caso de mal funcionamiento, es necesario ponerse en contacto con el vendedor. Particularmente, el correcto funcionamiento del dispositivo/accesorio podría verse comprometido si la antena está cubierta con objetos y/o materiales aislantes. La presencia de estos materiales obliga al dispositivo/accesorio a funcionar con una potencia superior a la normalmente necesaria.
---	---

Medidas de seguridad:

- *No cubrir el dispositivo/accesorio con objetos o materiales aislantes.*

3.5 Seguridad en la instalación

	Antes de proceder con la propia instalación asegurarse de que los dispositivos de alimentación eléctrica (baterías auxiliares) estén desconectados y que permanezcan así durante toda la duración de la instalación.
	Asegurarse de que los cables eléctricos, el cableado en general, los conductos hidráulicos del combustible y los dispositivos neumáticos de seguridad no resulten dañados durante la instalación.
	Asegurarse de que la instalación no perjudique el correcto funcionamiento de los mandos del vehículo, de los frenos en particular y de los dispositivos de seguridad en general.
	Para la instalación usar exclusivamente los cables y los componentes suministrados con el dispositivo/accesorio.

4 INFORMACIÓN AMBIENTAL



Para obtener información con respecto a la eliminación de este producto consultar el folleto que lo acompaña.

5 USO DE LOS DISPOSITIVOS RADIO DEL INSTRUMENTO

Conectividad Wireless con tecnología Bluetooth, WiFi y HSUPA

La conectividad sin cables con tecnología Bluetooth, WiFi y HSUPA es una tecnología que ofrece un método estándar y seguro para cambiar información entre dispositivos diversos, utilizando ondas de radio. Además de los instrumentos de TEXA utilizan este tipo de tecnología también productos como: teléfonos móviles, portátiles, Ordenadores, impresoras, cámaras fotográficas, Pocket PC etc.

Las interfaz Bluetooth, WiFi y HSUPA buscan los dispositivos electrónicos compatibles en base a la señal de radio que generan poniéndolos en comunicación entre ellos. Los instrumentos TEXA efectúan una selección proponiendo sólo los dispositivos TEXA compatibles. Esto no excluye la presencia de otras fuentes de comunicación o de interferencias.

EL FUNCIONAMIENTO Y LA CALIDAD DE LA CONEXIÓN BLUETOOTH, WIFI Y HSUPA PUEDE RESENTIRSE POR LA PRESENCIA DE FUENTES DE INTERFERENCIA RADIO. EL PROTOCOLO DE COMUNICACION, PREVE LA GESTION DE DE LOS ERRORES, PERO PUEDEN DARSE DIFICULTADES DE COMUNICACION QUE HAGAN NECESARIOS NUEVOS INTENTOS DE CONEXION.

SI LA COMUNICACIÓN INALÁMBRICA SE VUELVE TAN CRÍTICA COMO PARA QUE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL RESULTE COMPROMETIDO, ES NECESARIO IDENTIFICAR LA FUENTE DE LA INTERFERENCIA ELECTROMAGNÉTICA AMBIENTAL Y REDUCIR SU INTENSIDAD.

Colocar el instrumento de modo que se garantice el correcto funcionamiento de sus dispositivos de radio. Particularmente no cubrirlo con materiales aislantes o metálicos en general.

6 INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS

Declaración de Conformidad

	Con la presente TEXA S.p.A. declara que este dispositivo TMD NANO 24 es conforme a los requisitos esenciales y demás disposiciones establecidas por la directiva 1999/5/CE.
---	--

Una copia de la Declaración de Conformidad completa puede encontrarse en
TEXA S.p.A., Via 1 Maggio 9, 31050 Monastier di Treviso (TV), Italy

Antenas

Este producto ha sido proyectado y verificado para funcionar con las antenas suministradas con el instrumento.

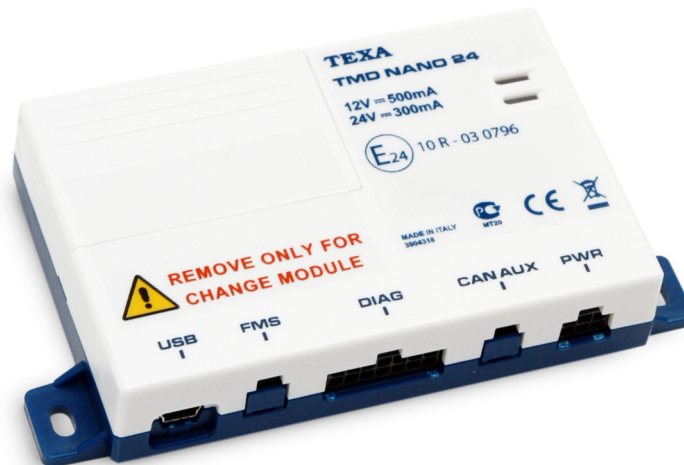
Para garantizar su conformidad con las disposiciones normativas arriba indicadas usar el instrumento sólo con las antenas suministradas con el mismo o con otras autorizadas por TEXA S.p.A.

7 DESCRIPCIÓN

TMD NANO 24 es un dispositivo capaz de adquirir datos mientras el vehículo se está usando en carretera.

Los datos se adquieren a través de la toma OBD o a través de otra toma de diagnosis del vehículo en el que está instalado el dispositivo.

TMD NANO 24 también es capaz de comunicar vía Bluetooth o vía cable con otros dispositivos de localización **TEXA**.



TMD NANO 24 sirve de gateway entre los recursos de diagnosis del vehículo y unidades externas capaces de utilizar esos datos de diagnosis.

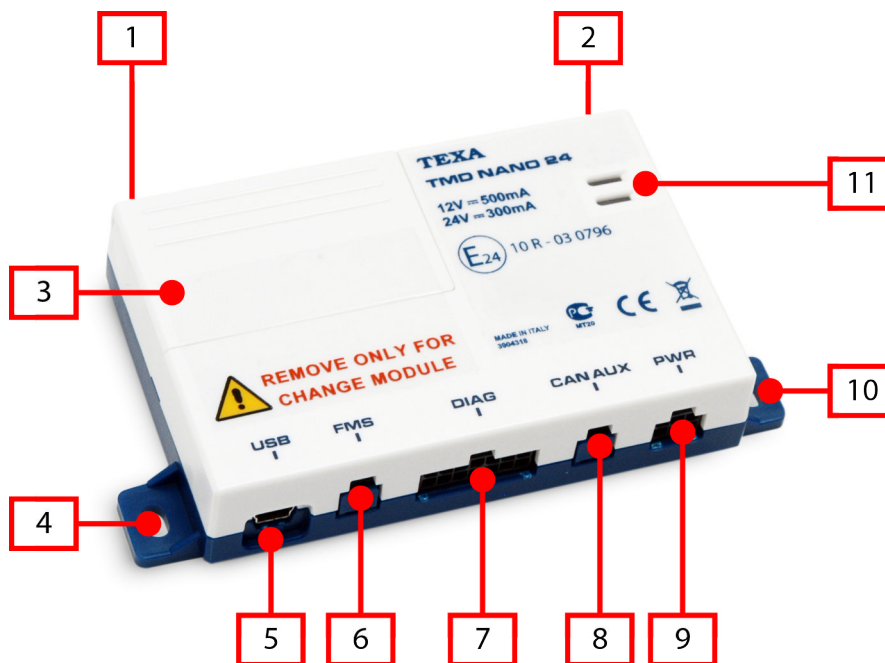
Para realizar esto, es capaz de dialogar vía Bluetooth o vía cable con un dispositivo de localización, transmitiéndole los datos adquiridos.

Combinando **TMD NANO 24** con un dispositivo de telediagnosis de la **serie TMD** es posible integrar las funciones de diagnosis a aquéllas de localización GPS.

El Kit incluye:

- **TMD NANO 24**
- *cables para la conexión eléctrica*
- *cable OBD (opcional)*
- *cable de diagnosis específico (opcional)*
- *cable de conexión con dispositivo **TMD2 TEXA** (opcional)*
- *cable USB (opcional)*
- *manual de instalación*

7.1 Vista del Dispositivo



1. Orificio de fijación
2. Orificio de fijación
3. Vano (compartimento) módulo Bluetooth
4. Orificio de fijación
5. USB - conector mini USB
6. FMS - conector diagnosis FMS
7. DIAG - conector principal de diagnosis
8. CAN AUX - conector auxiliar de diagnosis
9. PWR - conector power
10. Orificio de fijación
11. Grupo LED:
 - a) LED rojo
 - b) LED verde



Para la instalación de los dispositivos adicionales consultar los manuales de uso e instalación suministrados con cada uno de los dispositivos.

7.2 Características Técnicas

Características Hardware:	
CPU:	STM32F103ZGH6TR
RAM:	512 Kb de SRAM externa
FLASH:	2 Gbit de memoria flash externa
Interfaz:	Bluetooth T-BUS RS-232 CAN bus ISO 9141-2 ISO 14230 J1708 J1939
Características Software:	
Sistema Operativo:	Embedded Real Time Kernel
Características Eléctricas:	
Alimentación:	directa por batería vehículo 8 V / 32 V
Características Físicas:	
Temperatura de funcionamiento:	-20 ÷ 60 °C
Temperatura de almacenamiento:	-40 ÷ 85 °C
Humedad de funcionamiento y ejercicio:	10 ÷ 80 %
Dimensiones:	128x80x25.5 mm
Peso:	112 g
Conformidad con las Directivas:	1999/05/CE 2002/96/CE
Conforme al Reglamento:	ECE ONU R10

8 INSTALACION

En los siguientes capítulos se describen las fases de instalación de **TMD NANO 24**.

Se recomienda leer completa y atentamente el presente manual antes de proceder con la instalación.

La instalación prevé las siguientes fases:

1. *Lectura del manual de instalación y uso.*
2. *Planificación del posicionamiento del dispositivo.*
3. *Conexiones de alimentación.*
4. *Conexión cables al dispositivo.*
5. *Configuraciones.*

Para la instalación se debe estar en posesión de:

- *Tijeras y pelacables.*
- *Destornilladores planos y de estrella (medio).*
- *Sierra circular de 12mm para el eventual agujero de paso del cable del cableado del compartimento motor al habitáculo.*
- *Broca de taladro de 5mm para los tornillos de montaje.*
- *Abrazaderas de plástico para sujetar cables.*
- *Pinza para terminales de cable.*
- *Pinza punta cuadrada.*
- *PC conectado a internet para la programación de la centralita **TMD NANO 24**.*

8.1 Precauciones para la Instalación



La instalación debe realizarse por personal cualificado.



TMD NANO 24 está diseñado para usarse en vehículos con alimentación continua de 12 / 24 Volt y chasis conectado a polo negativo.



Asegurarse de que los cables eléctricos, el cableado en general, los conductos hidráulicos del carburante y los dispositivos neumáticos de seguridad no resulten dañados durante la instalación.



Asegurarse de que la instalación no perjudique el funcionamiento de los mandos del vehículo, los frenos en particular y los órganos de seguridad en general.



Los controles relativos a la compatibilidad electromagnética del producto no garantizan su compatibilidad con las tecnologías empleadas normalmente en vehículos. Aun así, en caso de mal funcionamiento es necesario desconectar el instrumento y ponerse en contacto con el vendedor del vehículo.



Durante la instalación asegurarse de que los distintos componentes que rodean la toma de diagnosis no dañen el dispositivo.



Asegurarse de que la posición del dispositivo no perjudique la conducción.

8.2 Consejos para una Correcta Instalación

A la hora de elegir la posición más adecuada para colocar el dispositivo se debe tener en cuenta la distancia entre **TMD NANO 24** y el eventual dispositivo de interfaz exterior.

Hay que tener en cuenta que el radio de cobertura de los dispositivos dotados de tecnología Bluetooth dentro del habitáculo de un vehículo es de unos 3 metros.

TMD NANO 24 debe estar conectado:

- *dentro del habitáculo,*
- *en una posición que no dificulte la conducción,*
- *en una posición en la que se pueda reducir al máximo la posibilidad de que se golpee,*
- *preferiblemente a una distancia que permita la fácil conexión del cableado de diagnóstico pero suficiente para no exponer al dispositivo al calor directo del motor (hay que tener presente que los cables de diagnóstico miden unos 3 metros).*

8.3 Situación del Conector OBD

En cualquier caso es aconsejable verificar la posición del conector OBD y de otros conectores de diagnóstico en el manual de uso del vehículo.



En muchos casos el conector OBD está colocado cerca de plásticos, metales y/o cables en general, que podrían dañarse si no se presta atención durante la instalación del dispositivo.



Tratar con delicadeza y no forzar ni el dispositivo ni los conectores en todas las operaciones de conexión y desconexión.

8.4 Remoción de las Lengüetas de Protección

Los conectores de **TMD NANO 24** están protegidos por lengüetas protectoras de plástico.

Antes de conectar los cables necesarios para la instalación hay que quitar las lengüetas protectoras.

Proceder como sigue:

1. Utilizar un destornillador para doblar hacia fuera la lengüeta que se debe quitar.



Prestar mucha atención para no dañar el conector situado detrás de la lengüeta.

2. Separar la lengüeta.

8.5 Colocación de TMD NANO 24

Después de haber verificado la ubicación de los puntos de conexión a las líneas de alimentación es necesario localizar la posición más adecuada para la sujeción del dispositivo.

El dispositivo debe colocarse respetando algunas reglas generales:

- *Lejos de fuentes de calor.*
- *En un lugar seco, lejos de humedad y de agua.*
- *A una distancia que permita conexiones con otros eventuales dispositivos de interfaz externos.*
- *En un lugar donde las antenas exteriores no estén aisladas.*



Para la fijación del dispositivo utilizar exclusivamente los correspondientes orificios de fijación.

Proceder como sigue:

1. *Localizar la posición más adecuada para la fijación del dispositivo.*
2. *Verificar que los cables que se tienen que conectar no estén muy tensos.*
3. *Fijar el dispositivo con los correspondientes tornillos.*

8.6 Conexiones de Alimentación - Cable Alimentaciones 3903929

Para alimentar **TMD NANO 24** es necesario utilizar el correspondiente cable suministrado (cód.3903929).



Utilizar el cable con los hilos sueltos.

Proceder como sigue:

1. Individualizar el hilo rojo (+30 VBatt.), el hilo azul (+15 V llave motor ON) y el hilo negro (masa).



No conectar el conector a TMD NANO 24 hasta que no se haya instalado todo el sistema.

2. Conectar el cable a la entrada **PWR**.



Si el vehículo está equipado con un dispositivo de desconexión (desenganche) batería, conectar TMD NANO 24 después del mismo.

3. La alimentación para la línea +30 VBatt debe tomarse directamente de la batería del vehículo.

8.7 Conexiones para la Diagnósis

El cable de diagnóstico que se debe conectar a **TMD NANO 24** varía dependiendo del vehículo en el que se está efectuando la instalación.

8.7.1 Cable Diagnósis EOBD 3900844

El cable Diagnósis EOBD 3900844 permite conectar **TMD NANO 24** a la centralita de los vehículos dotados de toma OBD.



Proceder como sigue:

1. Conectar el cable a la entrada **DIAG**.
2. Conectar el conector OBD del cable a la toma OBD del vehículo.



Dependiendo del vehículo en el que se esté realizando la instalación podría ser necesario utilizar un adaptador que se debe introducir entre la toma del vehículo y el conector del cable.

8.7.2 Cable Diagnosis EOBD FMS 3902044

El cable Diagnosis EOBD FMS 3902044 permite la comunicación en sistemas CAN, KL y en seriales RS232.



Proceder como sigue:

1. Conectar el cable a la entrada **FMS** o a la entrada **CAN AUX** dependiendo del tipo de instalación.
2. Conectar el conector de diagnosis a la toma de diagnosis del vehículo.



Dependiendo del vehículo en el que se esté realizando la instalación podría ser necesario utilizar un adaptador que se debe introducir entre la toma del vehículo y el conector del cable.

8.7.3 Cable Adatador Diagnosis 3904487

El cable Adaptador Diagnosis 3904487 permite conectar a **TMD NANO 24** cables de diagnosis específicos para el vehículo en examen.



Proceder como sigue:

1. Conectar el cable a la entrada **DIAG**.
2. Conectar al cable adaptador el cable de diagnosis específico para el vehículo.
3. Conectar el conector del cable diagnosis específico a la toma de diagnosis del vehículo.



Dependiendo del vehículo en el que se esté realizando la instalación podría ser necesario utilizar un adaptador que se debe introducir entre la toma del vehículo y el conector del cable.

8.7.4 Cable Adatador Diagnosis para Plataformas Aereas 3904762

El cable Adatador Diagnosis para Plataformas Aereas 3904762 permite conectar **TMD NANO 24** a la centralita de diagnosis de las plataformas aéreas.



Proceder como sigue:

1. Conectar el cable a la entrada **PWR**. mediante el conector de **6 polos**.
2. Conectar el cable a la entrada **CAN AUX** mediante el conector de **4 polos**.
3. Conectar el cable de alimentación mediante el conector de **6 polos**.
4. Conectar el conector de diagnosis del cable a la toma de diagnosis del vehículo.



Dependiendo del vehículo en el que se esté realizando la instalación podría ser necesario utilizar un adaptador que se debe introducir entre la toma del vehículo y el conector del cable.

8.8 Verificación de la Instalación

Después de haber realizado las operaciones descritas en los capítulos anteriores, es necesario verificar que la instalación se haya realizado correctamente.

Proceder como sigue:

1. Conectar el conector de alimentación de **TMD NANO 24** y poner la llave del vehículo en posición **"ON"**.
2. El LED situado en la carcasa superior de **TMD NANO 24** inicia a parpadear.



Si el LED no se encendiese se debe controlar que las conexiones de alimentación se hayan realizado correctamente.

9 CONFIGURACIÓN

La comunicación entre **TMD NANO 24** y el dispositivo de localización puede producirse:

- *vía Bluetooth*
- *vía cable*

En ambos casos la configuración de la comunicación entre los dos dispositivos se produce de forma automática una vez que ambos están alimentados.

10 USO

Los **camiones** y los **vehículos ligeros** que responden a la homologación **Euro IV** para las emisiones están equipados con un conector de diagnóstico llamado OBD.

El OBD es una interfaz de lectura para la adquisición de señales de diagnóstico del automóvil y de todos sus dispositivos electrónicos.



A través de esta interfaz y de las demás interfaz de diagnosi específicas es posible conectar el dispositivo a la centralita y adquirir las informaciones necesarias para la diagnosis.

Algunas informaciones podrían no ser adquiribles durante el uso en carretera a causa de la estrategia de funcionamiento de la centralita.

La estrategia de funcionamiento se decide por el constructor de la centralita.

10.1 Precauciones de Uso



Durante su uso en carretera permanecer concentrados en la conducción del vehículo.



No distraerse por controlar el estado del dispositivo.

10.2 Código de Parpadeo

El dispositivo utiliza el parpadeo de los LED para indicar el propio estado tanto durante la conexión a la unidad de visualización como durante la conexión al vehículo.

En la siguiente tabla se recoge el **CODIGO DE PARPADEO** del LED.

LED		DURACION	ESTADO
VERDE	ROJO		
1 parpadeo cada 5 s	Apagado	Indefinida	Dispositivo conectado al PC.
Encendido	Apagado	2 s	Conexión del dispositivo al vehículo: ningún error.
Apagado	Apagado	Indefinida	Dispositivo en espera del inicio del viaje.
Encendido	Apagado	Indefinida	Inicio viaje reconocido, inicio sistema de diagnosis.
Encendido	Apagado	10 s	Final del viaje reconocido.
3 parpadeos cada 2 s	Apagado	Indefinida	Dispositivo conectado al vehículo, adquisición datos en curso.
Apagado	Parpadeo rápido	60 s	Dispositivo conectado al vehículo. Dispositivo NO activado o NO configurado o presencia de un error genérico.

NOTA:

- **Inicio viaje:** *encendido del motor.*
- **Final viaje:** *apagado del motor.*

11 MANTENIMIENTO

Para garantizar el correcto funcionamiento de **TMD NANO 24** es necesario efectuar controles periódicos del dispositivo.

Se solicita poner la máxima atención en la realización de las operaciones de control, trabajando siempre en total seguridad durante el desarrollo de todas las fases (ver el cap. **Normas Generales para la Seguridad del Operador** del presente manual).

Las intervenciones de mantenimiento deben realizarse en los 15 días sucesivos a la instalación del **TMD NANO 24** y luego cada 6 meses.

En particular:

- *Realizar a continuación un control visual de todos los instrumentos instalados.*
- *Comprobar eventuales daños al dispositivo, tapas/plásticos mal fijados, cableados cortados y/o dañados, conectores flojos y/o desenganchados.*
- *Examinar que las conexiones no están dañadas, oxidadas, expuestas a agentes atmosféricos, al agua y a la humedad.*
- *Controlar el estado y el correcto apriete de los tornillos y pernos de sujeción de **TMD NANO 24**.*

Si el cableado o las conexiones resultan expuestas a los agentes atmosféricos, al agua y a la humedad proceder a su impermeabilización.

En el supuesto de cableados dañados contactar con TEXA S.p.A para su sustitución.

Por cualquier otra anomalía o complicación ponerse inmediatamente en contacto con el servicio de asistencia de TEXA S.p.A.

12 INFORMACION LEGAL

TEXA S.p.A.

Via 1 Maggio, 9 - 31050 Monastier di Treviso - ITALY

Cod. Fisc. -N.I. Registro Mercantil de Treviso - Part. IVA 02413550266

Sociedad unipersonal y sujeta a actividad de dirección y coordinación de Opera Holding S.r.l.

Capital social 1.000.000 € i.v. - R.E.A N. 208102

Representante legal Bruno Vianello

Teléfono +39 0422.791.311

Fax +39 0422.791.300

www.texa.com

En lo referente a las informaciones de carácter legal nos remitimos a la **Libreta de Garantía Internacional** suministrada con el producto.