TEXA

For Automotive Professionals

TEXA S.p.A.

Lentes de Calibración para Opacímetro TEXA

Manual de Uso

Author	Texa S.p.A.
Type of instrument	Opabox Autopower
File name	Opabox_Autopower_Manual de uso_Lentes de calibración

Índice

1. Introducción 3
2. Instrucciones de Uso 4
3. Mantenimiento 5
4. Forma Correcta de Sujeción 6
5. Recomendaciones 6

1. Introducción

Los lentes de calibración se utilizan para verificar la linealidad del opacímetro. Este procedimiento se realiza mediante el software del equipo, el cual valida el correcto funcionamiento del sistema de medición.
La verificación de linealidad contempla puntos de control definidos: 0 % (mínimo), 100 % (máximo) y dos valores intermedios, garantizando la respuesta adecuada del equipo en todo su rango de medición.



2. Instrucciones de Uso

Utilice el lente de verificación únicamente cuando el software lo solicite. El sistema indicará el momento de uso y mostrará los puntos de verificación correspondientes. Proceda de la siguiente manera:

1. Ubique la ranura o zona destinada para la inserción del lente de calibración.



2. Tome el lente de calibración e introdúzcalo cuidadosamente en la zona indicada, asegurando su correcta alineación.





3. Inicie la actividad de verificación desde el software, siguiendo las instrucciones en pantalla.
4. Una vez finalizada la verificación, retire cuidadosamente el lente del opacímetro.

3. Mantenimiento

- Limpie el lente utilizando un paño de algodón suave o paños húmedos especiales para limpieza de lentes.
- Evite aplicar presión excesiva durante la limpieza, ya que esto puede desplazar el seguro del lente y dejarlo expuesto a posibles fracturas o daños.





4. Forma Correcta de Sujeción

- Sujete el lente únicamente por los bordes o extremos.
- Evite el contacto directo con la superficie óptica para prevenir contaminación, rayones u opacidad.



5. Recomendaciones

- Mantenga el instrumento siempre limpio, libre de polvo y protegido contra caídas o golpes.
- No lo tome directamente por el lente, ya que los residuos, huellas o grasa pueden generar opacidad y afectar la precisión de las mediciones.

Monastier di Treviso, 8th April 2025

OBJECT: Opabox Autopower response time

I declare that the response time of Opabox Autopower as per SAE J1667 is:

$t_{90}=SQRT(t_p^2+t_e^2+t_F^2)$

$t_p=0.110$ s
$t_e=0.001$ s
$t_F=0.963$ s
$t_{90}=0.969$ s

Best regards,

Emiliano Pasin
08.04.2025 12:27:40
GMT+02:00

Emiliano Pasin
PTI Equipment – Product Line Manager
TEXA S.p.A.

es

ESPAÑOL.....5

INDICE

Premisa.....5
GUIA DE CONSULTA.....7
1 LEYENDA DE SÍMBOLOS USADOS.....8
2 GLOSARIO.....9
3 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD.....10
3.1 Glossario.....10
3.2 Normas de seguridad del operario.....10
3.2.1 Normas generales de seguridad.....10
3.2.2 Riesgo de asfixia.....10
3.2.3 Riesgo de impactos y aplastamiento.....11
3.2.4 Riesgos provocados por piezas en movimiento.....11
3.2.5 Riesgo de quemaduras.....11
3.2.6 Riesgo de incendio y explosión.....12
3.2.7 Riesgo de ruidos.....12
3.2.8 Riesgo de alta tensión.....13
3.2.9 Riesgo de envenenamiento.....13
3.3 Advertencias generales al usuario y de mantenimiento.....14
4 REGLAS ESPECIALES PARA LA SEGURIDAD EN EL USO DE OPABOX AUTOPOWER.....15
4.1 Glossario.....15
4.2 Normas Generales.....15
4.3 Seguridad del operario.....15
4.4 Seguridad de la herramienta.....16
5 INFORMACIÓN AMBIENTAL.....18
6 USO DE LOS DISPOSITIVOS RADIO DE LA HERRAMIENTA 19
7 INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS.....20
8 OPABOX AUTOPOWER.....21
9 DESCRIPCIÓN.....22

9.1 Vista Frontal.....22
9.2 Vista Trasera.....23
9.3 Características Técnicas.....24
10 USO DEL INSTRUMENTO.....26
10.1 Montaje del instrumento en el Trolley (Opcional).....27
10.2 Alimentación.....28
10.2.1 Alimentación por Red Eléctrica.....28
10.2.2 Alimentación por Carro.....29
10.2.3 Alimentación por Power Pack (Opcional).....30
10.2.4 Carga di Power Pack (Opcional).....32
10.3 Encendido y Apagado.....37
10.4 Modalidad de Comunicación con la Unidad de Visualización 38
10.4.1 Conexión Via Bluetooth (Aconsejado).....39
10.4.2 Conexión Vía USB (Opcional).....40
10.4.3 Conexión Vía Serial RS232 (opcional).....41
10.5 Medición de la Temperatura Motor y de las Revoluciones Motor 43
10.6 Conexión Sonda de Extracción.....44
10.7 Introducción de la Sonda de extracción en el Tubo de Escape 45
10.8 Ejecución de una Prueba Estándar.....46
11 MANTENIMIENTO.....47
11.1 Limpieza Filtros Neutros.....48
11.2 Reparación del Tubo de Silicona Negro.....50
11.3 Retiro del hollín/carbonilla Acumulada en el Conducto de Entrada 52
12 PARTES DE RECAMBIO.....54
13 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....55
14 INFORMACION LEGAL.....58

MANUAL TÉCNICO DE OPABOX AUTOPOWER

Premisa

Estimado Cliente,

queremos agradecerle que haya elegido un producto TEXA para su taller.

Estamos seguros de que conseguirá la mayor satisfacción con él y de que le será de gran ayuda en su trabajo.

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 producto está destinado a ser usado por parte de técnicos especializados en el campo de la Automoción, por lo que las informaciones, la lectura y comprensión de este manual no pueden considerarse sustitutivas de una adecuada preparación especializada en este campo que los técnicos deberán haber adquirido precedentemente.

El manual tiene por tanto la finalidad de ilustrar el funcionamiento del producto vendido, no tiene ninguna finalidad formativa para los técnicos, los cuales realizarán las intervenciones bajo su propia responsabilidad, respondiendo exclusivamente de los eventuales daños causados a cosas o a personas por negligencia, imprudencia o incompetencia, no siendo relevante el hecho de que las intervenciones hayan sido realizados utilizando un producto TEXA S.p.A sobre la base de informaciones contenidas en este manual.

Eventuales integraciones del presente manual, útiles para la descripción de nuevas versiones y de nuevas funciones, podrán producirse a través del servicio de envío de boletines técnicos TEXA S.p.A.

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 copyrigh y derechos sobre la base de

datos. Todos los derechos están reservados de acuerdo con la ley y con los convenios internacionales.

GUIA DE CONSULTA

En este documento los términos "**herramienta**" y "**dispositivo**" se refieren al producto adquirido del que trata este manual.

Cualquier otro término específico se explica en el texto.

Este manual está dividido en los siguientes capítulos:

1. **Leyenda de los símbolos:** *proporciona la descripción de los símbolos usados en el manual.*
2. **Glosario:** *proporciona el significado de los términos técnicos usados en el manual.*
3. **Normas generales de seguridad:** *proporciona información importante sobre la seguridad del operario y del lugar de trabajo.*
4. **Normas de seguridad específicas:** *proporciona información importante respecto a la seguridad del operario respecto al uso del producto.*
5. **Información medioambiental:** *proporciona indicaciones respecto a la eliminación de la herramienta/dispositivo adquirido.*
6. **Uso de radiodispositivos:** *proporciona información sobre la conectividad inalámbrica de la herramienta/dispositivo.*
7. **Información de normativas:** *informa de la declaración de cumplimiento de la herramienta/dispositivo.*
8. **Descripción:** *describe la herramienta/dispositivo, sus características técnicas, el equipo.*
9. **Operación:** *explica todas las funciones y modos operativos de la herramienta/dispositivo.*
10. **Mantenimiento:** *proporciona indicaciones sobre el mantenimiento de la herramienta/dispositivo.*
11. **Resolución de problemas:** *sugiere "qué hacer cuando... " y da información sobre el servicio de atención al cliente.*
12. **Notas legales:** *proporciona indicaciones sobre la garantía de la herramienta/dispositivo adquirido.*

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 GLOSARIO

Este capítulo proporciona el significado de los términos técnicos usados en el manual:

- **Unidad de visualización:** *dispositivo con monitor (PC, PDA ecc.) en el que se ha instalado el software que permite la comunicación con el instrumento, la configuración del instrumento y la visualización de los datos procesados por el propio instrumento*
- **Sonda de extracción:** *sonda equipada con empuñadura que permite llevar los gases de escape al interior del instrumento para realizar el análisis.*
- **Tubo de extracción:** *tubo que va de la sonda de extracción al instrumento.*
- **Tubo de servicio:** *tubo que permite llevar eventuales gases analizados y agua de condensación fuera del instrumento.*
- **Módulo externo cuentarrevoluciones:** *dispositivo Bluetooth para la medición del número de revoluciones y, eventualmente, de la temperatura motor.*

3 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

3.1 Glossario

- **Operario :** *persona cualificada, al cargo del uso del la herramienta*
- **Herramientas/dispositivo:** *producto adquirido.*
- **Lugar de trabajo:** *lugar en el que el operario realiza su trabajo.*

3.2 Normas de seguridad del operario

3.2.1 Normas generales de seguridad

- *El operario 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 operario no debe fumar durante el funcionamiento del dispositivo.*
- *El operario debe leer cuidadosamente toda la información e instrucciones de la documentación técnica incluida con el dispositivo.*
- *El operario debe seguir todas las instrucciones incluidas en la documentación técnica.*
- *El operario debe vigilar el dispositivo en todo momento durante las diversas fases operativas.*
- *El operario debe asegurarse de trabajar en un entorno adecuado para las operaciones que se van a realizar.*
- *El operario debe informar de cualquier fallo o situación potencialmente peligrosa relacionada con el lugar de trabajo del dispositivo.*
- *El operario debe seguir cuidadosamente las normas de seguridad exigidas por el lugar de trabajo en el que trabaje y por las operaciones que se le haya solicitado que realice.*

3.2.2 Riesgo de asfixia

	Los gases de escape de motores de combustión interna, sean gasolina o diesel, son peligrosos para su salud y pueden provocar daños graves a su organismo.

Precauciones 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.*
- *Active siempre el sistema de extracción de aire cuando trabaje en entornos cerrados.*

3.2.3 Riesgo de impactos y aplastamiento

	Los vehículos que estén pasando por operaciones de recarga del sistema A/C y los dispositivos deben estar adecuadamente bloqueados usando los frenos/bloqueos correspondientes cuando estén de servicio.

Precauciones de seguridad

- *Asegúrese de que el vehículo esté en punto muerto (o en posición de estacionamiento en caso de vehículos con cambio automático).*
- *Active siempre el freno de mano o el freno de estacionamiento en el vehículo.*
- *Bloquee siempre las ruedas del vehículo con los bloqueos mecánicos correspondientes.*
- *Asegúrese de que el dispositivo esté estable, sobre una superficie plana y de que las ruedas estén bloqueadas con los frenos correspondientes.*

3.2.4 Riesgos provocados por piezas en movimiento

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

Precauciones de seguridad

- *Mantenga las manos lejos de las piezas móviles.*
- *Desconecte el ventilador de refrigeración del motor cada vez que el motor en el que esté trabajando siga estando caliente. Evitará que el ventilador se active inesperadamente aunque el motor esté apagado.*
- *No vista corbatas, ropas sueltas, pulseras ni relojes cuando trabaje en un vehículo.*
- *Mantenga los cables de conexión, sondas y dispositivos similares lejos de las piezas móviles del motor.*

3.2.5 Riesgo de quemaduras

 	Las piezas expuestas a altas temperaturas en motores en movimiento o recientemente apagados pueden quemar al operario. Recuerde que los catalizadores alcanzan temperaturas muy elevadas, capaces de causar quemaduras graves o incluso iniciar incendios.

	El ácido en las baterías del vehículo es otro riesgo potencial.

Precauciones de seguridad

- *Protéjase la cara, manos y pies usando una protección adecuada.*
- *Evite el contacto con las superficies calientes, como las bujías, tubos de escape, radiadores y conexiones dentro del sistema de refrigeración.*
- *Asegúrese de que no existan manchas de aceite, trapos, papel u otro material inflamable cerca del silenciador.*
- *Evitar que el electrolito salpique la piel, los ojos o la ropa, pues se trata de un compuesto corrosivo y altamente tóxico.*

3.2.6 Riesgo de incendio y explosión

	Los siguientes son riesgos potenciales de incendio y/o explosión: • *Los tipos de carburante usados por el vehículo y los vapores liberados por estos carburantes.* • *Los refrigerantes usados por sistemas A/C.* • *El ácido en las baterías del vehículo.*

Precauciones de seguridad

- *Dejar enfriar el motor.*
- *NO fumar cerca del vehículo.*
- *NO exponer el vehículo a llamas abiertas.*
- *Asegurarse de que todas las conexiones eléctricas estén aisladas.*
- *Recoja cualquier carburante que se haya derramado.*
- *Recoja cualquier refrigerante que pueda haberse derramado.*
- *Asegúrese de trabajar siempre en un entorno equipado con un buen sistema de ventilación y extracción de aire.*
- *Active 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.*

3.2.7 Riesgo de ruidos

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

Precauciones de seguridad

- *Proteja sus oídos con unos auriculares protectores adecuados.*

3.2.8 Riesgo de alta tensión

	La tensión de alimentación de la corriente que alimenta los dispositivos en el lugar de trabajo y la tensión dentro del sistema de arranque del vehículo es un riesgo potencial de electrocución para el operario.

Precauciones de seguridad

- *Asegúrese de que el sistema eléctrico del lugar de trabajo cumpla con los estándares nacionales vigentes.*
- *Asegúrese de que el dispositivo usado esté conectado a tierra.*
- *Desconecte la tensión de alimentación antes de conectar o desconectar los cables.*
- *NO toque los cables de alta tensión cuando el motor esté en marcha.*
- *Trabajar en condiciones de aislamiento del suelo*
- *Trabaje exclusivamente con las manos secas.*
- *Mantenga los líquidos conductores alejados del motor cuando esté trabajando.*
- *No deje nunca herramientas sobre la batería para evitar contactos accidentales.*

3.2.9 Riesgo de envenenamiento

	Las mangueras usadas para extraer los refrigerantes pueden liberar gases tóxicos, peligrosos para el operario si se expone a temperaturas superiores a 250 ºC o en caso de incendio.

Precauciones de seguridad

- *Contacte de inmediato con un médico si inhala estos gases.*
- *Use guantes de neopreno o PVC cuando elimine los depósitos de combustión.*

3.3 *Advertencias generales al usuario y de mantenimiento*

Cuando use el dispositivo o realice mantenimiento programado (por ejemplo, cambio de fusible) en el dispositivo, siga cuidadosamente la información siguiente.

- *No retire ni dañe los adhesivos/etiquetas ni advertencias del dispositivo; NO las deje ilegibles en ningún caso.*
- *No retire, ni obture, ningún dispositivo de seguridad que incluya el dispositivo.*
- *Use exclusivamente recambios originales o recambios aprobados por el fabricante.*
- *Contacte con su proveedor para cualquier mantenimiento no programado.*
- *Compruebe periódicamente las conexiones eléctricas del dispositivo, asegurándose de que estén en buen estado y cambiando cualquier cable dañado.*
- *Compruebe las piezas susceptibles de desgaste periódicamente y cámbielas si es necesario.*
- *No abra ni desmonte el dispositivo.*

4 REGLAS ESPECIALES PARA LA SEGURIDAD EN EL USO DE OPABOX AUTOPOWER

La tecnología usada para el diseño y el control de la producción de los instrumentos **OPABOX AUTOPOWER** les hace dispositivos simples, fiables y seguros de utilizar.

El personal encargado de usar los instrumentos tiene que obedecer las reglas generales de seguridad, de utilizar los dispositivos**OPABOX AUTOPOWER** para su finalidad y de realizar su mantenimiento correctamente, tal y como se describe en este manual.

4.1 Glossario

Operario: persona cualificada responsable de usar la herramienta de diagnosis.

Instrumento/dispositivo: cualquier dispositivo OPABOX AUTOPOWER.

4.2 Normas Generales

- *El operario debe tener un conocimiento básico de mecánica, automoción, reparaciones de vehículos y riesgos potenciales que pueden producirse durante las operaciones de análisis de las emisiones y el desarrollo de los Test Oficiales.*
- *El operario debe leer cuidadosamente toda la información e instrucciones de la documentación técnica incluida con la herramienta.*

4.3 Seguridad del operario

	El instrumento ha sido proyectado y realizado de modo que se prevea un uso ergonómico por parte del operario. Mover inapropiadamente el instrumento puede resultar incómodo y fatigoso y provocar estrés físico al operador.

Medidas de seguridad:

- *Asegurarse de que el instrumento y los eventuales dispositivos conectados al mismo estén firmemente asegurados al trolley antes de moverlo por el taller.*
- *Para mover el instrumento utilizar las correspondientes asas del propio instrumento y del trolley.*

	La sonda de extracción ha sido proyectada y realizada de forma que la empuñadura resulte térmicamente aislada. Manejar la sonda incorrectamente puede ocasionar quemaduras graves.

Medidas de seguridad:

- *Proteger las manos utilizando dispositivos de seguridad adecuados.*
- *Para extraer la sonda del tubo de escape después de haber efectuado un test utilizar la correspondiente empuñadura.*
- *Manejar la sonda de extracción con cuidado.*
- *Asegurarse de que la sonda esté fría antes de guardarla.*

4.4 Seguridad de la herramienta

	La herramienta se ha diseñado para usarse en condiciones ambientales específicas. El uso de la herramienta en entornos con características de temperatura y humedad distintas a las especificadas puede afectar a su rendimiento.

Medidas de seguridad:

- *Ponga la herramienta en un lugar seco.*
- *No exponga ni use la herramienta cerca de fuentes de calor.*
- *Colocar el instrumento de modo que se garantice su correcta ventilación.*
- *No use químicos corrosivos, disolventes ni detergentes agresivos para limpiar la herramienta.*

	La herramienta se ha diseñado para ser mecánicamente resistente y adecuada para usarse en un taller. La falta de cuidado en el uso y los esfuerzos mecánicos excesivos pueden afectar a su eficiencia.

Medidas de seguridad:

- *No dejar caer, sacudir ni someter la herramienta a golpes.*
- *No apoyar objetos sobre los cables ni doblarlos jamás en ángulo recto*
- *No realizar ningún tipo de intervención que pueda dañar la herramienta.*
- *No abrir ni desmontar la herramienta.*
- *No doblar la antena de la herramienta.*
- *Usar la herramienta exclusivamente con la antena incluida o con otra autorizada por el fabricante de la herramienta.*

- *Asegurarse de que el instrumento y los eventuales dispositivos conectados al mismo estén firmemente asegurados al trolley antes de moverlo por el taller.*
- *Para mover el instrumento utilizar las correspondientes asas del propio instrumento y del trolley.*

	La herramienta se ha diseñado para ser eléctricamente segura y funcionar con niveles de tensión de alimentación específicos. El incumplimiento de las especificaciones de la alimentación puede afectar a la eficiencia de la herramienta.

Medidas de seguridad:

- *No mojar el instrumento con agua u otros líquidos.*
- *La conexión para la alimentación del instrumento debe producirse según las modalidades indicadas en el presente manual.*
- *No use nunca baterías externas para alimentar la herramienta.*

5 INFORMACIÓN AMBIENTAL

 **Para obtener información con respecto a la eliminación de esta herramienta, consulte el folleto que acompaña a su herramienta.**

6 USO DE LOS DISPOSITIVOS RADIO DE LA HERRAMIENTA



Conectividad Wireless con tecnología Bluetooth, WiFi y GPRS

La conectividad sin cables con tecnología Bluetooth, Wi-Fi y GPRS es una tecnología que ofrece un método 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 GPRS 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 GPRS 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.

7 INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS

Declaración de conformidad

CE	TEXA S.p.A. declara que esta unidad **OPABOX Autopower** es conforme a los requisitos esenciales y demás disposiciones establecidas por la directiva 1999/5/CE.

Una copia de la Declaración de Conformidad y de otras certificaciones puede encontrarse en

TEXA S.p.A., Via 1 Maggio 9, 31050 Monastier di Treviso (TV), Italy

Antena

Este producto ha sido proyectado y controlado para funcionar con la antena suministrada en dotación.

Para garantizar el cumplimiento de las disposiciones normativas anteriormente mencionados, usar el instrumento únicamente con al antena suministrada en dotación o con otra antena autorizada por TEXA S.p.A.

8 OPABOX AUTOPOWER

OPABOX Autopower es el nuevo módulo para el análisis de las emisiones de los motores diesel.

OPABOX Autopower consiente efectuar el test de las emisiones con fines de diagnosis (mal funcionamiento del motor, consumos elevados, encendido testigo de diagnosis ecc..), y para verificar el respeto a los valores definidos por la ley.



Gracias a la tecnología Bluetooth **OPABOX AUTOPOWER** puede comunicarse sin el estorbo de los cables e hilos con todas las unidades de visualización:

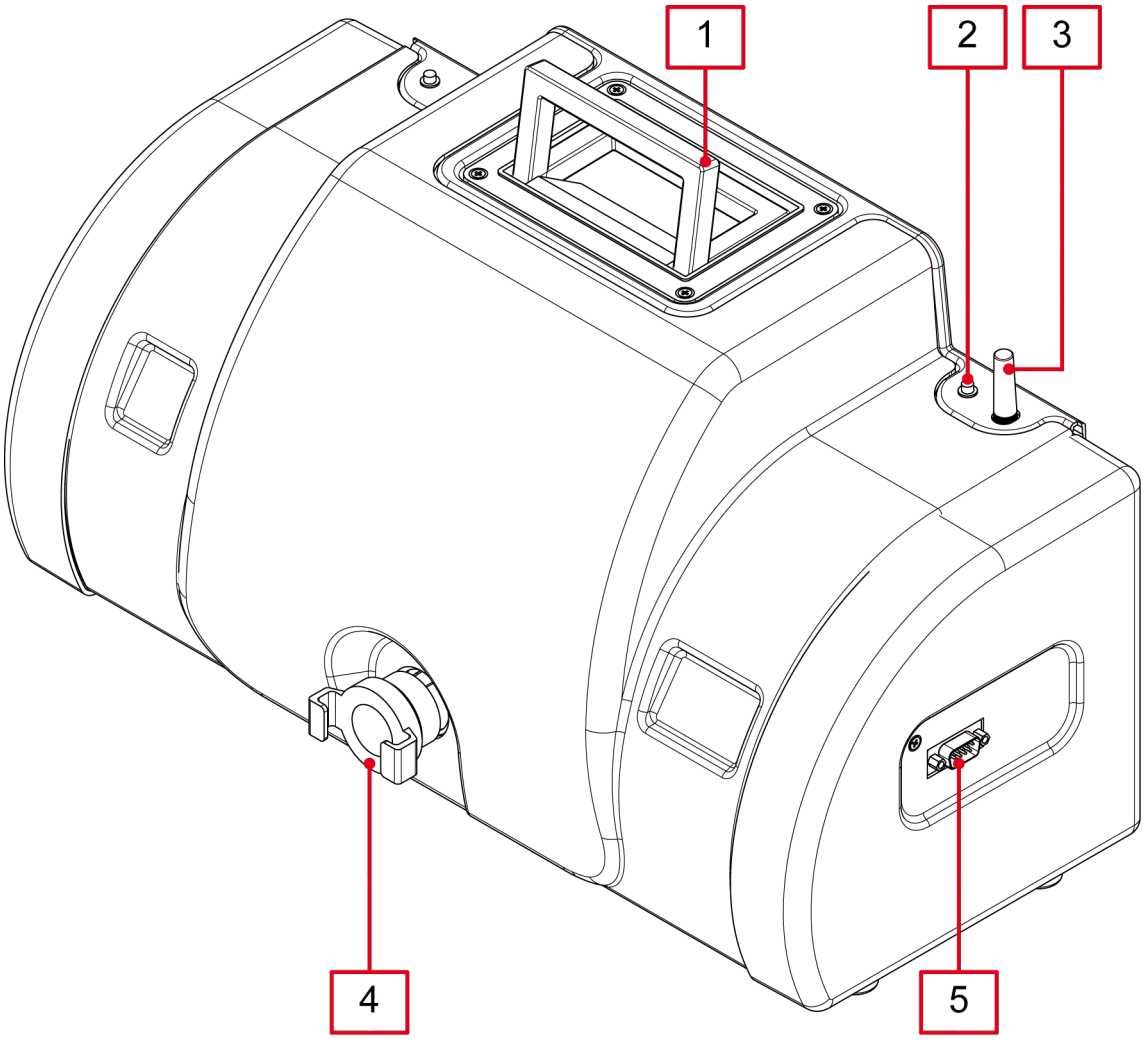
- *PC*
- *Serie PEGASO*
- *Serie AXONE*
- *GAS MOBILE*

Gracias al práctico **trolley** y al **Power Pack** (paquete de baterías externo), es posible eliminar totalmente el problema de los cables de alimentación y consecuentemente desplazar ágilmente el instrumento de una posición de trabajo a otra.

9 DESCRIPCIÓN

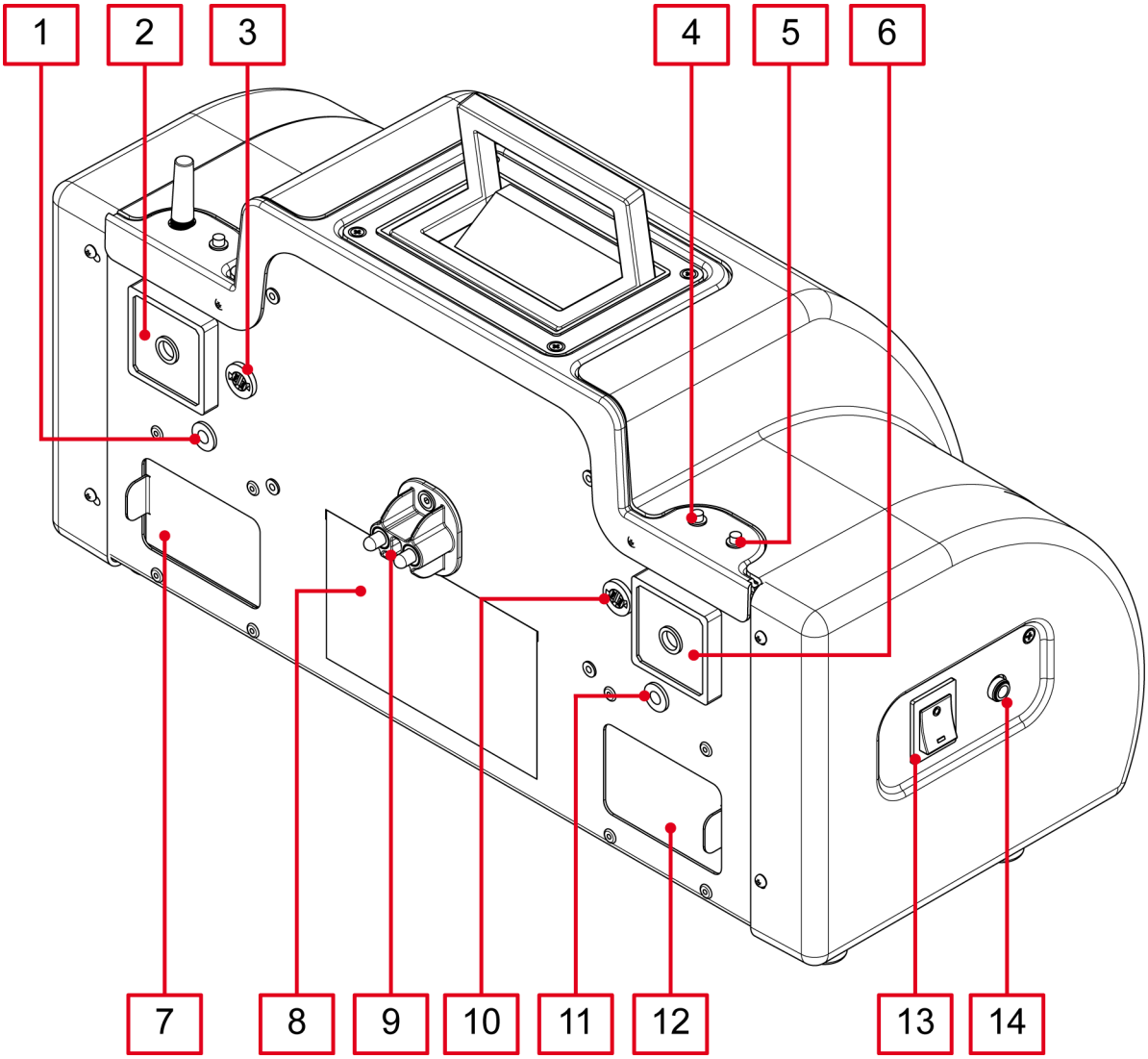
Este capítulo describe las características técnicas de **OPABOX AUTOPOWER**.

9.1 *Vista Frontal*



1. **Asa**
2. **LED Azul**
3. **Antena**
4. **Racor de entrada humos**
5. **Puerta serial RS232**.

9.2 Vista Trasera



1. **Inserto fileteado**
2. **Toma de aire**
3. **Conector de alimentación 12 V**
4. **LED Rojo**
5. **LED Verde**
6. **Toma de aire**
7. **Compuerta lado receptor**
8. **Soporte placa**
9. **Conectores de recarga**
10. **Conector de alimentación 12 V**
11. **Inserto fileteado**
12. **Compuerta lado emisor**
13. **Interruptor**
14. **Conector alimentador externo**

9.3 *Características Técnicas*

Condiciones Operativas:	
Temperatura:	5 ÷ 55 °C
Presión:	700 ÷ 1060 hPa
Humedad:	0 % ÷ 95 % RH
Características Técnicas:	
Longitud efectiva cámara	200 mm
Temperatura cámara:	> 75 °C
Tiempo de calentamiento:	5 minutos (máximo)
Fuente luminosa:	Diodo LED verde
Colimación:	3°
Reset/puesta a cero:	Electrónico y automático
Calibración:	Electrónica y automática
Características Eléctricas:	
Absorción (Máx):	80 W
Recarga con alimentador:	115-230 VAC ± 10% ; 50-60 Hz ± 2%
Señalización automática para cambios de tensión batería fuera del rango pervisto: 11.3 V ÷ 14.5 V	
Características Físicas:	
Temperatura de almacenamiento:	- 20 ÷ 60 °C
Dimensiones físicas (sin trolley):	460 x 200 x 250 mm
Dimensiones físicas (con trolley):	460 x 200 x 480 mm
Peso:	9 kg (aproximadamente, con trolley)
Hardware e Software:	
Salida serial:	RS232 estándar con protocolo propietario para la conexión a PC
Salida Wireless:	Bluetooth
Reloj:	Interno, alimentado por batería
Sistema de control:	SW de análisis emisiones Win PC-compatible

Controles de seguridad:

Variación de la presión en el interior de la cámara de medida.
Funcionamiento de los ventiladores de limpieza cámara.
Estado de limpieza de los filtros neutros.

Características Metrológicas:

medida	Rango	Unidad	Resolución
Coeficiente absorción luminosa K [m^{-1}]*	0 ÷ 9.99	m^{-1}	0.01
Atenuación luminosidad N [%]	0 ÷ 99.9	%	0.1
Tiempo de aceleración	0 ÷ 5	s	0.05
Temperatura escape	0 ÷ 300	°C	1
RPM	0 ÷ 10000	rpm	1
Temperatura motor	0 ÷ 200	°C	1
Temperatura interna	0 ÷ 70	°C	0.1
Presión cámara	700 ÷ 1060	hPa	1

(*) El **coeficiente de absorción luminosa K** se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$k = \frac{-1}{L_A} \times \ln\left(\frac{\tau}{100}\right)$$

Donde:

- **La - longitud efectiva del recorrido óptico:** *longitud del rayo de luz entre el emisor y el receptor que está cruzada por el flujo de gases de escape.*
- **N - opacidad:** *fracción de luz emitida por una fuente a través de un recorrido obscurecido por el humo al que se impide alcanzar al observador o el receptor del instrumento.*
  - *N = 100 - τ*
- **τ - transmitancia:** *fracción de luz emitida por una fuente a través de un recorrido obscurecido por el humo que alcanza al observador o el receptor del instrumento.*

10 USO DEL INSTRUMENTO

OPABOX AUTOPOWER debe ser utilizado por personal cualificado.

TEXA S.p.A. pone a disposición de sus clientes cursos de formación profesional.

En estos cursos los técnicos son seguidos paso a paso por personal especializado. Su objetivo es que los técnicos se familiaricen todo lo posible con el uso de los instrumentos y del software, para poder sacar el máximo provecho de las potencialidades de los productos TEXA S.p.A..

Para mayor información relativa a los servicios de formación TEXA S.p.A. consultar la página web: www.texa.com.

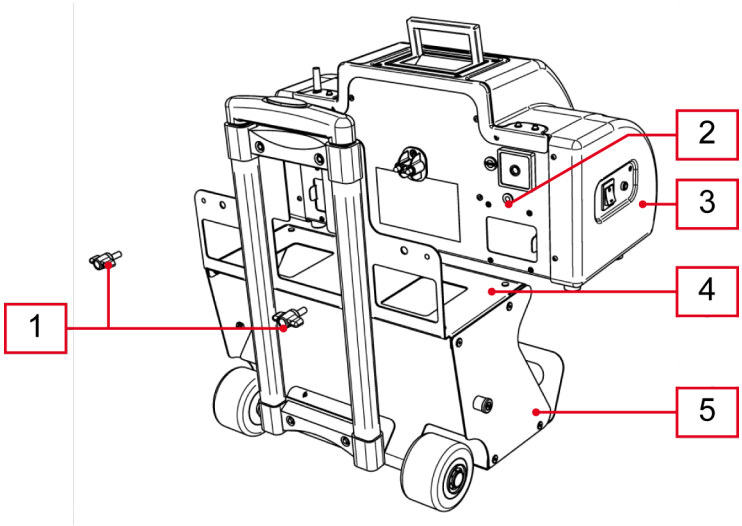
10.1 Montaje del instrumento en el Trolley (Opcional)

El instrumento puede montarse en el correspondiente trolley (opcional).

El trolley tiene diversas funciones:

- *permite transportar fácilmente el instrumento*
- *permite enganchar el instrumento a la estación de carga;*
- *da un práctico alojamiento para la sonda de extracción y los diferentes tubos necesarios para realizar las mediciones*
- *consiente la instalación de* **Power Pack** *(opcional)*

Sin trolley la alimentación puede realizarse sólo a través de alimentador externo.



1. *Tornillo macho con perno fileteado*
2. *Insertos fileteados*
3. *Herramienta*
4. *Plano de apoyo del trolley*
5. *Trolley*

Proceder como sigue:

1. *Colocar el* **instrumento** *encima del* **trolley** *teniendo cuidado de apoyarlo de manera estable en el* **plano de apoyo**.
2. *Centrar los***insertos fileteados** *del* **instrumento** *con los correspondientes agujeros situados en la parte trasera del* **trolley**.
3. *Atornillar las* **palomillas** *suministrados con el trolley.*

10.2 Alimentación

El instrumento puede ser alimentado de tres formas:

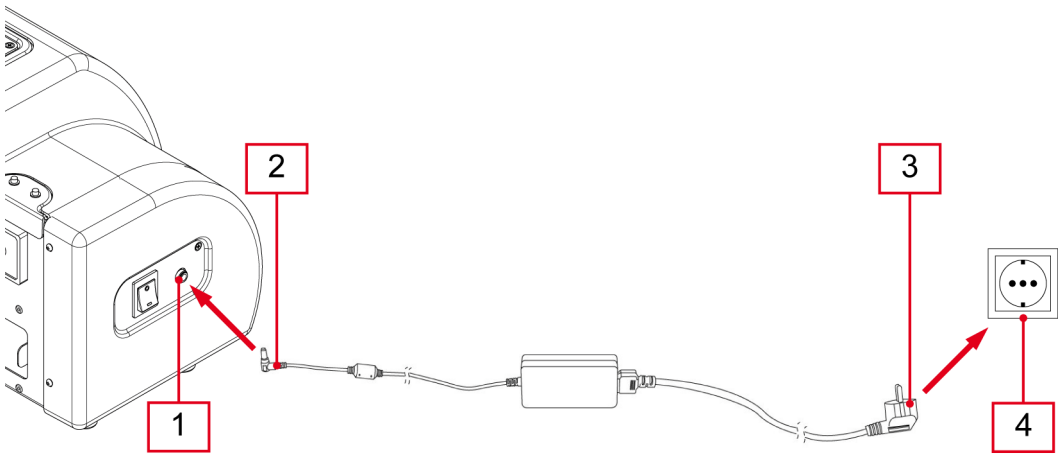
- *por la red eléctrica a través del alimentador externo*
- *por el carro (Serie Pegaso o estación de carga para instrumentos AUTOPOWER)*
- *por* **Power Pack**

La presencia de alimentación se indica por el LED verde encendido.

En caso de alimentación por Power Pack los LED verde y rojo suministran indicaciones sobre el estado de carga de las baterías.

10.2.1 Alimentación por Red Eléctrica

Es posible alimentar el instrumento conectándolo a la red eléctrica a través del correspondiente alimentador suministrado con el instrumento.



1. *Conector jack hembra del instrumento*
2. *Conector jack macho del alimentador*
3. *Conector eléctrico del alimentador*
4. *Toma de red*

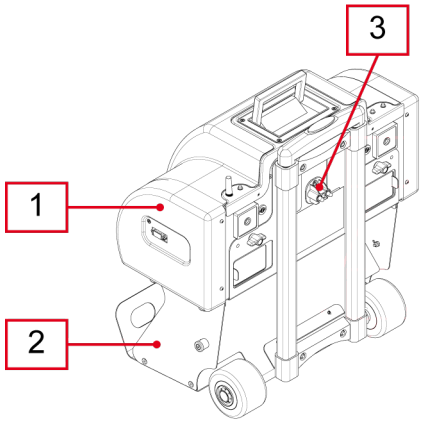
Proceder como sigue:

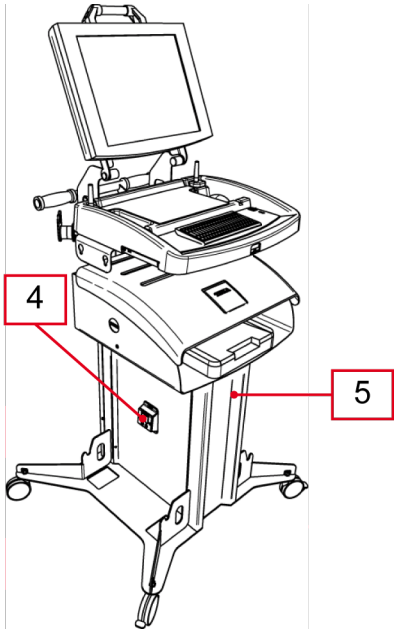
1. *Conectar el* **conector jack macho del alimentador** *al* **conector jack hembra del instrumento.**
2. *Conectar el* **enchufe eléctrico del alimentador** *a la* **toma de corriente de la red eléctrica.**

10.2.2 Alimentación por Carro

Es posible alimentar el instrumento volviéndolo a poner sobre los correspondientes soportes en la base de los carros **Serie Pegaso**y de la **estación de carga para instrumentos AUTOPOWER**.

Para utilizar esta modalidad de alimentación es necesario que el instrumento esté montado sobre el correspondiente trolley (opcional).





1. *Herramienta*
2. *Trolley*
3. *Conector de recarga del instrumento*
4. *Conector de recarga de la estación de recarga*
5. *Estación de recarga*

Proceder como sigue:

1. *Fijar el* **instrumento** *al* **trolley** *(para más información consultar el capítulo correspondiente).*
2. *Introducir el***instrumento**, *fijado al* **trolley**, *en los correspondientes soportes de forma que se haga coincidir el* **conector de carga del instrumento** *con el* **conector de recarga de la estación de carga o del carro**.

10.2.3 Alimentación por Power Pack (Opcional)

Es posible alimentar el instrumento conectándolo a **Power Pack** (opcional).

Power Pack es un paquete de baterías externo gracias al que es posible eliminar totalmente el problema de los cables de alimentación y en consecuencia desplazar ágilmente el instrumento de una posición de trabajo a otra.

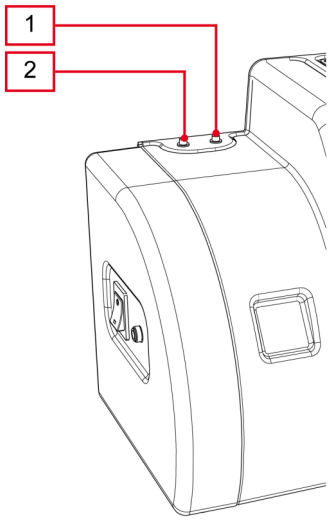
La autonomía suministrada por el **Power Pack** permite utilizar el instrumento continuamente durante una jornada normal de trabajo.

Para utilizar esta modalidad de alimentación es necesario que el instrumento esté montado sobre el correspondiente trolley (opcional).



Para más información consultar el manual de instalación Power Pack.

Cuando **Power Pack** está conectado al instrumento el estado de carga de las baterías se señala a través del **LED rojo (1)** y el **LED verde (2)** situados en la parte superior del propio instrumento.



Durante el uso del instrumento las indicaciones suministradas por los LED son:

LED VERDE	LED ROJO	PORCENTAJE DE CARGA DE LAS BATERIAS
encendido	desacoplado	75% ÷ 100%
parpadeando	desacoplado	50% ÷ 75%
desacoplado	parpadeando	25% ÷ 50%
desacoplado	encendido	carga < 25%

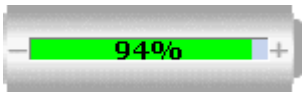
En caso de Power Pack desconectado e instrumento alimentado el LED verde permanece siempre encendido.

Eventuales anomalías se señalan a través de la unidad de visualización.

El estado de carga de las baterías **Power Pack** es constantemente monitorizado por el software de la unidad de visualización.

El nivel de carga se indica gráfica y numéricamente a través del correspondiente icono.

Para más información consultar el manual operativo del software.



El icono aparece cuando se conecta con el instrumento utilizando los apropiados software de análisis y de servicio.

Cuando la carga desciende por debajo del 25%, se muestra un mensaje en el que se advierte al usuario de detener la medición y de poner a cargar el instrumento.

Power Pack debe cargarse durante toda la noche (por lo menos 8-10 horas) para tener una buena autonomía.

Comprobar que el LED verde comience a parpadear (estado de recarga en curso) después de haber puesto a cargar Power Pack.

Prestar atención a no apagar la alimentación eléctrica del taller mientras Power pack se está cargando.

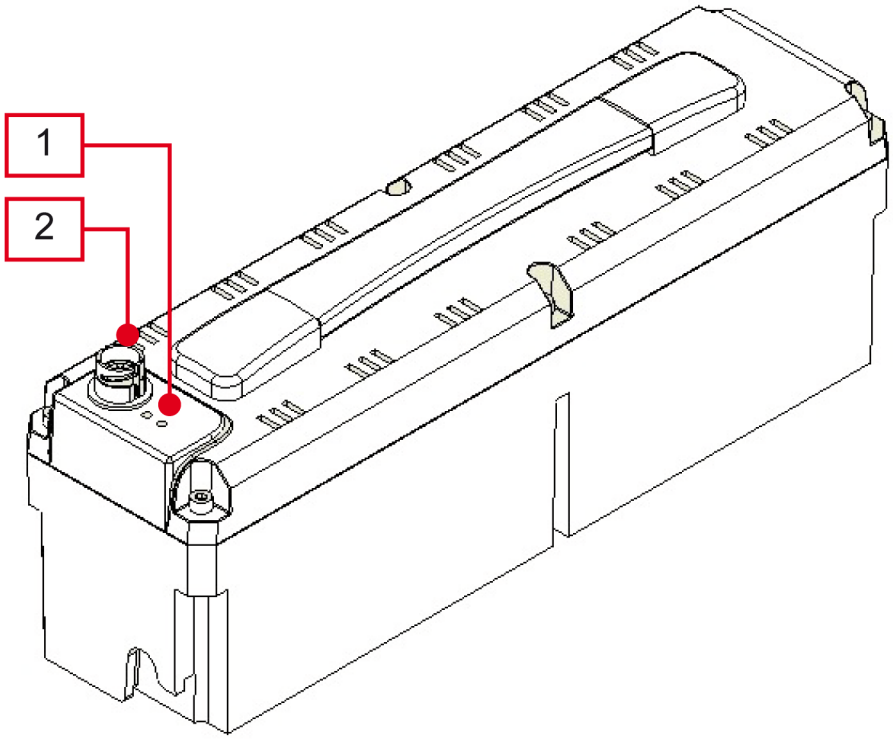
10.2.4 Carga di Power Pack (Opcional)

La recarga completa de **Power Pack** necesita unas 12 horas de alimentación ininterrumpida.

Power Pack puede ser recargado de tres formas:

- *por la red eléctrica a través del alimentador externo*
- *por el instrumento conectado a la red eléctrica a través de alimentador externo*
- *por el carro (Serie Pegaso o estación de carga para instrumentos AUTOPOWER)*

Power Pack está dotado de dos **LED verdes**, uno por batería, que indican el estado de carga cuando el dispositivo se recarga a través de alimentador externo.



1. *LED verdes*
2. *Conector de recarga.*

Los LED de **Power Pack** permanecen apagados cuando la recarga se produzca a través del instrumento de análisis o del carro.

En estos casos la indicación sobre el estado de carga de **Power Pack** se suministra por el **LED verde** del instrumento con las mismas modalidades de parpadeo.

La tabla recogida a continuación ilustra las indicaciones suministradas por los LED dependiendo de la modalidad de recarga elegida.

MODALIDAD DE RECARGA	LED POWER PACK	LED VERDE INSTRUMENTO	ESTADO DE LA CARGA
por la red eléctrica a través del alimentador externo	parpadeando	desacoplado	en carga
	encendido	desacoplado	carga
por el instrumento conectado a la red eléctrica a través de alimentador externo	desacoplado	parpadeando	en carga
	desacoplado	encendido	carga
por el carro (Serie Pegaso o estación de carga para instrumentos AUTOPOWER)	desacoplado	parpadeando	en carga
	desacoplado	encendido	carga

Durante la recarga de**Power Pack** el instrumento es siempre capaz de funcionar normalmente.

Para un correcto almacenamiento y depósito y en caso de que no se use por un periodo superior a un mes, se aconseja realizar una recarga completa de **Power Pack**.

Al finalizar la recarga desconectar **Power Pack** del instrumento y volver a ponerlo en su lugar.

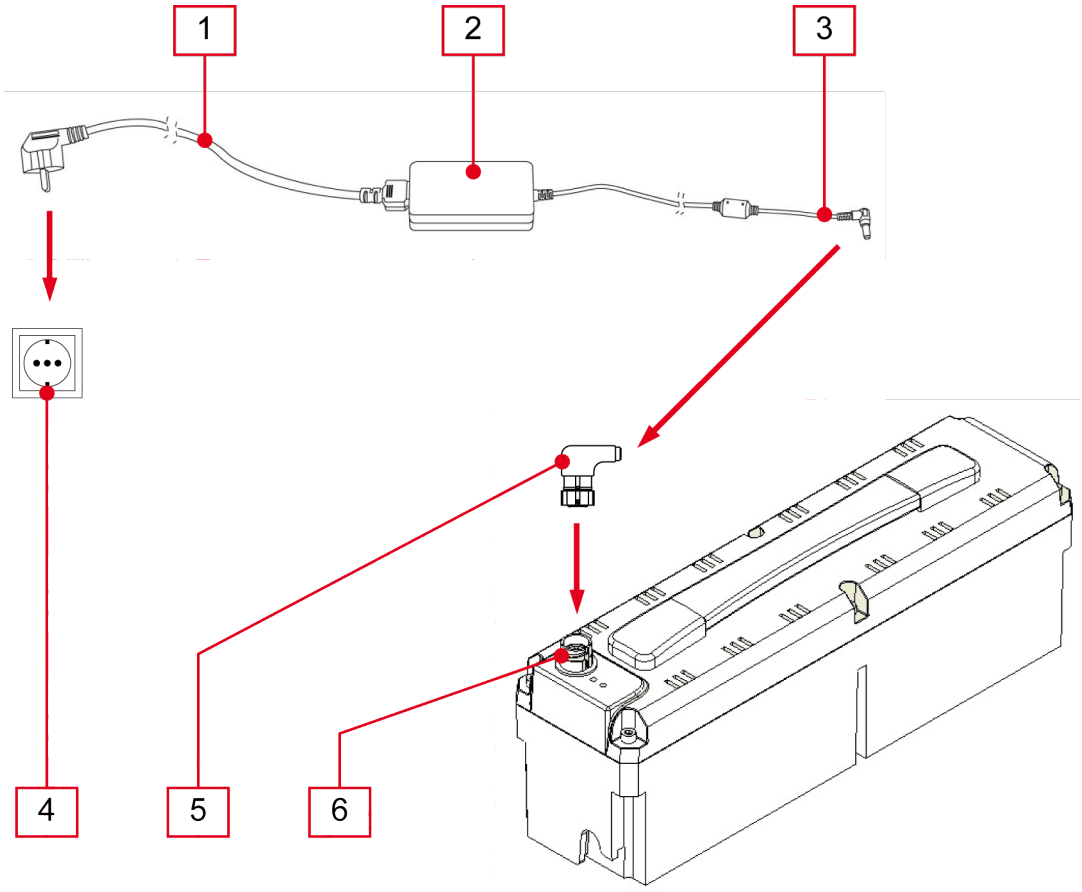
Se aconseja realizar una recarga completa cada 2-3 meses de inactividad.

CARGA DE LA CORRIENTE

Es posible recargar **Power Pack** conectándolo directamente a la red eléctrica a través del correspondiente alimentador externo.

Esta modalidad de alimentación prevé que Power Pack sea separado del instrumento.

Este tipo de recarga permite tener más **Power Pack** cargados y preparados para ser usados.



1. *Cable de alimentación*
2. *Alimentador*
3. *Conector jack hembra del alimentador*
4. *Toma de red*
5. *Adaptador*
6. *Conector de recarga.*

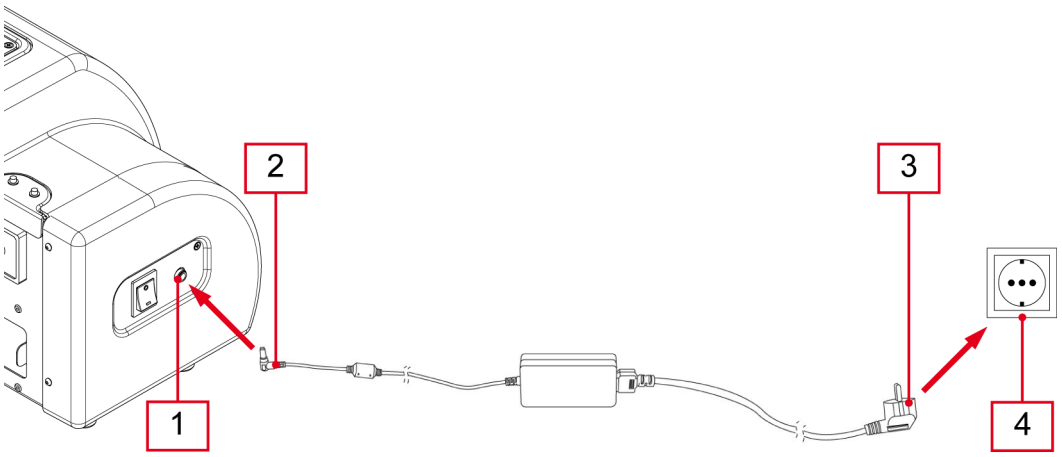
Proceder como sigue:

1. *Desconectar* **Power Pack** *del* **instrumento**.
2. *Quitar* **Power Pack** *del* **trolley**.
3. *Conectar el* **adaptador** *al* **conector de recarga**.
4. *Conectar el* **jack hembra** *del alimentador al* **adaptador**.
5. *Conectar el* **cable de alimentación** *al* **alimentador**.
6. *Conectar el* **cable de alimentación** *a una* **toma de red**.

RECARGA POR EL INSTRUMENTO

Es posible recargar **Power Pack** conectando el alimentador externo al instrumento.

Power Pack debe alojarse en el trolley y estar correctamente cableado al instrumento.



1. *Conector jack hembra del instrumento*
2. *Conector jack macho del alimentador*
3. *Conector eléctrico del alimentador*
4. *Toma de red*

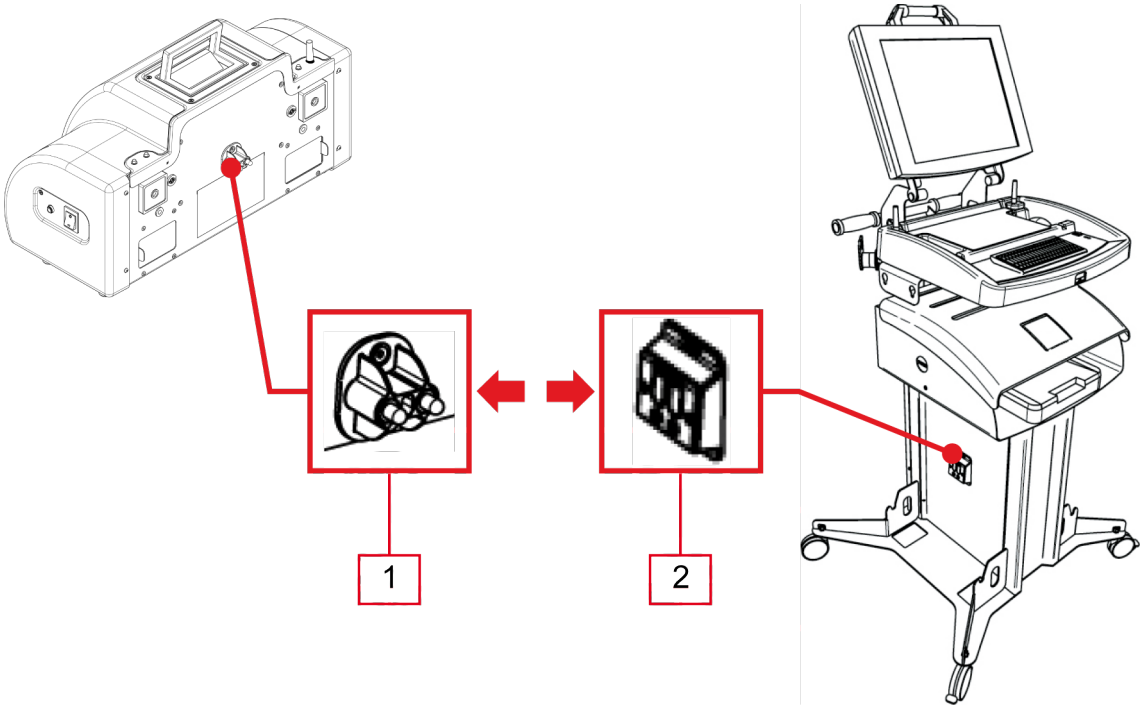
Proceder como sigue:

1. *Conectar el* **conector jack macho del alimentador** *al* **conector jack hembra del instrumento.**
2. *Conectar el* **enchufe eléctrico del alimentador** *a la* **toma de la red**

RECARGA POR EL CARRO

Es posible recargar **Power Pack** volviéndo a poner el instrumento sobre los correspondientes soportes en la base de los carros **Serie Pegaso** y de la **estación de carga para instrumentos AUTOPOWER**.

Power Pack debe alojarse en el trolley y estar correctamente cableado al instrumento.



1. *Conector de recarga del instrumento*
2. *Conector de recarga del carro*

Proceder como sigue:

1. *Asegurarse de que el carro o la estación de carga estén alimentados y encendidos.*
2. *Volver a colocar el instrumento, fijado al* **trolley,** *en los correspondientes soportes de forma que se haga coincidir el* **conector de carga del instrumento** *con el* **conector de recarga del carro o de la estación de carga**.

10.3 *Encendido y Apagado*

Para encender el instrumento poner en "**I**" el interruptor colocado en el lado izquierdo del opacímetro.

El opacímetro inicia el procedimiento de calentamiento por unos 5 minutos.

En este periodo de tiempo no se puede realizar ninguna medición, por esto el software bloquea todas las operaciones no permitidas.

Finalizado el procedimiento de calentamiento el opacímetro lleva a cabo el procedimiento de autocero y se predispone a las mediciones, mientras el software habilita todas las funciones bloqueadas hasta ese momento.

El opacímetro va en estado de bajo consumo (stand-by) si no recibe ningún comando en 4 minutos.

El software a través del correspondiente mensaje, señala que el instrumento está llevando a cabo el procedimiento de autocero.

Este procedimiento dura unos 10 segundos.

Para apagar el instrumento poner en "**O**" el interruptor colocado en el lado izquierdo del instrumento.

10.4 Modalidad de Comunicación con la Unidad de Visualización

El instrumento carece de interfaz de usuario y los datos adquiridos son enviados a la correspondiente unidad de visualización.

 **Es absolutamente necesario que en la unidad de visualización esté instalado el correspondiente software TEXA S.p.A. que soporte el análisis de las emisiones.**

 **Antes de iniciar la comunicación con la unidad de visualización, debe realizar el procedimiento de configuración especial.**

La conexión del instrumento a la unidad de visualización puede producirse en los modos siguientes:

- *Bluetooth*
- *USB*
- *Serial*

Para aprovechar al máximo el potencial de la herramienta, debe usar la conexión Bluetooth.

 **Alimentar, conectar y encender el instrumento antes de iniciar los aplicativos que deban hacer de interfaz con el mismo, en caso contrario podrían darse errores de comunicación.**

En la fase de encendido, el instrumento **reconoce automáticamente la modalidad de comunicación** a través de la que está conectado a la unidad de visualización.

Por ejemplo: la modalidad de comunicación Bluetooth (activa por defecto) viene deshabilitada cuando se conecta el cable serial.

 **Para modificar la modalidad de comunicación entre instrumento y la unidad de visualización es necesario primero apagar el instrumento y luego elegir la modalidad deseada.**

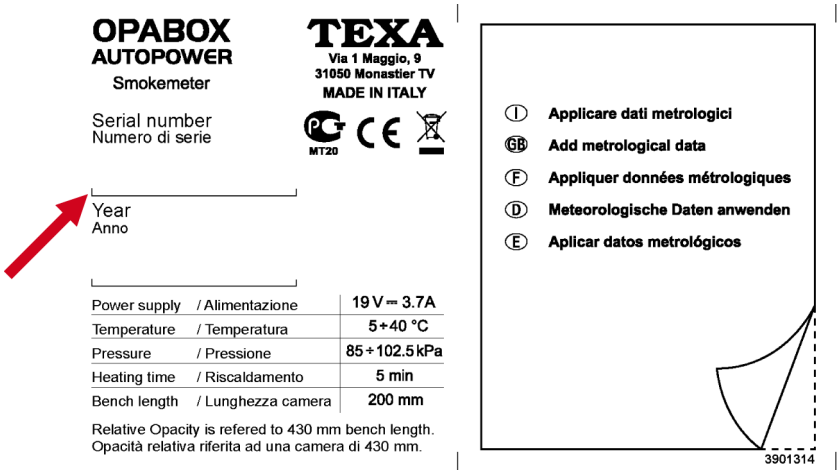
10.4.1 Conexión Via Bluetooth (Aconsejado)

La conexión sin hilos elimina el cable de comunicación con el dispositivo de visualización, aumentando la movilidad y la practicidad del instrumento.



La antena externa para la comunicación Bluetooth es bien visible en la parte superior del instrumento.

El número de serie que debe utilizarse para configurar la comunicación Bluetooth se encuentra en la placa situada en la parte trasera del instrumento.



El **LED Blu** suministra indicaciones sobre el estado de la comunicación Bluetooth:

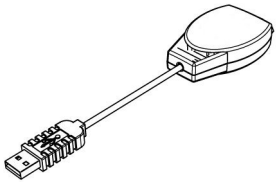
LED BLU	ESTADO DE LA COMUNICACIÓN
desacoplado	ausencia de comunicación Bluetooth
encendido	no gestionado
parpadeando	instrumento en comunicación Bluetooth con la unidad de visualización

Para realizar la configuración correctamente, le sugerimos que encienda el dispositivo ANTES que la unidad de visualización y solamente después de haber procedido con la configuración.

Para más información consultar el manual operativo del software.

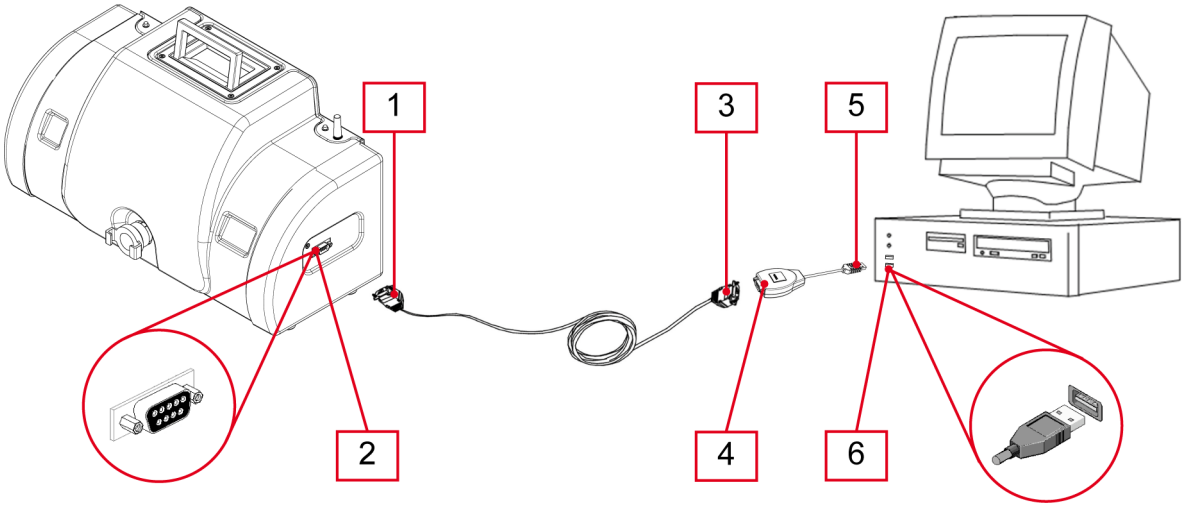
10.4.2 Conexión Vía USB (Opcional)

Para conectar el instrumento al PC a través USB es necesario tener el adaptador SERIAL/USB.



Para utilizar el adaptador SERIAL/USB es necesario instalar en el PC los driver específicos desarrollados por TEXA S.p.A.

Para una mayor información relativa a la instalación de los driver consultar el manual entregado con el adaptador.



1. *Conector RS232 macho del cable*
2. *Conector RS232 hembra del instrumento*
3. *Conector RS232 hembra del cable*
4. *Conector RS232 macho del adaptador*
5. *Conector USB macho del adaptador*
6. *Conector USB hembra del PC*

Proceder como sigue:

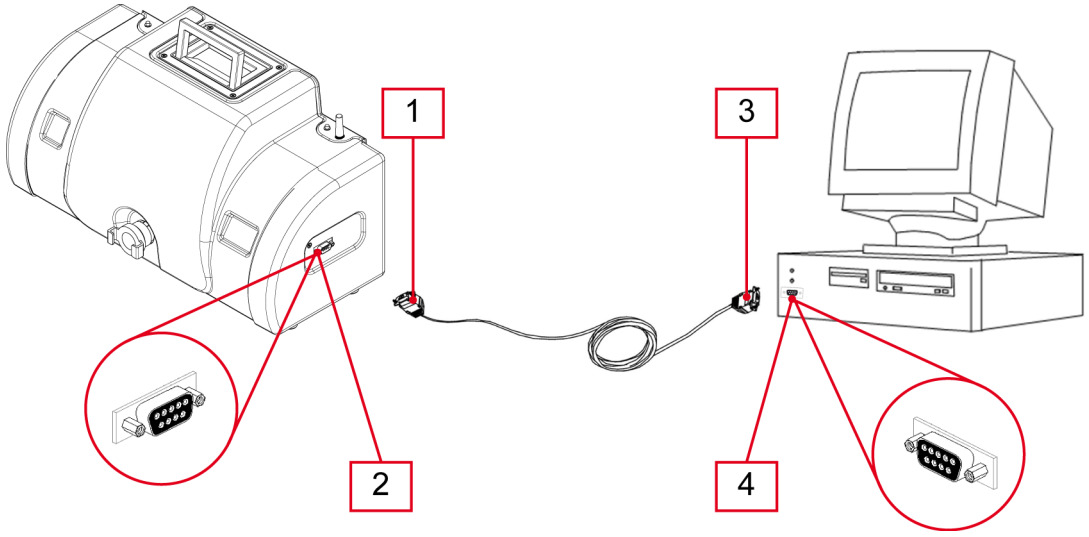
1. *Conectar el* **conector RS232 macho del cable***al* **conector RS232 hembra del instrumento.**
2. *Conectar el* **conector RS232 hembra del cable** *al* **conector RS232 macho del adaptador.**
3. *Conectar el* **conector USB macho del adaptador** *al* **conector USB hembra del PC.**

El procedimiento de configuración se recoge en el manual del software.

No es posible alimentar el instrumento utilizando el puerto USB.

10.4.3 Conexión Vía Serial RS232 (opcional)

La comunicación serial es necesaria para realizar las actualizaciones del firmware del instrumento pero puede servir también en el supuesto de problemas con la comunicación Bluetooth.



1. *Conector RS232 macho del cable*
2. *Conector RS232 hembra del instrumento*
3. *Conector RS232 hembra del cable*
4. *Conector RS232 macho del PC*

Proceder como sigue:

1. *Conectar el* **conector RS232 macho del cable***al* **conector RS232 hembra del instrumento.**
2. *Conectar el* **conector RS232 hembra del cable** *al* **conector RS232 macho del PC**

 **La actualización del firmware puede realizarse solo por personal cualificado.**

10.5 *Medición de la Temperatura Motor y de las Revoluciones Motor*

El instrumento detecta la temperatura y las revoluciones motor a través de un módulo externo cuentarrevoluciones.

Las sondas necesarias para la detección de la temperatura y de las revoluciones están conectadas a un cuentarrevoluciones externo TEXA S.p.A.

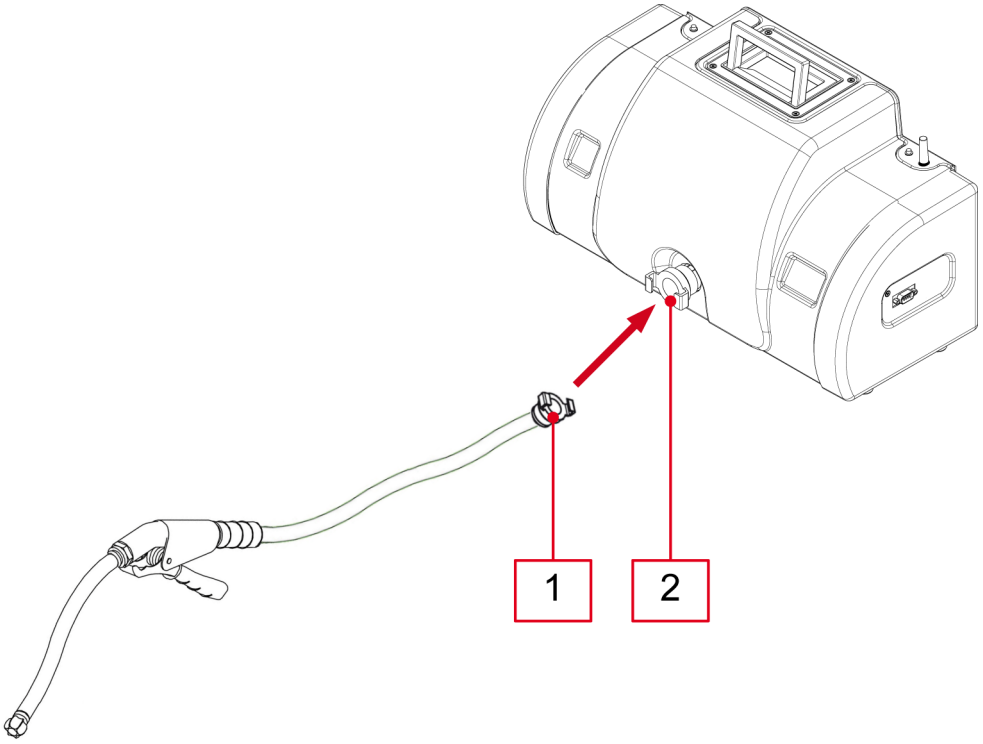
En este caso el cuentarrevoluciones externo adquiere los datos referentes a la temperatura y a las revoluciones motor y los transmite a la unidad de visualización.

 **El cuentarrevoluciones externo debe ser oportunamente configurado a través del software TEXA S.p.A.**

Para más información consultar el manual del cuentarrevoluciones externo.

10.6 Conexión Sonda de Extracción

El humo de escape son extraídos del silenciador del vehículo a través de la correspondiente sonda.



1. *Raccord de la sonda de extracción*
2. *Raccord del opacímetro*

Proceder como sigue:

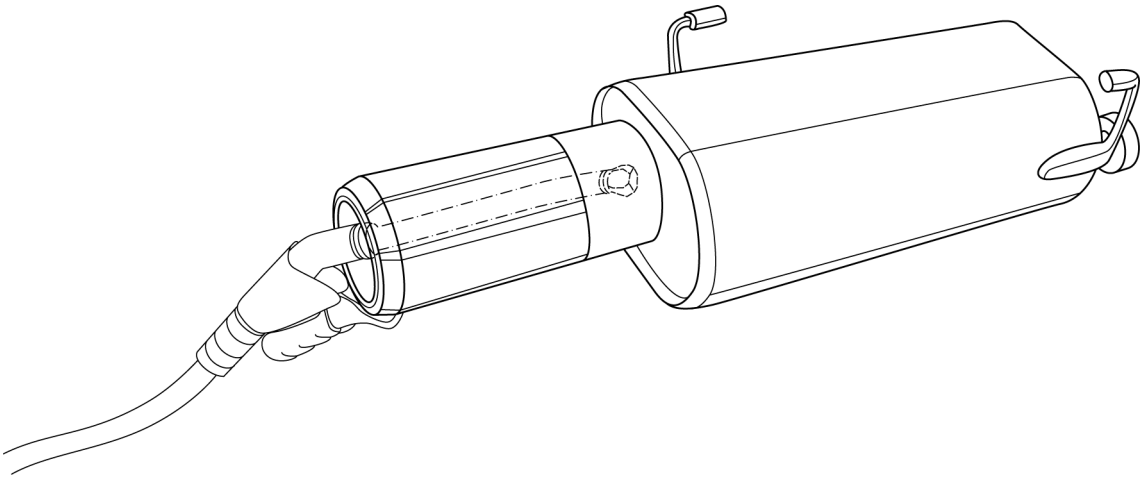
1. *Enganchar el* **racor de la sonda de extracción** *al* **racor del opacímetro**.

Si los ventiladores no están funcionando el humo puede depositar impurezas y suciedad en las gafas de protección.

Evitar que entre humo en el interior del opacímetro cuando éste está apagado.

10.7 *Introducción de la Sonda de extracción en el Tubo de Escape*

Para efectuar una detección fiable es necesario introducir la sonda de extracción correctamente.



Proceder como sigue:

1. *Introducir la sonda en profundidad dentro del tubo de escape para optimizar la extracción de humo.*
2. *Utilizar los correspondientes sistemas de sujeción para mantener la sonda bien enganchada al tubo de escape durante la prueba.*

Poner atención en no tocar la sonda al finalizar la prueba: puede alcanzar temperaturas altas.

10.8 *Ejecución de una Prueba Estándar*

Para efectuar una correcta detección es necesario:

- *Verificar que los datos relativos al régimen de revoluciones al mínimo sean los previstos por el fabricante.*
- *La temperatura ambiente debe estar comprendida entre 5 °C ±2°C y 55 °C ±2 °C.*
- *El escape del vehículo debe ser estanco. Esta condición se verifica tapando herméticamente el escape mientras que el motor está al ralentí. En esta condición no deben existir fugas de gases por las juntas y uniones del tubo.*
- *La temperatura del aceite del motor debe ser superior a 60 °C. Para algunos test Oficiales está previsto que la temperatura del motor sea superior a 80 °C.*
- *Introducir la sonda de extracción de humos en el tubo de escape del vehículo.*
- *Fijar la pinza de la sonda de extracción al tubo de escape del vehículo*

11 MANTENIMIENTO

Para mantener en perfecto estado y garantizar la eficacia del **OPABOX Autopower** es aconsejable que sus condiciones generales sean verificadas, al menos cada 12 meses, por un Centro de Asistencia autorizado TEXA S.p.A.

Cada centro TEXA S.p.A. dispone de instrumentos adecuados para verificar que el opacímetro y los instrumentos que lo integran se hallen en perfecto estado.

Los técnicos podrán además verificar las versiones de los software/ firmware instalados.

El uso de las versiones más recientes es fundamental para obtener el máximo rendimiento del **OPABOX Autopower**.

11.1 Limpieza Filtros Neutros

Los filtros neutros son elementos de protección situados delante de las partes ópticas del instrumento (emisor y receptor).

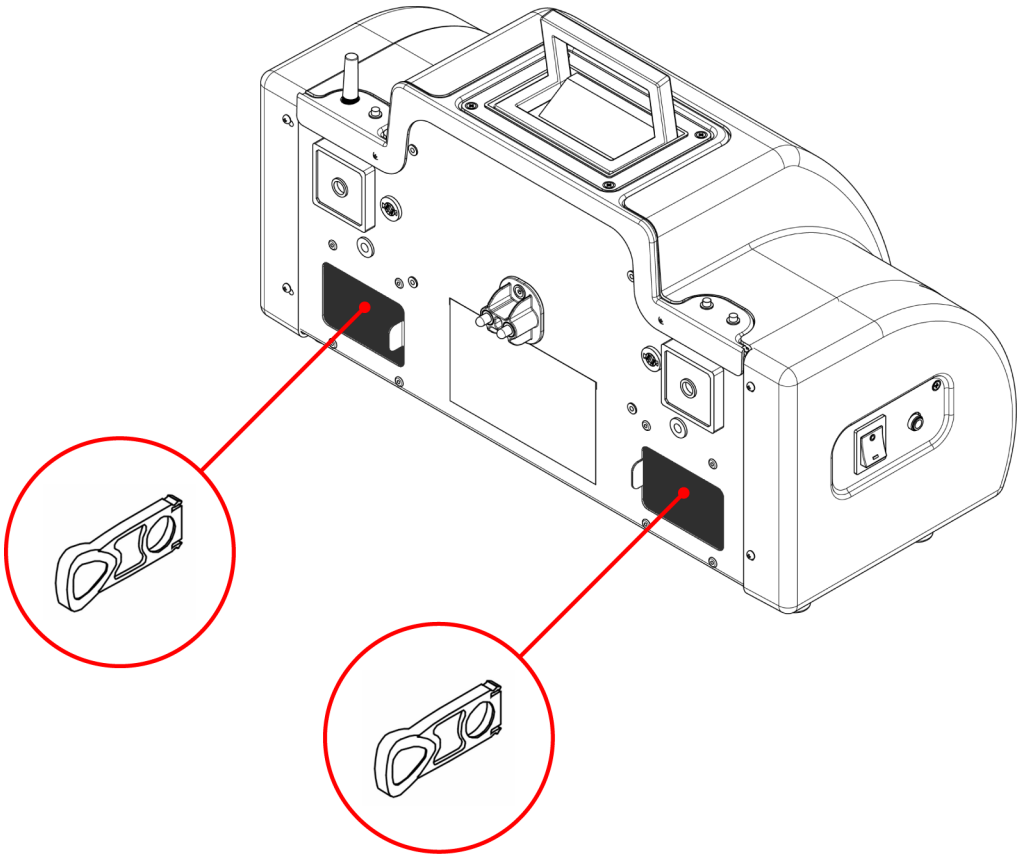
Los filtros están realizados con vidrio transparente que permite que el haz luminoso atraviese la cámara de humos.

Durante el uso normal del instrumento las partículas de humo se pegan al vidrio de los filtros neutros obscureciendo parcialmente las partes ópticas.

El opacímetro controla continuamente el estado de las partes ópticas avisando al operador, a través de un mensaje en la pantalla, cuando es necesario realizar las operaciones de limpieza.

No utilizar disolventes, detergentes agresivos ni paños excesivamente ásperos o abrasivos para limpiar las lentes de los filtros neutros.

Poner especial cuidado en no rayar las lentes de los filtros neutros durante su limpieza.



Proceder como sigue:

1. *Abrir la compuerta lado emisor y la compuerta lado receptor.*

2. *Quitar los filtros.*
3. *Limpiar los filtros con agua enjabonada.*
4. *Secar los filtros con una paño suave.*
5. *Volver a colocar los filtros.*
6. *Cerrar las compuertas.*

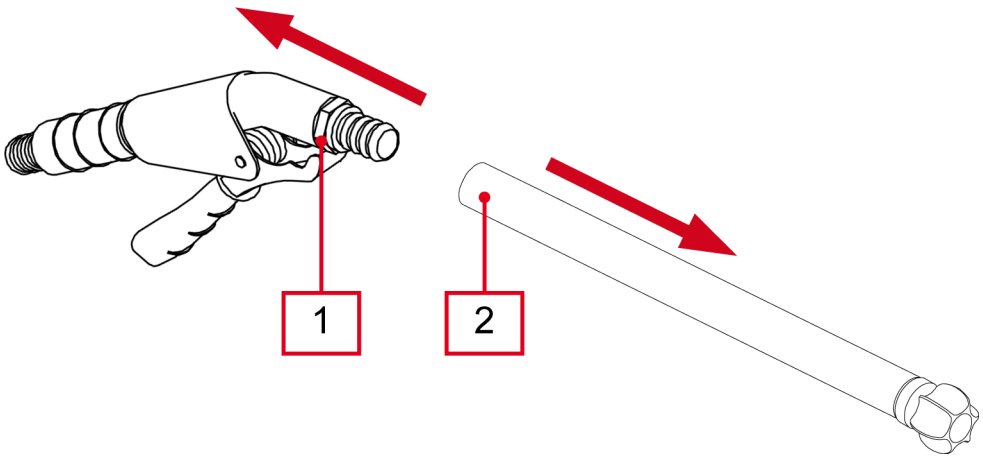
11.2 Reparación del Tubo de Silicona Negro

El tubo de silicona negro que se introduce en el racor de entrada humos puede dañarse durante el uso.

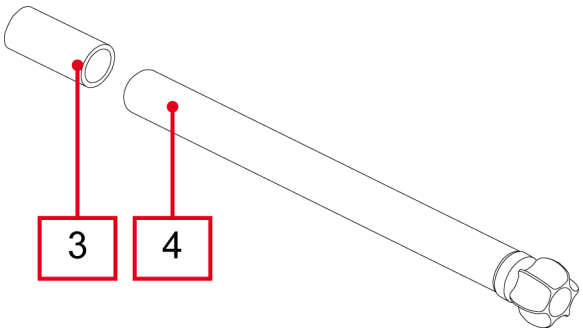
Es posible reparar el tubo quitándole la parte dañada.

Proceder como sigue:

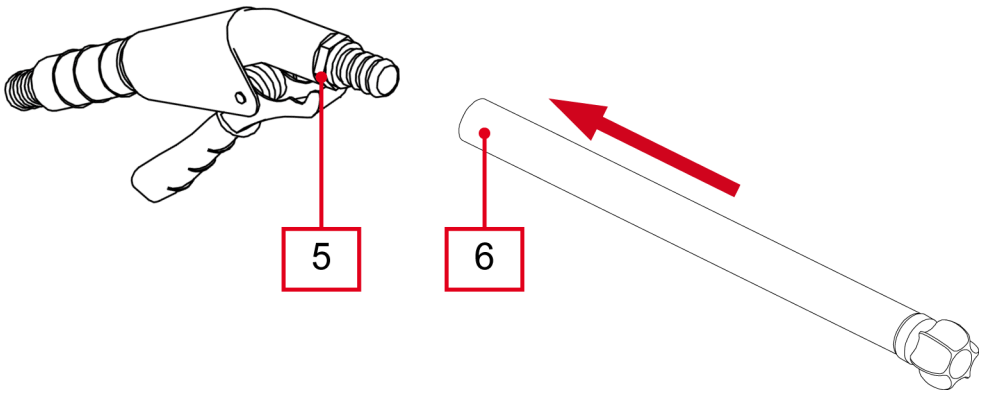
1. Sacar el **tubo (2)** de la **pinza (1)** de la sonda de extracción.



2. Cortar el tubo de modo que se aisle la **parte dañada (3)**.
3. Encajar la extremidad del **tubo íntegro (4)**.



4. Meter el **tubo (6)** en la **pinza (5)** de la sonda de extracción.



Controlar siempre que la longitud total del tubo sea conforma a la ley.

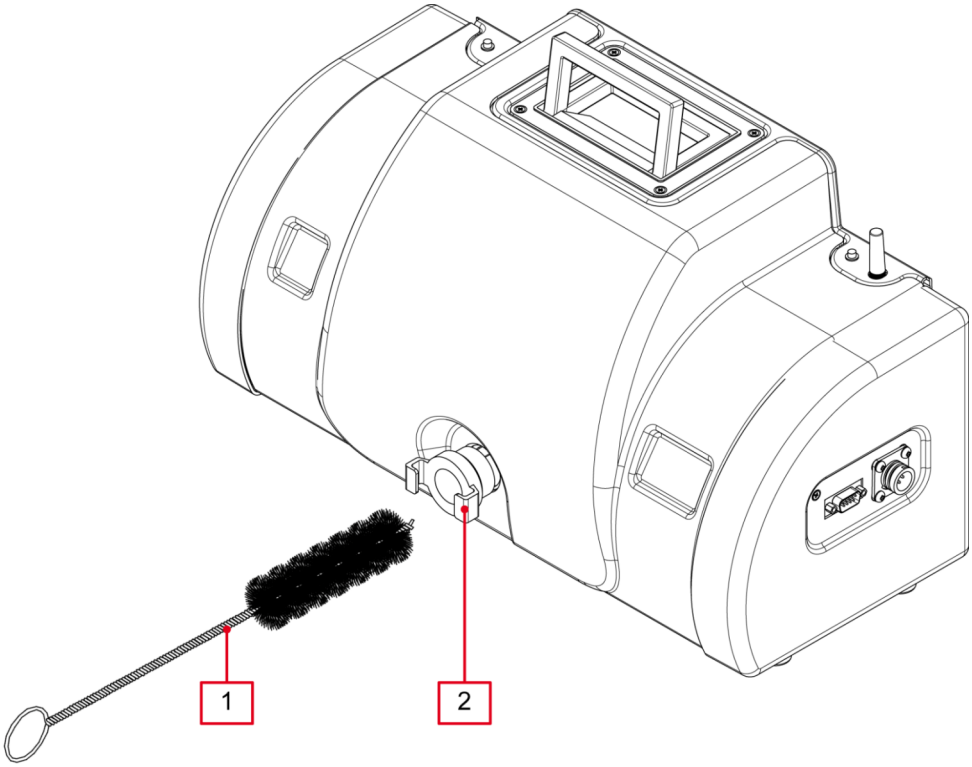
11.3 *Retiro del hollín/carbonilla Acumulada en el Conducto de Entrada*

Durante el normal uso del instrumento el hollín contenido en el humo se acumula en el conducto de entrada de la cámara de análisis.

Es necesario quitar el hollín para evitar el bloqueo de la electroválvula de autocero.

Durante la fase de autocero, la electroválvula cierra la entrada permitiendo que la cámara de medición se vacíe de eventuales humos residuales.

El bloqueo de la electroválvula puede dañar el instrumento y limitar su precisión.



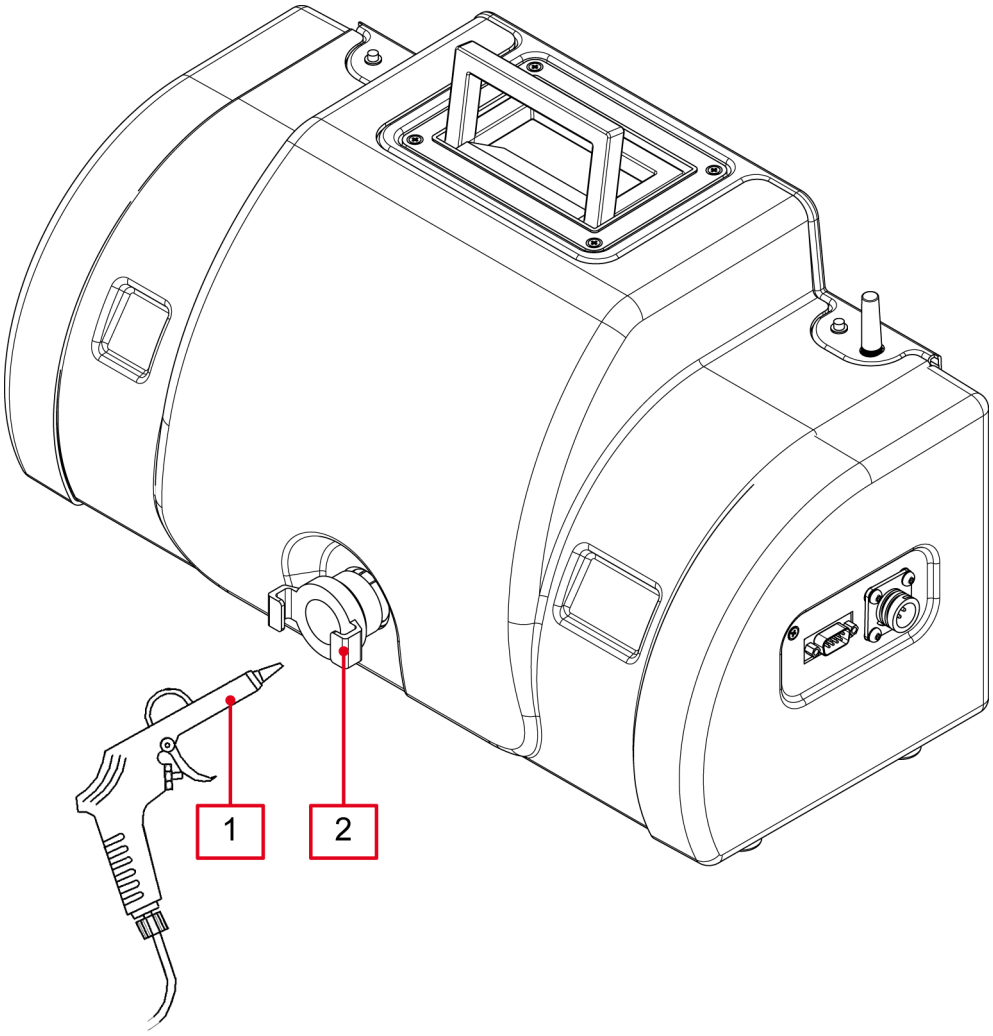
1. *Escobillón*
2. *Racor de entrada humos*

Proceder como sigue:

1. Desconectar la sonda de extracción.

2. Introducir el escobillón en el racor de entrada humos intentando quitar el hollín acumulado.

Después de haber quitado el hollín con el escobillón es oportuno soplar con aire comprimido para eliminar eventuales residuos.

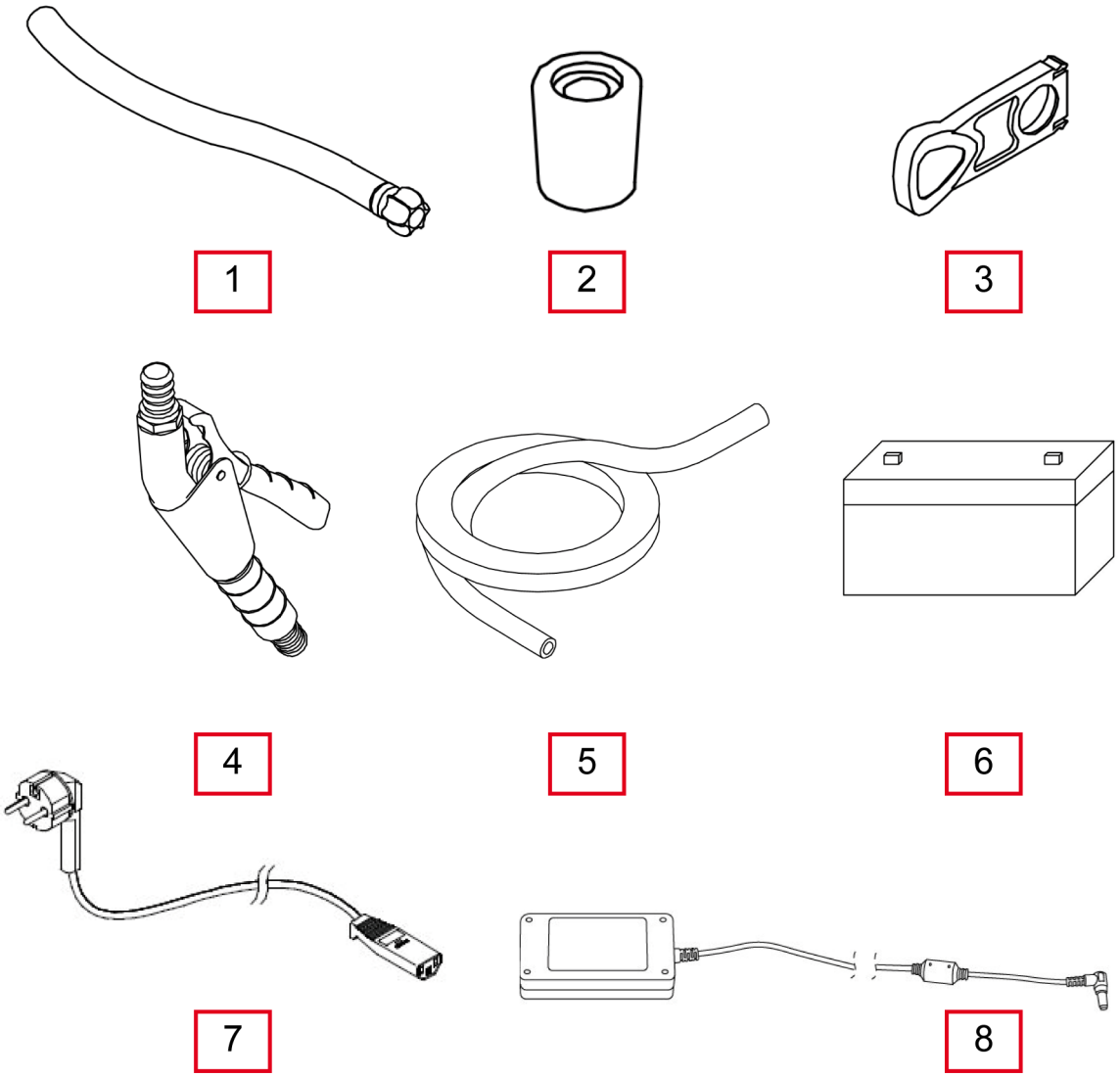


1. *Pistola para soplar aire comprimido*
2. *Racor entrada humos*

Proceder como sigue:

1. *Introducir en el racor de entrada humos la pistola para soplar aire comprimido.*
2. *Soplar aire a una presión de 5-6 atmósferas en el interior del racor durante unos 3 minutos.*

12 PARTES DE RECAMBIO



1.	Tubo extracción humos L=24 cm	7494070
2.	Tapón cónico	7494030
3.	Vidrio de protección cámara humos	7494090
4.	Pinza extracción opacímetro	7494044
5.	Tubo extracción humos L=100 cm	7494072
6.	Batería recargable	51412112
7.	Cable de alimentación de red	1260320
8.	Alimentador	51861970

13 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para cualquier problema de naturaleza técnica dirigirse al propio distribuidor/vendedor.

A continuación se recoge una lista de simples instrucciones que el cliente puede verificar por si mismo.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	POSIBLE SOLUCION
Después de encender el instrumento ninguno de los LED de las baterías se enciende.	El alimentador externo no está conectado a la red eléctrica.	Conectar elalimentador a la red eléctrica.
	El alimentador externo no está conectado correctamente al instrumento.	Conectar el alimentador al instrumento.
	El instrumento no está colocado correctamente en el carro/estación de carga.	Comprobar que el instrumento esté colocado correctamente y que los conectores de recarga del instrumento y del carro/ estación de carga hagan contacto.
	Power Pack no está conectado correctamente al instrumento.	Controlar el cableado y asegurarse que las conexiones sean correctas.
	Power Pack está descargado.	Poner a cargar el Power Pack unas 12 horas.
El instrumento y la unidad de visualización no comunican correctamente entre ellos.	La antena Bluetooth no está montada correctamente.	Verificar que la antena Bluetooth esté bien sujeta al instrumento.
	El instrumento/unidad de visualización está apagado.	Encienda el periférico Bluetooth/unidad de visualización.
	El instrumento y la unidad de visualización se hallan fuera del alcance de las corerspondientes señales Bluetooth.	Verificar la distancia entre el instrumento y la unidad de visualización.

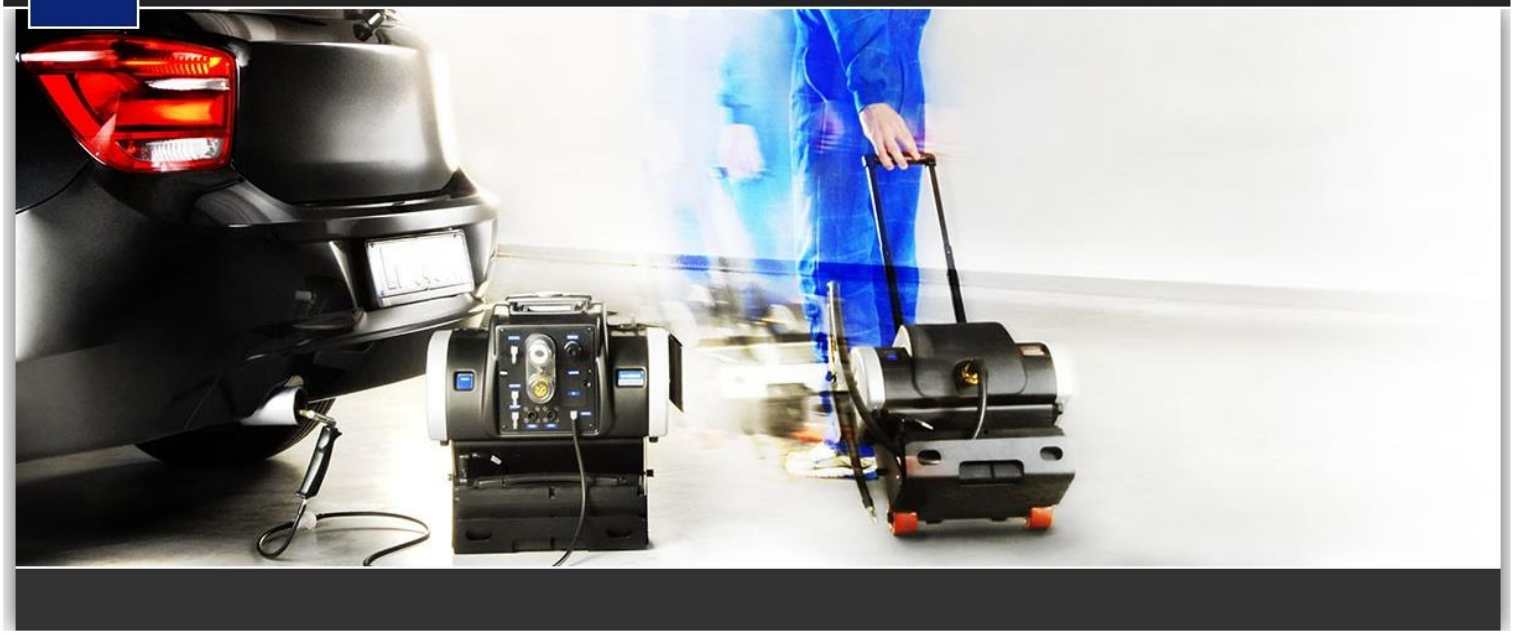
PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	POSIBLE SOLUCION
El instrumento y la unidad de visualización no comunican correctamente entre ellos.	El instrumento/unidad de visualización se ha colocado cerca de materiales aislantes.	Colocar el instrumento/ unidad de visualización lejos de materiales aislantes.
	La presencia de otras comunicaciones inalámbricas afecta a la señal.	Apartar de posibles fuentes de interferencias.
		Si es posible, apagar los dispositivos que causan las interferencias.
		Espere y repita el intento de comunicación.
Power Pack se descarga rápidamente.	Power Pack no se ha recargado completamente.	Poner a cargar el Power Pack por unas 12 horas.
	Power Pack no está conectado correctamente a la fuente de recarga.	Controlar el cableado y asegurarse que las conexiones sean correctas.
	Las baterías de Power Pack se han agotado.	Contactar con el propio distribuidor para la sustitución de las baterías.
Power Pack no se carga.	El alimentador externo no está conectado a la red eléctrica.	Conectar elalimentador a la red eléctrica.
	El alimentador externo no está conectado correctamente al instrumento.	Conectar el alimentador al instrumento.
	El alimentador externo no está conectado correctamente al Power Pack.	Conectar el alimentador al Power Pack.
	El instrumento no está colocado correctamente en el carro/estación de carga.	Comprobar que el instrumento esté colocado correctamente y que los conectores de recarga del instrumento y del carro/ estación de carga hagan contacto.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	POSIBLE SOLUCION
Power Pack no se carga.	Power Pack no está conectado correctamente al instrumento.	Controlar el cableado y asegurarse que las conexiones sean correctas.

14 INFORMACION LEGAL

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

TEXA



OPABOX

analizadores de gases de escape para motores diésel



OPABOX Autopower

OPABOX Autopower es un opacimetro de flujo parcial para el control de los motores diésel dotados de una cámara de análisis de humos de última generación desarrollada conforme a los estándares internacionales.

Gracias a Power Pack y a la tecnología wireless Bluetooth para la comunicación de los datos, las soluciones TEXA para el análisis de las emisiones permiten eliminar cualquier cable dentro del taller, tanto entre los instrumentos y la unidad de visualización, cómo entre los instrumentos y la red eléctrica.

La cámara de análisis ha sido incorporada en un práctico trolley con ruedas. De esta forma el módulo de análisis se transporta fácilmente para realizar la prueba con el mínimo esfuerzo.



ETS: Emissions Test Software

Software para la gestión de los instrumentos TEXA dedicados al análisis de las emisiones de los contaminantes. ETS puede ser instalado sobre cualquier PC Windows compatible.
El software acompaña al técnico, paso a paso, en la correcta ejecución del proceso de revisión, interaccionando con facilidad con los instrumentos GASBOX Autopower, OPABOX Autopower, RC2, RC3 y RCM.

Servicios al cliente TEXA

TEXA siempre respalda sus instrumentos con toda una serie de servicios añadidos para mantenerlos actualizados respecto a la constante y desenfrenada evolución de los vehículos, proporcionando una ayuda concreta en la resolución de las averías y garantizando al taller una competencia a 360°.

Los principales servicios de TEXA son TEXPACK, contrato anual de actualización para todos los tipos de ambiente y TEX@info (boletines técnicos, función "AVERÍAS RESUELTAS" powered by Google, acceso al Call Center y al iSupport).

Además TEXA cuenta con una tienda virtual, accesible directamente desde el software TEXA, a través de la que es posible solicitar la activación de numerosas aplicaciones ligadas al mundo de la reparación.

Para descubrir los servicios TEXA al detalle, clica sobre el link de debajo.

ENTRA EN EL MUNDO DE LOS
SERVICIOS AL CLIENTE



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OPABOX Autopower
DIMENSIONES
460 x 200 x 250 mm

PESO
6,5 Kg (con Trolley e Power Pack 15 kg)

ALIMENTACIÓN
da alimentazione rete 220 V - 50 Hz
2 baterías Pb de 12 V 7,5 A/h; Absorción Max: 80 W

SALIDA SERIAL
RS232 estándar

SALIDA WIRELESS
Bluetooth

SOFTWARE
ETS o IDC5

PUESTA A CERO Y CALIBRACIÓN
electrónica y automática

TECNOLOGIA
Diodo Led Verde

MEDIDA CÁMARA
200 mm

TEMPERATURA
82°C

ITALIANO.....5
ENGLISH.....63
FRANÇAIS.....121
DEUTSCH 179
ESPAÑOL.....237

SOMMARIO

1 REVISIONE DEL MANUALE.....5
PREMESSA.....6
2 LEGENDA DEI SIMBOLI UTILIZZATI.....7
3 REGOLE PER LA SICUREZZA.....8
3.1 Destinazione d'Uso.....8
3.2 Glossario.....8
3.3 Regole Generali.....8
3.4 Sicurezza dell'Operatore.....9
3.5 Sicurezza dello Strumento.....10
4 FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI RADIO.....12
5 INFORMAZIONI AMBIENTALI.....13
6 INFORMAZIONI NORMATIVE.....14
7 GASBOX2.....15
8 DESCRIZIONE.....16
9 CARATTERISTICHE TECNICHE.....17
9.1 Caratteristiche Elettriche.....17
9.2 Condizioni Operative.....17
9.3 Caratteristiche Fisiche.....18
9.4 Altri Dati.....18
9.5 Caratteristiche Metrologiche.....20
10 OPERAZIONI PRELIMINARI.....21
10.1 Montaggio dello Strumento sul Trolley (Optional).....21
11 ALIMENTAZIONE.....23
11.1 Alimentazione da Rete Elettrica.....23
11.2 Alimentazione da Carrello.....24
11.3 Alimentazione da Power Pack (Optional).....25
11.3.1 Ricarica di Power Pack.....27
12 ACCENSIONE - SPEGNIMENTO.....31
13 COMUNICAZIONE.....32
13.1 Bluetooth.....33
13.2 USB.....34

13.3 Seriale RS232.....35
14 ACCESSORI.....36
14.1 Modulo Esterno Contagiri.....36
14.2 Collegamento Diretto.....37
14.3 Sistema di Misura Gas di Scarico per Motoveicoli.....41
15 SONDA DI PRELIEVO.....42
16 USO 44
17 VERIFICA METROLOGICA.....46
18 MANUTENZIONE.....47
18.1 Sostituzione della Cartuccia del Filtro Gas.....48
18.2 Sostituzione del Filtro Separatore di Condensa.....49
18.3 Sostituzione Filtro Aria.....50
18.4 Sostituzione Sensore O2.....51
18.5 Prova di Tenuta.....52
18.6 Pulizia Filtro a Rete Conduttura di Prelievo Gas.....53
18.7 Pulizia della Conduttura di Prelievo Gas.....54
18.8 Pulizia Generale dello Strumento.....55
19 PARTI DI RICAMBIO.....56
20 RISOLUZIONE PROBLEMI.....58

MANUALE TECNICO GASBOX2

1 REVISIONE DEL MANUALE

Il presente documento rappresenta il manuale tecnico del prodotto:GASBOX2
Numero di Revisione del documento:06
Data di Emissione:30/07/2024

INFORMAZIONI 	*Leggere il presente manuale prima di utilizzare il prodotto.* *Leggere attentamente la documentazione ogni qualvolta è presente il simbolo di Pericolo Generico.*

PREMESSA

Gentile Cliente,

vogliamo ringraziarLa di aver scelto un prodotto TEXA per la Sua officina.

Siamo certi che trarrà da esso la massima soddisfazione e un notevole aiuto nel Suo lavoro.

La preghiamo di leggere con attenzione le istruzioni contenute in questo manuale e di consultarlo ogni qualvolta ne avrà l'esigenza.

La lettura e la comprensione del seguente manuale l'aiuteranno ad evitare danni a cose ed a persone causati da un uso improprio del prodotto al quale si riferiscono.

TEXA S.p.A. si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento e senza preavviso, tutte le modifiche ritenute utili per il miglioramento del manuale per una qualsiasi esigenza di carattere tecnico o commerciale.

Questo prodotto è destinato esclusivamente all'uso da parte di tecnici specializzati nel campo Automotive, per tale motivo le informazioni, la lettura e la comprensione di questo manuale non possono ritenersi sostitutivi di un'adeguata preparazione specialistica in tale campo che i tecnici dovranno avere acquisito in precedenza.

Il manuale, perciò, ha unicamente lo scopo di illustrare il funzionamento del prodotto venduto, non ha – viceversa – alcuna finalità formativa dei tecnici, i quali effettueranno gli interventi sotto la propria responsabilità, rispondendo in via esclusiva degli eventuali danni causati a cose o a persone per propria negligenza, imprudenza o imperizia, a nulla rilevando il fatto che gli interventi stessi siano stati effettuati utilizzando un prodotto di TEXA S.p.A. sulla base di informazioni contenute in questo manuale.

Eventuali integrazioni al presente manuale, utili alla descrizione di nuove versioni di programma e di nuove funzioni a questo associate, possono avvenire anche tramite il servizio di invio dei bollettini tecnici TEXA S.p.A.

Questo manuale va considerato parte integrante del prodotto a cui si riferisce e in caso di rivendita del prodotto, dovrà essere consegnato al nuovo proprietario a cura dell'acquirente originario.

È proibita la riproduzione anche parziale di questo manuale in qualsiasi forma, senza l'autorizzazione scritta da parte del produttore.

Il manuale originale è stato scritto in Italiano, ogni altra lingua è una traduzione del manuale originale.

© copyright and database rights 2020. Il materiale contenuto in questa pubblicazione è protetto da copyright e database rights. Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e a norma delle convenzioni internazionali.

2 LEGENDA DEI SIMBOLI UTILIZZATI

	Pericolo materiale tossico		Pericolo di schiacciamento mani
	Pericolo materiale esplosivo		Pericolo ostacolo in basso
	Pericolo scariche elettriche		Pericolo raggio laser
	Pericolo campo elettromagnetico		Pericolo bassa temperatura - congelamento
	Pericolo materiale infiammabile		Pericolo Generico
	Pericolo superficie calda		Obbligo di leggere le istruzioni
	Pericolo sostanze corrosive		Obbligo di occhiali protettivi
	Pericolo livello sonoro superiore a 80 dbA		Obbligo di guanti protettivi
	Pericolo di trascinamento		Obbligo di disconnessione dalla rete elettrica

⚠ PERICOLO	Questo non è un simbolo di sicurezza. Segnala una situazione di pericolo che, se non evitata, comporta la morte o lesioni gravi permanenti.
⚠ AVVERTENZA	Questo non è un simbolo di sicurezza. Segnala una situazione di pericolo che, se non evitata, può comportare la morte o lesioni gravi e permanenti.
⚠ ATTENZIONE	Questo non è un simbolo di sicurezza. Segnala una situazione di pericolo che, se non evitata, può comportare infortuni leggeri.
AVVISO	Questo non è un simbolo di sicurezza. Segnala una situazione di pericolo che, se non evitata, può comportare danni materiali.
INFORMAZIONI	Questo non è un simbolo di sicurezza. Segnala informazioni importanti.

3 REGOLE PER LA SICUREZZA

La tecnologia utilizzata per la progettazione ed il controllo della produzione degli strumenti **GASBOX2** li rende dispositivi semplici, affidabili e sicuri durante l'utilizzo.

Il personale incaricato di utilizzare gli strumenti ha l'obbligo di seguire le regole generali di sicurezza, di utilizzare i dispositivi **GASBOX2** per la destinazione d'uso prevista e di mantenerli correttamente, come riportato nel presente manuale.

Devono essere valutate e messe in pratica tutte le disposizioni di:

- *Ufficio dell'ispettorato del lavoro.*
- *Associazioni di categoria.*
- *Costruttori di veicoli.*
- *Norme antinquinamento.*

3.1 Destinazione d'Uso

Prodotto	**Destinazione d'Uso**
GASBOX2	analisi delle emissioni per i motori a benzina.

3.2 Glossario

Strumento:GASBOX2

Operatore:persona qualificata incaricata di utilizzare lo strumento.

INFORMAZIONI *La definizione di "operatore" non può e non deve essere applicata a persone minori della maggiore età od a persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive di esperienza o della necessaria conoscenza.*

3.3 Regole Generali



L'operatore deve aver letto e ben compreso le informazioni e le istruzioni riportate nella documentazione tecnica fornita a corredo dello strumento.Se l'operatore non è in grado di leggere questo manuale, le istruzioni operative e le indicazioni di sicurezza devono essere lette e discusse nella lingua madre dell'operatore.

- *L'operatore deve possedere adeguate conoscenze nell'ambito dell'esecuzione di analisi delle emissioni e dello svolgimento dei Test Ufficiali e dei potenziali pericoli che possono occorrere durante tali operazioni.*
- *L'operatore che opera su veicoli deve possedere conoscenze ed abilitazioni di base nel campo della meccanica, dell'automotive, dell'autoriparazione e dei potenziali pericoli che possono incorrere durante le operazioni di autodiagnosi.*
- *L'operatore deve essere sobrio e lucido e non deve assumere droghe o alcool né prima né durante l'utilizzo dello strumento.*
- *L'operatore deve attenersi scrupolosamente alle istruzioni fornite tramite la documentazione tecnica.*
- *L'operatore deve utilizzare adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) per tutta la durata dell'utilizzo dello strumento.*

- *L'operatore deve presidiare lo strumento durante le fasi operative ovunque sia possibile farlo in accordo con le misure di sicurezza sotto riportate.*
- *L'operatore deve ispezionare periodicamente i collegamenti elettrici dello strumento, assicurandosi che siano in buono stato e sostituendo immediatamente eventuali cavi danneggiati.*
- *L'operatore deve ispezionare e sostituire periodicamente le parti sottoposte ad usura utilizzando esclusivamente pezzi di ricambio originali o comunque pezzi di ricambio approvati dal costruttore.*
- *L'operatore deve interrompere immediatamente l'utilizzo dello strumento all'insorgere di qualsiasi anomalia e darne immediata comunicazione all'assistenza tecnica.*
- *Rivolgersi al proprio Rivenditore di fiducia per operazioni di manutenzione straordinaria.*
- *Non rimuovere, danneggiare o comunque rendere illeggibili le etichette e le segnalazioni di pericolo poste sullo strumento.*
- *Non escludere o manomettere eventuali dispositivi di sicurezza con cui è equipaggiato lo strumento.*
- *Utilizzare esclusivamente ricambi ed accessori approvati dal costruttore.*

3.4 *Sicurezza dell'Operatore*

ATTENZIONE



Lo strumento è stato progettato e realizzato in maniera da prevedere un utilizzo ergonomico da parte dell'operatore.

La movimentazione inappropriata dello strumento può risultare disagevole e provocare stress fisico all'operatore.

Misure di Sicurezza:

- *Assicurarsi che lo strumento e gli eventuali dispositivi ad esso collegati siano solidamente assicurati al trolley prima della movimentazione nell'officina.*
- *Per la movimentazione dello strumento utilizzare le apposite maniglie di cui sono dotati lo strumento stesso ed il trolley.*
- *Se dovesse rendersi necessario sollevare l'insieme strumento - trolley, utilizzare la maniglia dello strumento.*

AVVERTENZA



La sonda di prelievo è stata progettata e realizzata in maniera tale che l'impugnatura risulti termicamente isolata.

Maneggiare la sonda in maniera scorretta può causare ustioni gravi.

Misure di Sicurezza:

- *Proteggere le mani utilizzando dispositivi antinfortunistici adeguati.*
- *Utilizzare l'apposita impugnatura per estrarre la sonda dal tubo di scappamento dopo l'esecuzione di un test*
- *Maneggiare la sonda di prelievo con cautela.*
- *Assicurarsi che la sonda sia fredda prima di riporla.*

ATTENZIONE



Lo strumento è stato realizzato in maniera da risultare elettricamente sicuro e per operare con specifici livelli di tensione di alimentazione.

Un uso incauto può mettere a rischio di shock elettrico, seppure di bassa intensità, l'operatore.

Misure di Sicurezza:

- *Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale durante tutte le fasi operative.*
- *Non maneggiare né toccare strumento ed eventuali accessori (es.: cavi) con le mani bagnate.*

AVVERTENZA



La corrente utilizzata durante le fasi operative genera campi elettromagnetici (EMF) in prossimità dello strumento.

Seppure di bassa intensità, questi campi potrebbero interferire con il funzionamento di protesi mediche quali, ad esempio, pacemaker.

Misure di Sicurezza:

- *Mantenersi a distanza dallo strumento una volta avviate le fasi operative.*
- *Nel caso in cui si sia portatori di protesi mediche (es.: pacemaker), consultare il proprio medico riguardo all'opportunità o meno di utilizzare lo strumento o di porsi nelle sue vicinanze.*

3.5 *Sicurezza dello Strumento*

AVVISO



Lo strumento è stato realizzato per l'uso in specifiche condizioni ambientali.

L'uso dello strumento in ambienti con caratteristiche di temperatura e umidità diverse da quelle specificate potrebbe comprometterne l'efficienza.

Misure di sicurezza:

- *Collocare lo strumento in luoghi asciutti.*
- *Non esporre ne usare lo strumento in prossimità di fonti di calore.*
- *Posizionare lo strumento in modo da garantirne la corretta ventilazione.*
- *Non usare prodotti chimici corrosivi, solventi o detergenti aggressivi per pulire lo strumento.*
- *Riporre sempre lo strumento dopo l'uso.*

AVVISO



Lo strumento è stato realizzato in maniera da risultare meccanicamente resistente e adatto all'uso in officina.

Incuria nell'utilizzo e eccessivi stress meccanici potrebbero comprometterne l'efficienza.

Misure di sicurezza:

- *Non far cadere, scuotere o sottoporre lo strumento ad urti.*

- *Non appoggiare oggetti sui cavi e non piegarli mai ad angolo retto.*
- *Non effettuare nessun tipo di intervento che possa danneggiare lo strumento.*
- *Non aprire o smontare lo strumento.*
- *Non piegare l'antenna dello strumento.*
- *Utilizzare lo strumento solo con l'antenna fornita in dotazione o con un'altra autorizzata da parte del costruttore dello strumento.*
- *Assicurarsi che lo strumento e gli eventuali dispositivi ad esso collegati siano solidamente assicurati al trolley prima della movimentazione nell'officina.*
- *Per la movimentazione dello strumento utilizzare le apposite maniglie di cui sono dotati lo strumento stesso ed il trolley.*

AVVISO



Lo strumento è stato realizzato in maniera da risultare elettricamente sicuro e per operare con specifici livelli di tensione di alimentazione.

L'inosservanza delle specifiche relative all'alimentazione potrebbe compromettere l'efficienza dello strumento.

Misure di sicurezza:

- *Non bagnare lo strumento con acqua o altri liquidi.*
- *Il collegamento per l'alimentazione dello strumento deve avvenire sempre secondo le modalità indicate nel presente manuale.*
- *Non utilizzare batterie esterne per alimentare lo strumento.*

AVVERTENZA



Le verifiche relative alla compatibilità elettromagnetica dello strumento ne garantiscono l'adattabilità alle tecnologie utilizzate normalmente nei veicoli (es.: controllo motore, ABS, airbag ecc.) tuttavia se si dovessero verificare malfunzionamenti rivolgersi al rivenditore del veicolo.

4 FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI RADIO

Connettività Wireless con tecnologia Bluetooth®

La connettività senza fili con tecnologia Bluetooth è una tecnologia che fornisce un metodo standard e sicuro per scambiare informazioni tra dispositivi diversi, utilizzando onde radio. Oltre ai prodotti TEXA, utilizzano questo tipo di tecnologia anche prodotti quali: telefoni cellulari, portatili, computer, stampanti, macchine fotografiche, pocket PC ecc.

L'interfaccia Bluetooth cerca i dispositivi elettronici compatibili in base al segnale radio da questi generati mettendoli in comunicazione tra di loro. Gli strumenti TEXA effettuano una selezione proponendo solo i dispositivi TEXA compatibili. Questo non esclude la presenza di altre fonti di comunicazione o disturbo.

L’EFFICIENZA E LA QUALITÀ DELLA COMUNICAZIONE BLUETOOTH PUÒ RISENTIRE DELLA PRESENZA DI FONTI DI DISTURBO RADIO. IL PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE, PREVEDE LA GESTIONE DEGLI ERRORI, MA PUÒ INCORRERE IN DIFFICOLTÀ DI COMUNICAZIONE TALI DA RICHIEDERE A VOLTE NUOVI TENTATIVI DI COLLEGAMENTO.

QUALORA IL FUNZIONAMENTO SENZA FILI DOVESSE PRESENTARE CRITICITÀ TALI DA COMPROMETTERE UN FUNZIONAMENTO REGOLARE, È NECESSARIO RICERCARE LA FONTE DEL DISTURBO AMBIENTALE ELETTROMAGNETICO RIDUCENDONE L’INTENSITÀ.

Posizionare il prodotto in modo da garantire il corretto funzionamento dei dispositivi radio in esso contenuti. In particolare non coprirlo con materiali schermanti o metallici in genere.

5 INFORMAZIONI AMBIENTALI

	Non smaltire questo prodotto insieme ad altri rifiuti solidi non differenziati. Per informazioni riguardo lo smaltimento di questo prodotto consultare il pieghevole fornito a corredo.

6 INFORMAZIONI NORMATIVE

Dichiarazione di Conformità UE Semplificata

CE	Il fabbricante, TEXA S.p.A., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio **GASBOX2** è conforme alle direttive: • *RED 2014/53/UE* Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet **http://www.texa.it/download**.

Antenna

Questo prodotto è stato progettato e verificato per funzionare con l'antenna fornita in dotazione.

Per garantire la conformità alle disposizioni normative sopra citate, usare il prodotto solamente con l'antenna fornita in dotazione o con un'altra antenna autorizzata da parte di TEXA S.p.A.

7 GASBOX2

GASBOX2 è il nuovo strumento per l'analisi delle emissioni per i motori a benzina.

GASBOX2 permette di effettuare il test delle emissioni per verificare il rispetto dei valori definiti per legge ed eventualmente anche per scopi diagnostici (cattivo funzionamento del motore, consumi elevati, accensione spia diagnosi, verifica avviamento a freddo, test catalizzatore, ecc..).

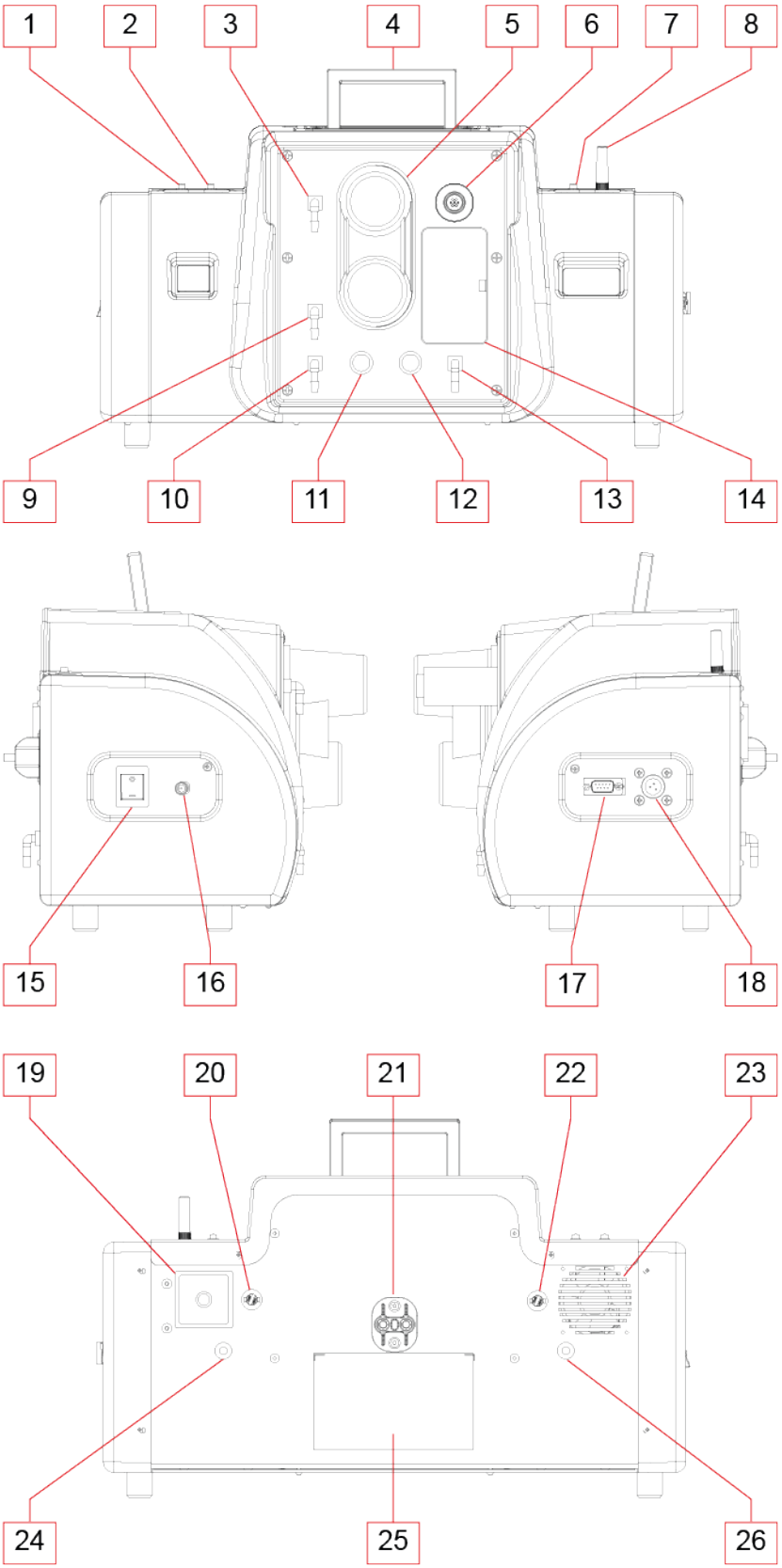


Grazie alla tecnologia Bluetooth **GASBOX2** può comunicare senza l'ingombro dei fili con tutte le unità di visualizzazione:

- *PC*
- *Serie PEGASO*
- *Serie AXONE*
- *GAS MOBILE*

Grazie al pratico trolley ed al **Power Pack** (pacco batterie esterno), è possibile eliminare totalmente il problema dei cavi di alimentazione e di conseguenza spostare agevolmente lo strumento da una postazione di lavoro all'altra.

8 DESCRIZIONE



1. *LED Verde*
2. *LED Rosso*
3. *CAL GAS*
4. *Maniglia*
5. *Vaschetta porta filtri:*
   - *Filtro separatore di condensa*
   - *Filtro particolato gas*
6. *Filtro aria*
7. *LED Blu*
8. *Antenna*
9. *OUT GAS*
10. *OUT H_2O*
11. *TEMP °C*
12. *RPM*
13. *GAS IN*
14. *Sensori gas[1]*
15. *Interruttore*
16. *Connettore per alimentatore esterno*
17. *RS232*
18. *Uscita ausiliaria[2]*
19. *Presa d'aria*
20. *Connettore alimentazione 12 V*
21. *Connettore di ricarica*
22. *Connettore alimentazione 12 V*
23. *Ventola di raffreddamento*
24. *Inserto filettato*
25. *Targa dati*
26. *Inserto filettato*

([1])optional

([2])solo per CS9000

INFORMAZIONI

L'installazione post vendita del sensore opzionale per il NOx può richiedere un intervento assistenziale specifico.

Per maggiori informazioni rivolgersi al proprio Rivenditore di fiducia.

9 CARATTERISTICHE TECNICHE

Costruttore:	TEXA S.p.A.
Nome prodotto:	GASBOX2

9.1 Caratteristiche Elettriche

Batterie (pacco batterie esterno Power Pack):	2 batterie STANDHBS- 12 V, 9 A/h
Segnalazione automatica per variazioni di tensione batteria al di fuori del range previsto:	11.3 ÷ 14.5 V
Alimentatore:	Alimentatore esterno: • *Modello:TRH70A190* • *Input:100 - 240 V, 47 - 63 Hz* • *Output:19 Vdc – 3.7 A* • *Presa:IEC60320 – C14* • *Cavo:H05 VV-F* Sovratensioni temporanee che possono avvenire tra il conduttore di linea e la terra nell'impianto: • **di breve durata:** *possono avere il valore di tensione linea-neutro + 1200 V e possono durare fino a 5 s.* • **di lunga durata:** *possono avere il valore di tensione linea-neutro + 250 V e durare più di 5 s.*
Assorbimento:	19 V ⎓ 1.8 A

9.2 Condizioni Operative

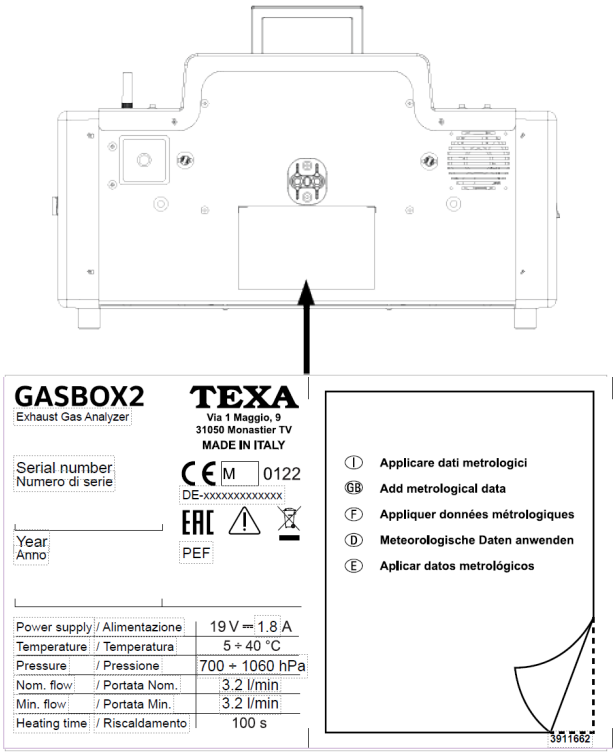
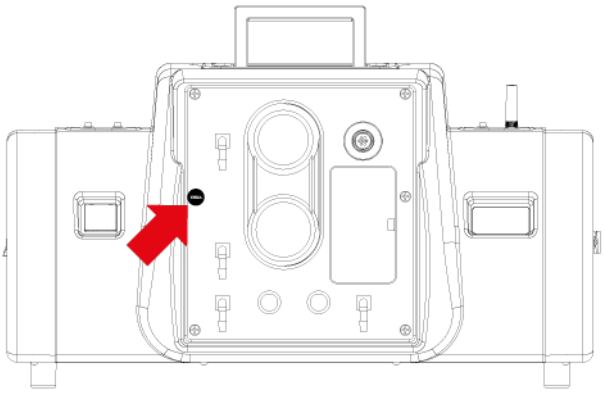
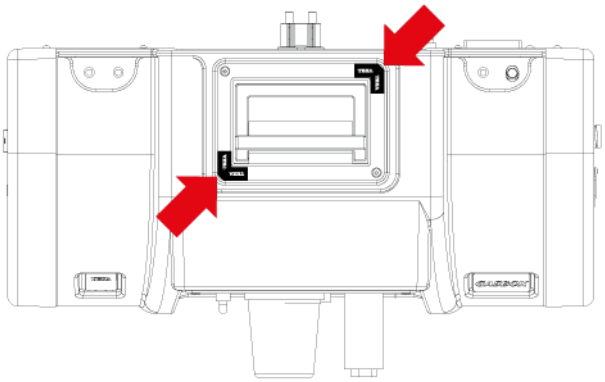
Temperatura:	5 ÷ 55 °C
Pressione:	700 ÷ 1060 hPa
Umidità:	0% ÷ 85% RH* *(*) senza condensa*
Condizioni ambientali:	• *Uso:interno* • *Fluttuazioni della tensione di alimentazione:± 10%* • *Categoria di sovratensioni:II* • *Grado di inquinamento:2* • *Umidità massima relativa 90% per temperature fino a 31 °C, decrescente linearmente al 50% a 55 °C*

9.3 *Caratteristiche Fisiche*

Temperatura di stoccaggio:	-20 ÷ 60 °C
Dimensioni fisiche:	senza trolley:460 x 260 x 250 mm con trolley*470 x 290 x 1020 mm *(*) maniglia completamente estratta*
Peso:	strumento senza Power Pack: 6 kg* Power Pack:6 kg* *(*) circa*

9.4 *Altri Dati*

Aspirazione gas di misura:	3.2 l/min (min)
Scarico di condensa	Continua e automatica
Tempo di risposta CO, CO_2, HC:	≤15 s (≤8 s 90%) Lunghezza sonda:6 m
Tempo di risposta O_2* : *(*) da concentrazione in aria libera a bombola con concentrazione pari a 0*	≤60 s
Tempo di riscaldamento:	100 s ≤ max.
Compensazione pressione:	Automatica nell'intervallo 700 ÷ 1060 hPa
Azzeramento:	Elettronico e automatico
Calibrazione:	Elettronica e automatica (con bombola gas campione)
Uscita seriale:	Sub-F 9 pin RS232 standard
Uscita Wireless:	Bluetooth Banda di frequenza di funzionamento:2400 ÷ 2483.5 MHz Massima potenza a radiofrequenza trasmessa:10 dBm
Sistema di controllo:	SW CD NERO e ETS Win PC-compatibili
Direttive:	RoHs 2011/65/EU RED 2014/53/EU Direttiva delegata2015/863
Compatibilità elettromagnetica:	ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 EN 61326
Sistemi radio:	ETSI EN 300 328 EN 62311
Sicurezza Elettrica:	EN61010-1
Velocità dati:	1 Hz

Targa Dati:	
Sigilli anti-manomissione:	In ottemperanza alla normativa M.I.D. 2014/32/EC, lo strumento è provvisto di sigilli fisici al fine di prevenire qualsiasi tentativo di manomissione delle parti metrologicamente rilevanti.   

9.5 *Caratteristiche Metrologiche*

Misura	**Range di Misura**	**Unità di Misura**	**Campo di Visualizzazione**	**Risoluzione**
CO	0 ÷ 10	% Vol.	0 ÷ 10	0.01
CO_2	0 ÷ 20	% Vol.	0 ÷ 20	0.1
$HC_{(n\text{-}hexane)}$	0 ÷ 10000	ppm Vol.	0 ÷ 10000	1
O_2	0 ÷ 22	% Vol.	0 ÷ 22	0.01 (O_2<10 %) 0.1 (O_2>10 %)
NO_x (optional)	0 ÷ 5000	ppm Vol.	0 ÷ 5000	1
Lambda*	0 ÷ 5	--	0 ÷ 5	0.001
RPM	0 ÷ 9999	rpm	0 ÷ 9990	10
Temp. Olio motore	0 ÷ 200	°C	0 ÷ 200	1

(*) Il valore di **Lamba** è calcolato utilizzando i valori di CO, CO_2 , HC, O_2 e la seguente formula standardizzata:

$$\lambda = \frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left\{\left(\frac{H_{cv}}{4} \times \frac{3{,}5}{3{,}5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \times ([CO_2] + [CO])\right\}}{\left(1 + \frac{H_{cv}}{4} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \times \{([CO_2] + [CO]) + (K_1 \times [HC])\}}$$

Dove:

- **K_1 :** *fattore di conversione per HC se espresso in ppm vol. di esano equivalente, pari a 6 x 10^{-4}.*
- **H_{CV}** *: rapporto atomico tra idrogeno e carbonio nel carburante:*
  - **Benzina:***1,7261*
  - **GPL:***2,53*
  - **Gas Metano:***4*
  - **Etanolo:***3*
- **O_{CV} :** *rapporto atomico tra ossigeno e carbonio nel carburante, pari a 0,0176.*

10 OPERAZIONI PRELIMINARI

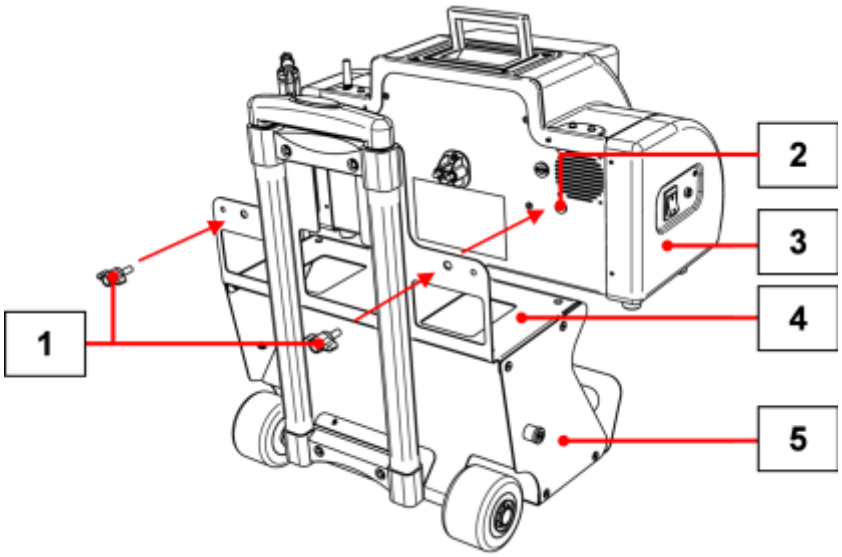
Prima di utilizzare il prodotto può essere necessario eseguire alcune operazioni preliminari.

10.1 *Montaggio dello Strumento sul Trolley (Optional)*

Lo strumento può essere montato su un apposito trolley (optional).
Il trolley ha varie funzioni:

- *permette di trasportare agevolmente lo strumento*
- *permette di agganciare lo strumento alle stazioni di ricarica*
- *fornisce un pratico alloggiamento per la sonda di prelievo e i vari tubi necessari alle misure*
- *permette l'installazione di* **Power Pack** *(optional)*

INFORMAZIONI *Senza trolley l'alimentazione può avvenire solo tramite alimentatore esterno.*



Procedere come segue:

1. *Posizionare lo* **strumento** *[3] sopra il* **trolley** *[5] avendo cura di poggiarlo stabilmente sul* **piano di appoggio** *[4].*
2. *Centrare gli* **inserti filettati** *[2] dello* **strumento** *[3] con gli appositi fori sulla parte posteriore del* **trolley** *[5].*
3. *Avvitare i* **galletti** *[1] forniti in dotazione assieme al trolley.*

INFORMAZIONI *La sicurezza di un sistema incorporante lo strumento oggetto del manuale è responsabilità dell'assemblatore del sistema.*

⚠ ATTENZIONE

Il trolley è stato progettato e realizzato per l'uso esclusivo con questo strumento e ne permette una corretta e sicura movimentazione, tuttavia un uso scorretto potrebbe esporre l'utilizzatore al rischio di lesioni.

Assicurarsi di aver fissato saldamente lo strumento prima della movimentazione.

Estendere il braccio retrattile del trolley prima di movimentare lo strumento, quindi reclinare l'assieme strumento-trolley fino permettere il rotolamento delle ruote.

Non sollevare l'assieme strumento-trolley tramite la maniglia del trolley ma solo tramite la maniglia dello strumento.

⚠ ATTENZIONE

Lo strumento è pensato per un utilizzo stazionario.

L'esecuzione di un test mentre il trolley su cui è montato lo strumento è in movimento espone l'operatore al rischio di lesioni e potrebbe portare a risultati non attendibili del test.

Non eseguire test mentre il trolley è in movimento.

11 ALIMENTAZIONE

Lo strumento può essere alimentato:

- *da rete elettrica tramite alimentatore esterno*
- *da carrello (Serie Pegaso o stazione di ricarica per strumenti AUTOPOWER)*
- *da Power Pack*

INFORMAZIONI

La presenza di alimentazione è indicata dal LED verde acceso.

In caso di alimentazione da Power Pack i LED verde e rosso forniscono indicazioni sullo stato di carica delle batterie.

11.1 Alimentazione da Rete Elettrica

È possibile alimentare lo strumento collegandolo alla rete elettrica tramite l'apposito alimentatore fornito in dotazione.

⚠ ATTENZIONE

L'utilizzo di alimentatori diversi da quello indicato potrebbe danneggiare lo strumento ed esporre a rischio di lesione l'operatore.

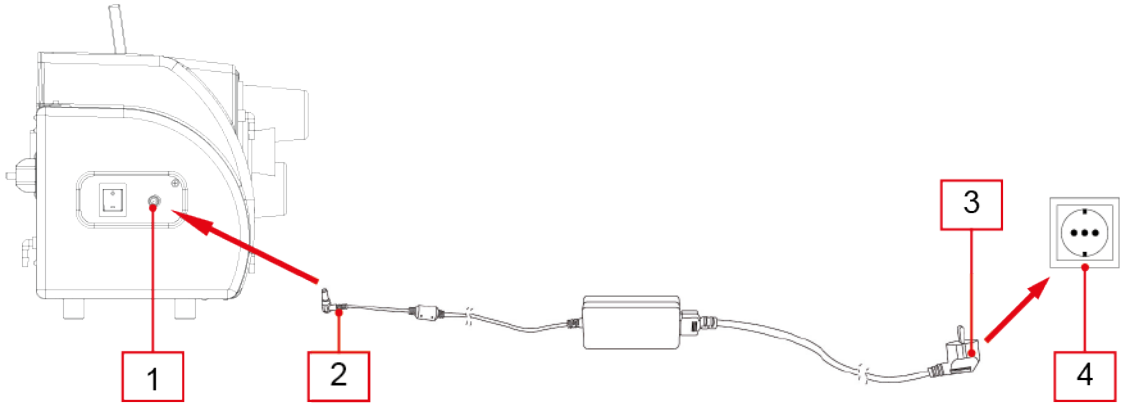
Se lo strumento non è usato nel modo specificato dal costruttore, la protezione fornita dallo strumento potrebbe essere alterata.

La spina di rete è il mezzo di disconnessione dalla rete elettrica.

Non posizionare lo strumento in modo che sia difficile eseguirne la disconnessione dalla rete elettrica.

Utilizzare esclusivamente l'alimentatore:

- **Modello:***TRH70A190*
- **Codice:***390688*



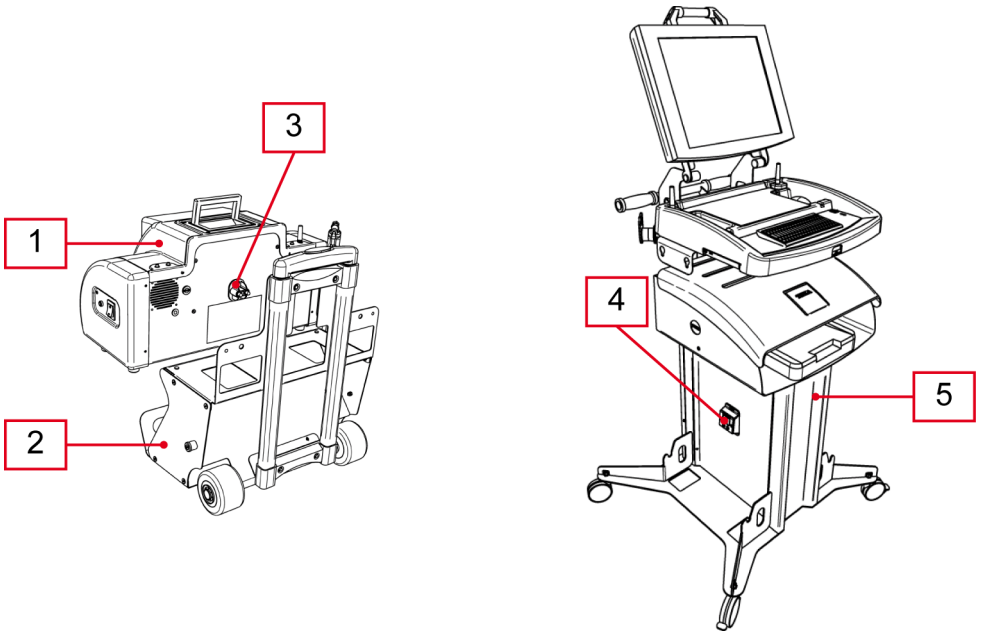
Procedere come segue:

1. *Collegare il connettore jack dell'alimentatore [2] al connettore per alimentazione dello strumento [1].*
2. *Collegare la spina elettrica dell'alimentatore [3] alla presa elettrica [4].*

11.2 *Alimentazione da Carrello*

È possibile alimentare lo strumento riponendolo sugli appositi supporti alla base dei carrelli Serie Pegaso e della stazione di ricarica per strumenti AUTOPOWER.

INFORMAZIONI *Per utilizzare questa modalità di alimentazione è necessario che lo strumento sia montato sull'apposito trolley (optional).*



Procedere come segue:

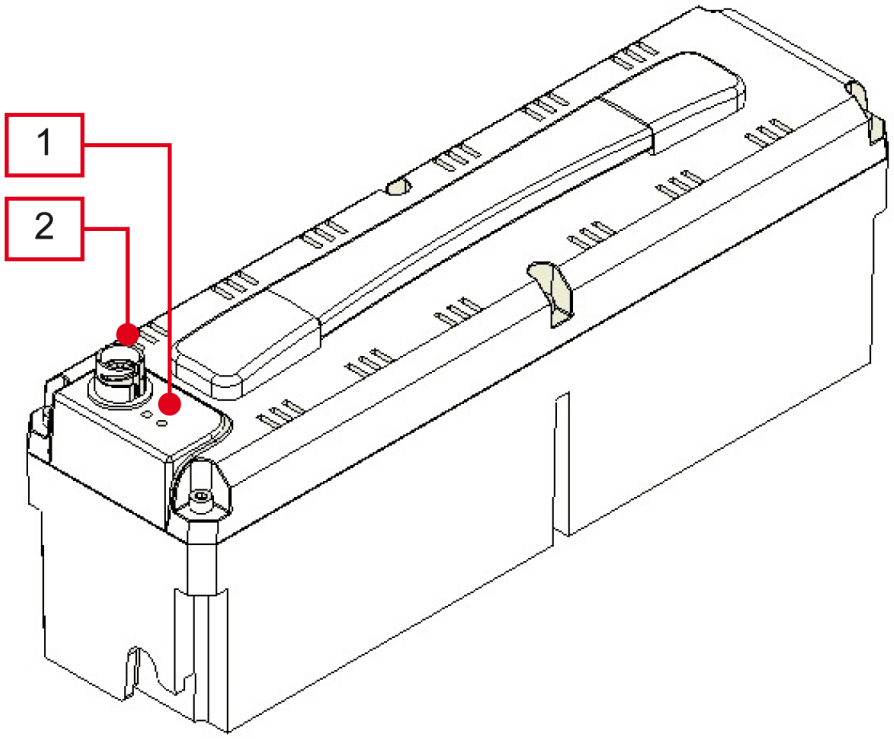
1. *Fissare lo strumento [1] al trolley [2].*
2. *Inserire l'insieme strumento [1] - trolley [2] negli appositi supporti in modo da far coincidere il connettore di ricarica dello strumento [3] con il connettore di ricarica [4] del carrello / stazione di ricarica [5].*

11.3 *Alimentazione da Power Pack (Optional)*

È possibile alimentare lo strumento collegandolo a Power Pack (optional).

Power Pack è un pacco batterie esterno grazie al quale è possibile eliminare totalmente il problema dei cavi di alimentazione e di conseguenza spostare agevolmente lo strumento da una postazione di lavoro all'altra.

Power Pack è dotato di due LED verdi, uno per batteria, che indicano lo stato di carica nel caso in cui il dispositivo sia ricaricato tramite l'alimentatore esterno.



1. *LED verdi*
2. *Connettore di ricarica*

L’autonomia fornita dal Power Pack consente di utilizzare lo strumento in maniera continua per una normale giornata di lavoro.

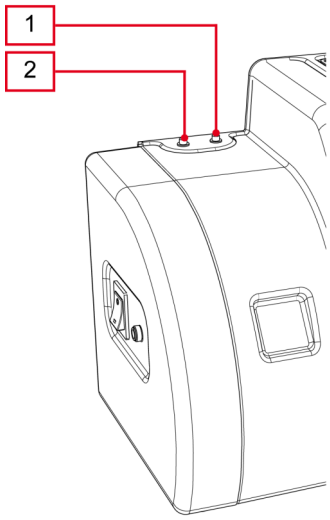
INFORMAZIONI

Per utilizzare questa modalità di alimentazione è necessario che lo strumento sia montato sull'apposito trolley (optional).

Per maggiori informazioni consultare il manuale di installazione di Power Pack.

Per maggiori informazioni consultare il manuale di installazione di Power Pack.

Quando Power Pack è collegato allo strumento, lo stato di carica delle batterie è segnalato tramite il LED rosso [1] e il LED verde [2] posti sulla parte superiore dello strumento stesso.



Durante l'utilizzo dello strumento le indicazioni fornite dai LED sono le seguenti:

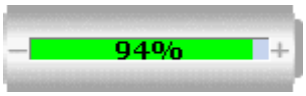
LED VERDE	LED ROSSO	PERCENTUALE DI CARICA DELLE BATTERIE
acceso	spento	75% ÷ 100%
lampeggiante	spento	50% ÷ 75%
spento	lampeggiante	25% ÷ 50%
spento	acceso	carica < 25%

INFORMAZIONI *In caso di Power Pack scollegato e strumento alimentato, il LED verde resta sempre acceso.*

Eventuali anomalie sono segnalate dall'unità di visualizzazione.

Lo stato di carica delle batterie di Power Pack è costantemente monitorato dal software dell'unità di visualizzazione.

Il livello di carica è indicato graficamente e numericamente tramite un'apposita icona.



L'icona appare quando ci si collega allo strumento utilizzando gli appositi software di analisi e di servizio.

Quando il livello scende al di sotto del 25% è visualizzato un messaggio che avvisa l'utente dello stop delle misure e lo invita a mettere in ricarica lo strumento.

Per maggiori informazioni consultare il manuale operativo del software.

11.3.1 Ricarica di Power Pack

La ricarica completa di Power Pack richiede circa 12 ore di alimentazione ininterrotta.

INFORMAZIONI

Dopo aver messo in carica Power Pack, verificare che il LED verde inizi a lampeggiare (stato di ricarica in corso).

Non spegnere l'alimentazione elettrica dell'officina mentre Power Pack è in carica.

Power Pack può essere ricaricato:

- *da rete elettrica tramite alimentatore esterno*
- *dallo strumento collegato alla rete elettrica tramite alimentatore esterno*
- *da carrello (Serie Pegaso o stazione di ricarica per strumenti AUTOPOWER)*

I LED di Power Pack restano spenti nel caso in cui la ricarica avvenga tramite lo strumento di analisi o da carrello.

La tabella riportata di seguito illustra le indicazioni fornite dai LED a seconda della modalità di ricarica scelta.

MODALITÀ DI RICARICA	LED POWER PACK	LED VERDE STRUMENTO	STATO DELLA RICARICA
da rete elettrica tramite alimentatore esterno	lampeggiante	spento	in carica
	acceso	spento	carico
dallo strumento collegato alla rete elettrica tramite alimentatore esterno	spento	lampeggiante	in carica
	spento	acceso	carico
da carrello (Serie Pegaso o stazione di ricarica per strumenti AUTOPOWER)	spento	lampeggiante	in carica
	spento	acceso	carico

Durante la ricarica di Power Pack lo strumento è sempre in grado di funzionare normalmente.

INFORMAZIONI

Per un corretto stoccaggio a magazzino ed in caso inutilizzo per un periodo superiore al mese, si consiglia di effettuare una ricarica completa di Power Pack.

Si consiglia di procedere ad una ricarica completa ogni 2-3 mesi di inattività.

Al termine della ricarica scollegare Power Pack dallo strumento e riporlo.

RICARICA DA RETE ELETTRICA

È possibile ricaricare Power Pack collegandolo direttamente alla rete elettrica tramite l'apposito alimentatore esterno.

Questo tipo di ricarica consente di avere più Power Pack carichi e pronti all'uso.

INFORMAZIONI

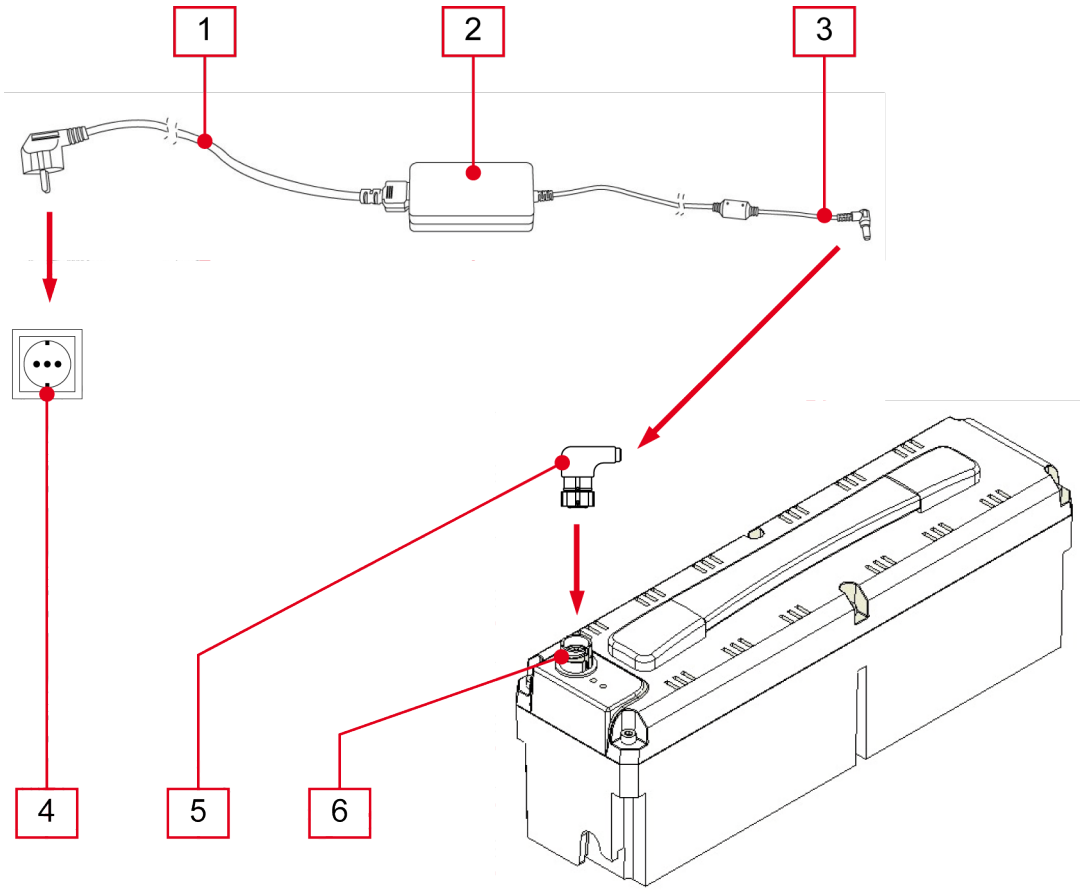
Per utilizzare questa modalità di ricarica è necessario scollegare Power Pack dallo strumento e rimuoverlo dal trolley.

⚠ ATTENZIONE

L'utilizzo di alimentatori diversi da quello indicato potrebbe danneggiare lo strumento ed esporre a rischio di lesione l'operatore.

Utilizzare esclusivamente l'alimentatore:

- **Modello:***TRH70A190*
- **Codice:***390688*



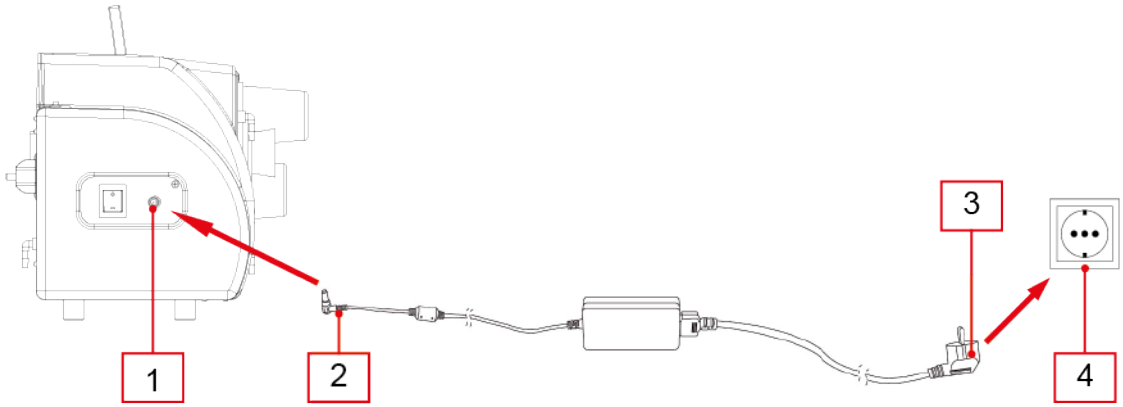
Procedere come segue:

1. *Scollegare Power Pack dallo strumento.*
2. *Rimuovere Power Pack dal trolley.*
3. *Collegare l'adattatore [5] al connettore di ricarica [6].*
4. *Collegare il jack dell'alimentatore [3] all'adattatore [5].*
5. *Collegare il cavo di alimentazione [1] all'alimentatore [2].*
6. *Collegare il cavo di alimentazione [1] ad una presa elettrica [4].*

RICARICA DALLO STRUMENTO

È possibile ricaricare Power Pack collegando l'alimentatore esterno allo strumento.

INFORMAZIONI *Power Pack deve essere alloggiato nel trolley e correttamente cablato allo strumento*



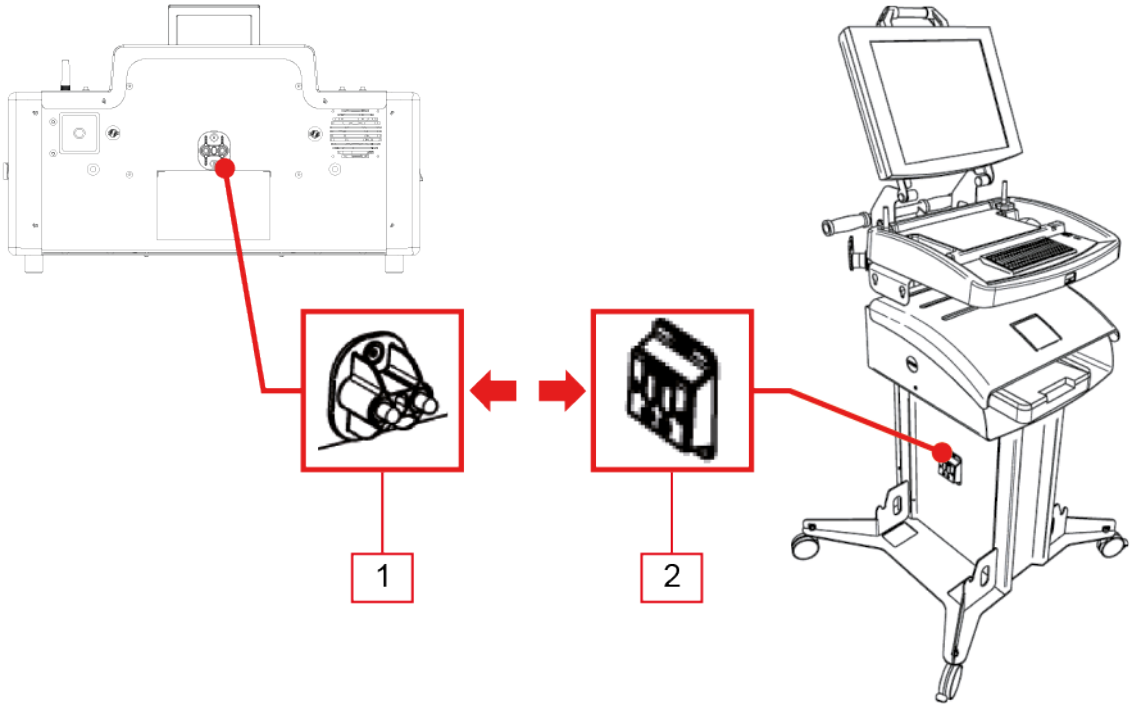
Procedere come segue:

1. *Collegare il jack dell'alimentatore [2] al connettore per alimentatore esterno dello strumento [1].*
2. *Collegare il cavo di alimentazione [3] ad una presa elettrica [4].*

RICARICA DA CARRELLO

È possibile ricaricare Power Pack riponendo lo strumento sugli appositi supporti alla base dei carrelli Serie Pegaso e della stazione di ricarica per strumenti AUTOPOWER.

INFORMAZIONI *Power Pack deve essere alloggiato nel trolley e correttamente cablato allo strumento.*

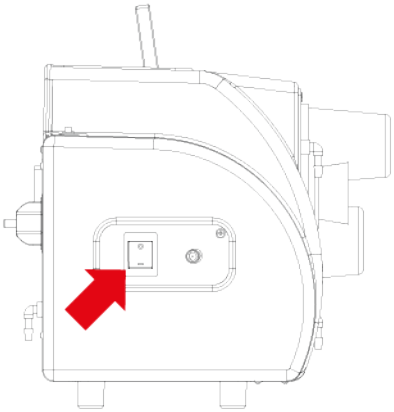


Procedere come segue:

1. *Assicurarsi che il carrello o la stazione di ricarica siano alimentati e accesi.*
2. *Riporre lo strumento, fissato al trolley, sugli appositi supporti in modo da far coincidere il connettore di ricarica dello strumento [1] con il connettore di ricarica del carrello o della stazione di ricarica [2].*

12 ACCENSIONE - SPEGNIMENTO

Per accendere lo strumento posizionare su "**I**" l'interruttore posto sul lato sinistro dello strumento.



L'analizzatore avvia la procedura di riscaldamento per circa un minuto.

INFORMAZIONI *Durante la procedura di riscaldamento non è possibile effettuare nessun tipo di misura e per questo il software blocca tutte le operazioni non consentite.*

Terminata la procedura di riscaldamento l'analizzatore compie la **procedura di autozero** e si predispone con la pompa accesa ed il software abilita tutte le funzioni bloccate fino a quel momento.

Il software segnala che lo strumento sta effettuando la procedura di autozero tramite un apposito messaggio.

Questa procedura ha una durata di circa 30 secondi.

Se durante i 4 minuti successivi l'analizzatore non rileva gas (valori di CO_2 inferiori al 5%) la pompa viene spenta.

La pompa resta accesa fino a quando l'analizzatore rileva la presenza di gas al suo interno, effettuando periodicamente la procedura di autozero.

Per spegnere lo strumento posizionare su "**O**" l'interruttore posto sul lato sinistro.

AVVISO



Lo spegnimento in maniera differente da quanto riportato potrebbe danneggiare lo strumento.

Non spegnere lo strumento scollegando l'alimentazione di rete.

13 COMUNICAZIONE

Lo strumento è privo di interfaccia utente e i dati acquisiti sono inviati ad un'apposita unità di visualizzazione.

INFORMAZIONI *È sempre necessario che nell'unità di visualizzazione sia installato un opportuno software TEXA S.p.A. che supporti l'analisi delle emissioni.*

Il collegamento dello strumento all'unità di visualizzazione può avvenire nelle seguenti modalità:

- *Bluetooth*
- *USB*
- *Seriale*

Per sfruttare al meglio le potenzialità dello strumento utilizzare la connessione Bluetooth.

INFORMAZIONI *Prima di avviare la comunicazione con l'unità di visualizzazione è necessario eseguire l'apposita procedura di configurazione.*

INFORMAZIONI *Alimentare, connettere e accendere lo strumento prima di avviare applicativi che debbano interfacciarsi ad esso, in caso contrario potrebbero verificarsi errori di comunicazione.*

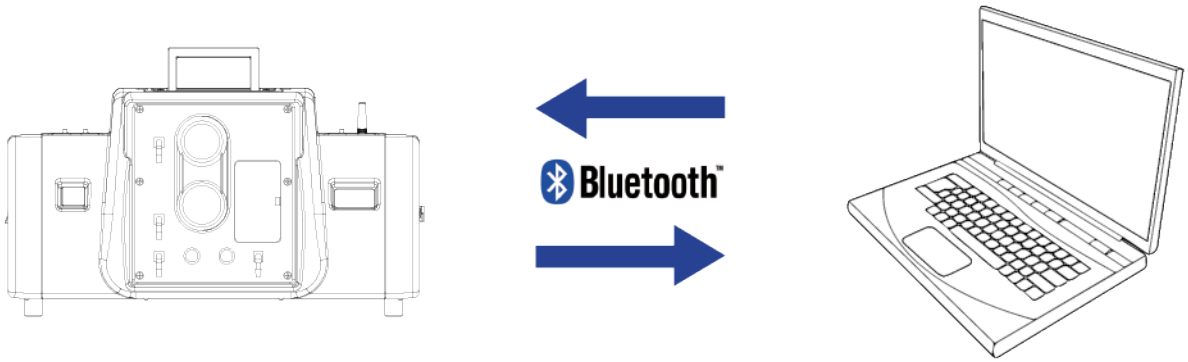
In fase di accensione lo strumento riconosce automaticamente la modalità di comunicazione tramite la quale è collegato all'unità di visualizzazione.

Ad esempio: la modalità di comunicazione Bluetooth (attiva per default) viene disabilitata al collegamento del cavo seriale.

INFORMAZIONI *Per modificare la modalità di comunicazione tra strumento e unità di visualizzazione è necessario prima spegnere lo strumento e quindi scegliere la modalità desiderata.*

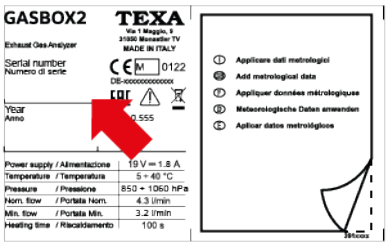
13.1 Bluetooth

La connessione senza fili elimina il cavo di comunicazione con il dispositivo di visualizzazione, aumentando così la mobilità e la praticità dello strumento.



L'antenna esterna per la comunicazione Bluetooth è ben visibile sulla parte superiore dello strumento.

Il numero di serie da utilizzare per configurare la comunicazione Bluetooth è presente nella targa posta nella parte posteriore dello strumento.



Il LED Blu fornisce indicazioni sullo stato della comunicazione Bluetooth:

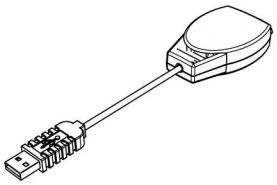
LED BLU	STATO DELLA COMUNICAZIONE
spento	assenza di comunicazione Bluetooth
acceso	non gestito
lampeggiante	strumento in comunicazione Bluetooth con l'unità di visualizzazione

INFORMAZIONI *Per una corretta configurazione si consiglia di accendere il dispositivo prima dell'unità di visualizzazione e solo dopo di procedere con la procedura di configurazione.*

Per maggiori informazioni consultare il manuale operativo del software.

13.2 USB

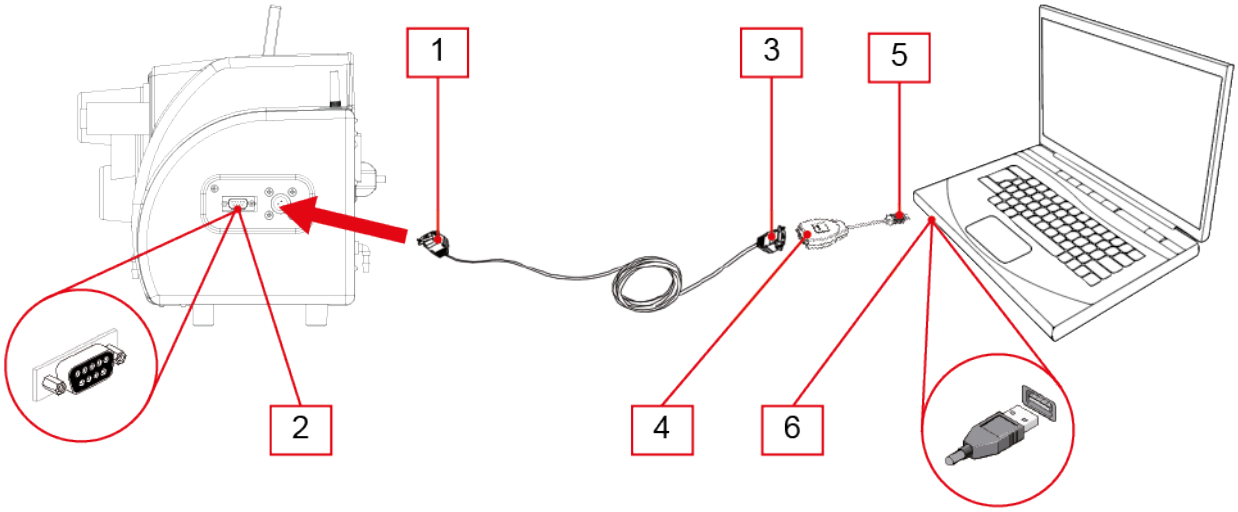
Per collegare l'analizzatore al PC tramite USB è necessario dotarsi dell'adattatore SERIALE/USB.



INFORMAZIONI *Per utilizzare l'adattatore SERIALE/USB è necessario installare nel PC degli specifici driver sviluppati da TEXA S.p.A.*

INFORMAZIONI *Non è possibile alimentare lo strumento utilizzando la porta USB.*

Per maggiori informazioni riguardanti l'installazione dei driver consultare il manuale fornito assieme all'adattatore.



Procedere come segue:

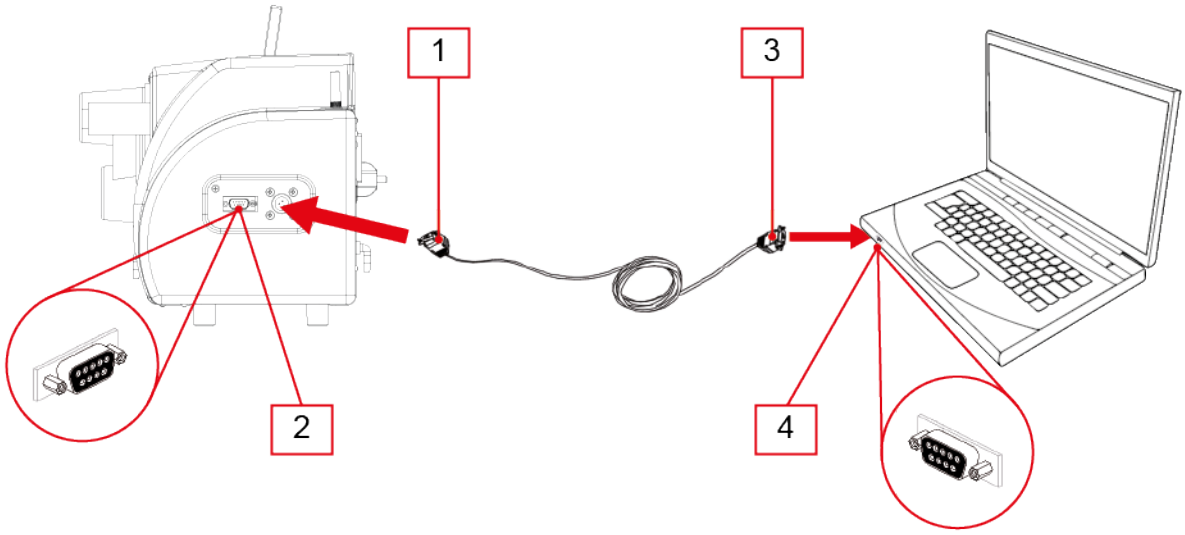
1. *Collegare il cavo seriale [1] al connettore RS232 dello strumento [2].*
2. *Collegare il cavo seriale [3] al connettore RS232 dell'adattatore [4].*
3. *Collegare il connettore USB dell'adattatore [5] ad una porta USB del PC [6].*

Per maggiori informazioni consultare il manuale operativo del software.

13.3 *Seriale RS232*

La comunicazione seriale è necessaria per eseguire gli aggiornamenti del firmware dello strumento ma può servire anche in caso di problemi con la comunicazione Bluetooth.

INFORMAZIONI *L'aggiornamento del firmware deve essere eseguito solo da personale qualificato.*



Procedere come segue:

1. *Collegare il cavo seriale [1] al connettore RS232 dello strumento [2].*
2. *Collegare il cavo seriale [3] ad una porta RS232 del PC [4].*

14 ACCESSORI

Lo strumento può rilevare temperatura e giri motore tramite:

- *modulo esterno contagiri*
- *collegamento diretto*
- *sistema di misura Gas di scarico per motoveicoli*

14.1 *Modulo Esterno Contagiri*

In questa modalità le sonde per il rilevamento della temperatura e dei giri motore sono collegate ad un contagiri esterno TEXA S.p.A.

Il contagiri esterno acquisisce i dati relativi alla temperatura e ai giri motore e li trasmette all'unità di visualizzazione.

INFORMAZIONI *Il contagiri esterno deve essere opportunamente configurato tramite il software TEXA S.p.A.*



Per maggiori informazioni consultare il manuale tecnico del contagiri utilizzato.

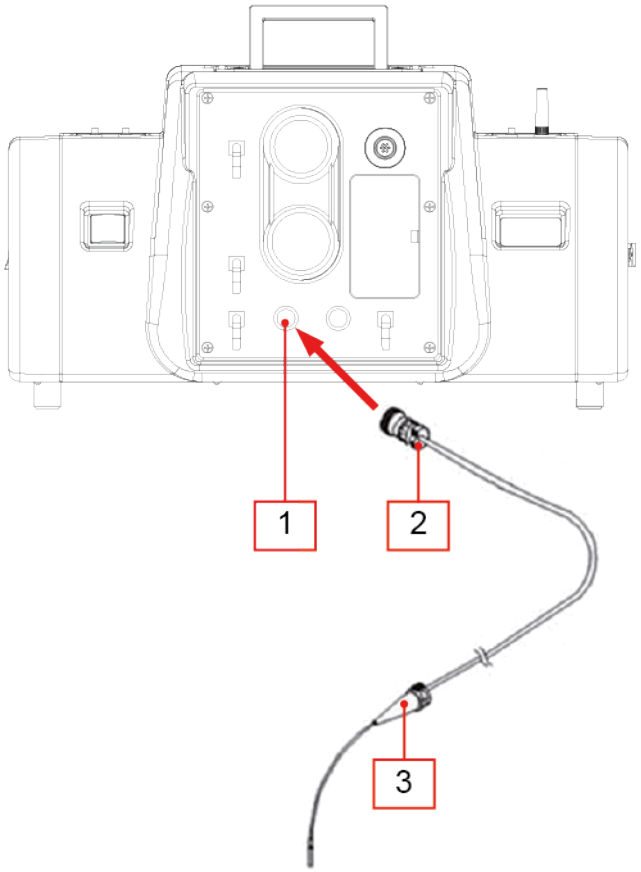
14.2 Collegamento Diretto

L'utilizzo delle modalità di collegamento descritte di seguito è limitata ad alcune categorie di veicoli, motorizzazioni e/o dispositivi.

MISURA DI TEMPERATURA

In questa modalità la sonda per il rilevamento della temperatura è collegata direttamente allo strumento.

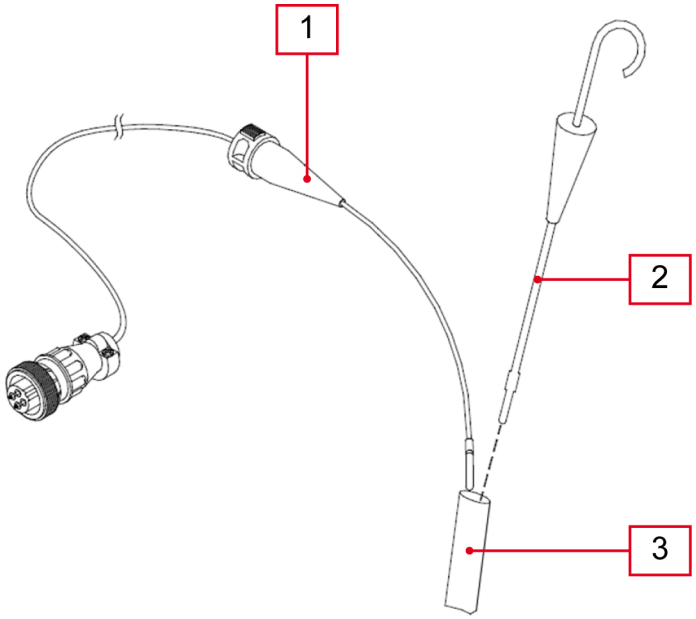
INFORMAZIONI *Il range di misura della temperatura è compreso tra i 5 °C e i 200 °C.*



Procedere come segue:

1. *Collegare il connettore della sonda [2] al connettore TEMP [1] dello strumento.*
2. *Inserire la sonda di temperatura [3] al posto dell'asta di misura del livello dell'olio.*

La sonda di temperatura è dotata di un tappo scorrevole di gomma che permette di aggiustare la lunghezza della sonda a seconda della necessità.



Procedere come segue:

1. *Regolare il tappo scorrevole di gomma [1] usando come riferimento l'asta per la misura del livello dell'olio [2].*
2. *Inserire la sonda nell'ispezione olio motore [3] al posto dell'asta per la misura del livello dell'olio [2].*

AVVISO

La sonda di temperatura è stata progettata e realizzata per lo specifico uso riportato in questo manuale, tuttavia uso improprio e disattenzione potrebbero comprometterne l'integrità e l'efficienza.

Non mettere la sonda di temperatura a contatto con i collettori di scarico perché questi possono raggiungere temperature superiori ai 700 °C e danneggiare la sonda stessa.

Non attorcigliare i cavi all'interno del vano motore.

Non avvicinare il cavo di collegamento a fonti di disturbo (bobina, distributore, cavi della candela).

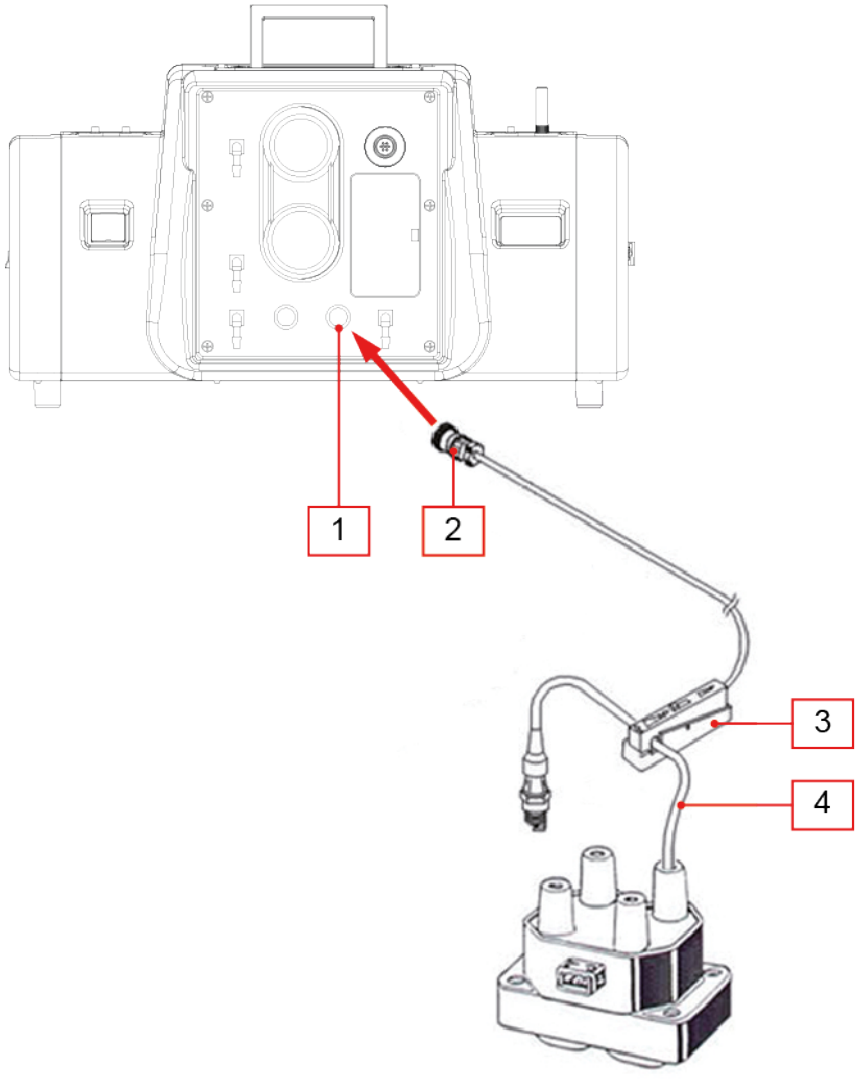
MISURA DEL NUMERO DI GIRI

In questa modalità la pinza ad induzione per il rilevamento dei giri motore è collegata direttamente allo strumento.

INFORMAZIONI *Questa modalità di rilevamento della temperatura è riservata alle moto.*

INFORMAZIONI *Alcuni cavi candela sono fortemente schermati per cui lo strumento potrebbe non rilevare correttamente il numero di giri.*

In presenza di tale inconveniente si deve fare ricorso ad un cavo candela non schermato, così da poter sostituire quello schermato per tutta la durata della prova.



Procedere come segue:

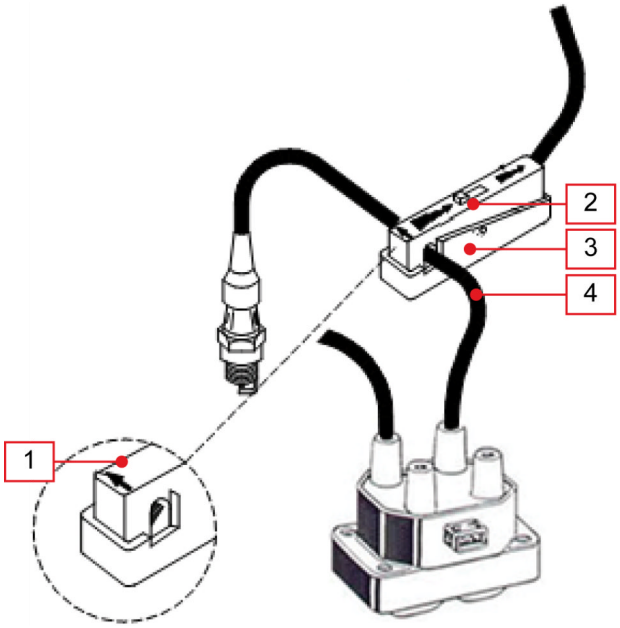
1. *Collegare il connettore [2] della pinza induzione [3] al connettore RPM [1] dello strumento.*
2. *Chiudere la pinza ad induzione [3] attorno ad un cavo candela [4].*

INFORMAZIONI

Operando su alcuni tipi di motore può accadere che per il controllo ad alto regime di giri occorra tenere la sensibilità in posizione standard mentre a basso regime di giri occorra tenere la sensibilità in posizione "smorzata".

Questo è dovuto alla nota diminuzione del valore massimo dell'impulso della bobina A.T. che si verifica con l'aumento dei giri.

Per tale motivo la pinza induzione è munita di un deviatore che serve a selezionare la modalità di misura (sensibilità standard o sensibilità smorzata).



Per collegare la pinza induzione al veicolo procedere come segue:

1. *Chiudere la pinza induzione [3] attorno al cavo candela [4] di uno dei cilindri facendo attenzione a seguire il verso segnato dalla freccia [1].*
2. *Se necessario usare il selettore [2] per regolare la sensibilità della pinza.*

AVVISO

Scariche elettriche tra il cavo candela e la pinza potrebbero danneggiare gravemente lo strumento.

Prestare attenzione affinché non si verifichino.

Mantenere il cavo della pinza induzione lontano dai cavi candela non interessati dalla misura.

14.3 *Sistema di Misura Gas di Scarico per Motoveicoli*

CS9000 è un sistema di misura gas di scarico per motoveicoli da abbinare allo strumento.

Utilizzare CS9000 per prelevare i gas di scarico dai motoveicoli qualora la procedura vigente nel Paese di impiego lo richieda.



Per il collegamento del CS9000 con lo strumento seguire le indicazioni riportate nell'apposito manuale.

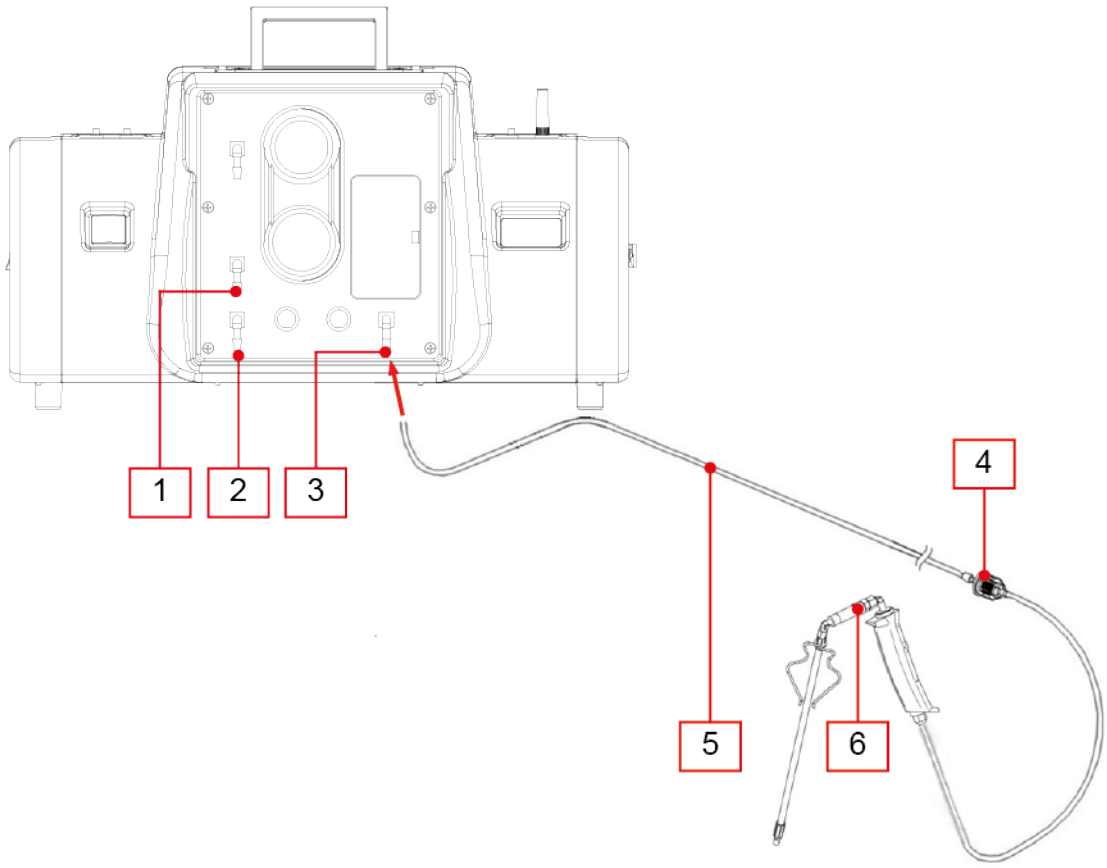
15 SONDA DI PRELIEVO

I gas di scarico sono prelevati dalla marmitta del veicolo tramite l'apposita sonda.

I gas analizzati e l'acqua prodotta dalla prova sono fatti uscire dallo strumento tramite appositi tubi di servizio.

Lo strumento è fornito di due tubi di raccordo sonda di lunghezza differente: uno da 1,5 m e uno da 4 m.

INFORMAZIONI *Utilizzare il tubo da 4 m se lo strumento è alimentato direttamente dalla rete elettrica.*



Procedere come segue:

1. Innestare il tubo di raccordo sonda [5] sul raccordo GAS IN [3].
2. Innestare il tubo di raccordo sonda [5] sul filtro a rete [4].
3. Innestare il tubo della sonda di prelievo [6] sul filtro a rete [4].
4. Innestare l'apposito tubo di scarico dell'acqua sul raccordo H_2O [2].
5. Far passare il tubo di scarico per l'apposito foro del trolley.
6. Fissare il tubo di scarico al ferma tubo posto sulla parte posteriore del trolley.

ATTENZIONE



Disporre il tubo in modo che l'acqua sia convogliata lontano dallo strumento, che non venga contatto con dispositivi alimentati a tensione di rete e/o prese di rete.

7. Innestare un tubo di diametro opportuno al raccordo GAS OUT [1].
8. Disporre il tubo in modo che i gas analizzati siano liberati lontano dalla zona di lavoro.

16 USO

Per effettuare una corretta rilevazione sono necessari alcuni accorgimenti di carattere generale:

- *I dispositivi di avviamento a freddo (automatici e manuali) devo essere disinseriti.*
- *Eseguire due rapide accelerazioni a vuoto e riportare il motore al numero di giri richiesti aspettando la stabilizzazione dei valori.*
- *Verificare che i dati relativi al regime di rotazione al minimo siano quelli previsti dal costruttore.*
- *La temperatura ambiente deve essere compresa tra i 5 °C ±2°C e i 55 °C ±2°C.*
- *La temperatura dell'olio del motore deve essere maggiore di 60 °C (per alcuni test Ufficiali è previsto che la temperatura del motore sia maggiore di 80 °C).*
- *Lo scarico del veicolo deve essere a tenuta.Questa condizione va verificata tappando ermeticamente lo scarico mentre il motore funziona al minimo.In questa condizione non si devono avvertire sfiati di gas dalle giunzioni del tubo.*

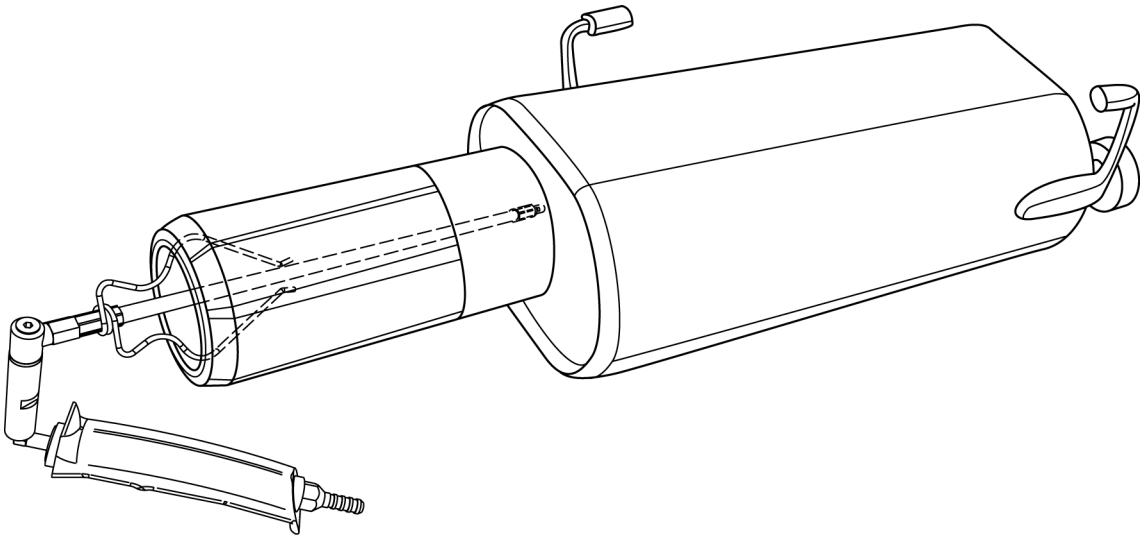
Per effettuare una rilevazione attendibile è necessario inserire la sonda di prelievo in maniera corretta.

INFORMAZIONI

La sonda di prelievo deve essere inserita il più profondamente possibile nella marmitta.

La profondità minima richiesta per una rilevazione attendibile è 300 mm.

Se la parte terminale del tubo di scarico non consente la completa introduzione della sonda, occorre aggiungere un apposito tubo di prolunga che garantisca la tenuta nella zona di giunzione.



Procedere come segue:

1. *Inserire la sonda in profondità all'interno del tubo di scarico in modo da ottimizzare il prelievo di gas.*
2. *Usare gli appositi sistemi di fissaggio per mantenere la sonda ben agganciata al tubo di scarico durante il test.*

ATTENZIONE



La sonda e la marmitta del veicolo raggiungono alte temperature durante il test e restano ancora molto calde al termine del test.

La mancanza di attenzione durante il test ed un utilizzo incauto della sonda di prelievo possono esporre l'operatore al rischio di lesioni anche gravi.

Indossare sempre adeguati DPI.

Maneggiare la sonda di prelievo esclusivamente tramite l'apposita impugnatura, in particolare al termine di un test.

Attendere che la sonda si sia raffreddata prima di riporla.

ATTENZIONE

Lo strumento è pensato per un utilizzo stazionario.

L'esecuzione di un test mentre il trolley su cui è montato lo strumento è in movimento espone l'operatore al rischio di lesioni e potrebbe portare a risultati non attendibili del test.

Non eseguire test mentre il trolley è in movimento.

Lo specifico software installato nell'unità di visualizzazione guida l'operatore attraverso tutta la procedura di esecuzione del test.

I valori rilevati dall'analizzatore sono inviati all'unità di visualizzazione.

Sono indicati i valori di :

- *CO [% Vol.]*
- *CO_2 [% Vol.]*
- *O_2 [% Vol.]*
- *HC [ppm Vol.]*
- *NOx [ppm Vol.]*
- *fattore Lambda*
- *giri motore*
- *temperatura olio motore*
- *temperatura interna dell'analizzatore*
- *pressione barometrica*

17 VERIFICA METROLOGICA

Lo strumento è soggetto a verifica metrologica annuale secondo le normative vigenti nel Paese di utilizzo.

Tale verifica ha lo scopo di garantire il corretto funzionamento dello strumento nel rispetto di dette normative.

La verifica deve essere eseguita da un tecnico autorizzato dall'ente competente in materia nel Paese di utilizzo.

INFORMAZIONI *Prima di effettuare la verifica metrologica annuale è consigliabile far controllare le condizioni generali dello strumento da un Rivenditore autorizzato TEXA S.p.A.*

Ogni Rivenditore autorizzato TEXA S.p.A. è in grado di verificare che lo strumento ed i dispositivi ad esso integrati siano in condizioni di perfetta efficienza ed eventualmente procedere alla calibrazione dello strumento.

Il Rivenditore potrà inoltre verificare le versioni dei software/firmware installati ed eventualmente procedere agli aggiornamenti necessari.

L'utilizzo delle versioni più recenti è fondamentale per ottenere le massime prestazioni dallo strumento acquistato.

È possibile consultare la lista dei Rivenditori autorizzati all'indirizzo:**https://www.texa.com/sales-network**

18 MANUTENZIONE

Di seguito sono descritte le operazioni di manutenzione ordinaria e pulizia eseguibili da parte dell'operatore.

Componente	Operazione	Frequenza	Segnalazione
Filtro particolato gas	sostituzione	quando annerito	--
		quando segnalato dal software	"BASSO FLUSSO" via software
Filtro separatore di condensa	pulizia	quando visibilmente sporco	"BASSO FLUSSO" via software
	sostituzione	a seconda dell'usura	"BASSO FLUSSO" via software
Filtro Aria	sostituzione	una volta all'anno	--
Sensore O_2	sostituzione	una volta all'anno	Indicazione prossimo esaurimento via software
Circuito prelievo gas	prova di tenuta	una volta al giorno	Richiesta via software
Filtro a rete conduttura di prelievo gas	pulizia	quando visibilmente sporco	--
	sostituzione	a seconda dell'usura	--
Conduttura di prelievo gas	pulizia	a seconda della frequenza di utilizzo dello strumento	--

ATTENZIONE



Lo strumento funziona con livelli di tensione interna che non presentano un rischio per la vita dell'operatore, tuttavia potrebbero esporre l'operatore a rischio di lesioni minori.



Eseguire tutte le operazioni di manutenzione con strumento spento e scollegato dalla rete elettrica, salvo dove indicato diversamente.

AVVISO



L'utilizzo di parti di ricambio ed accessori non approvati dal costruttore potrebbe compromettere l'efficienza e la sicurezza dello strumento.

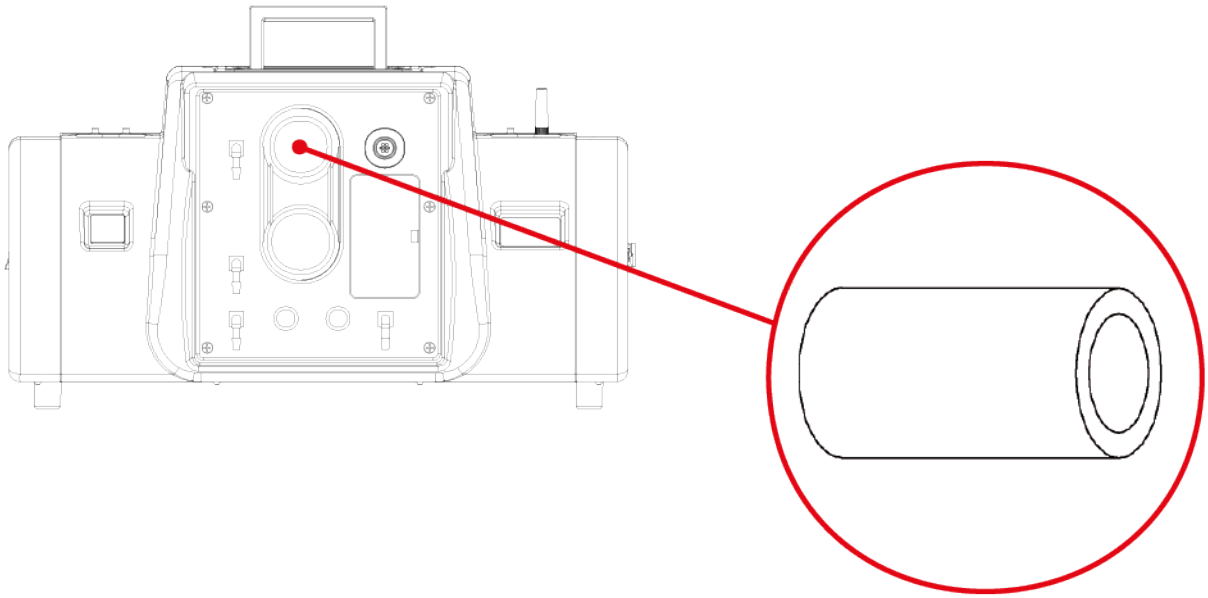
Utilizzare esclusivamente ricambi ed accessori approvati dal costruttore.

Rivolgersi al proprio Rivenditore di fiducia per qualsiasi operazione di manutenzione non descritta di seguito.

È possibile consultare la lista dei Rivenditori autorizzati all'indirizzo:**https://www.texa.com/sales-network**

18.1 *Sostituzione della Cartuccia del Filtro Gas*

Questo filtro non può essere pulito ma deve invece essere sostituito ogni volta che appare annerito oppure quando il software visualizza la scritta “**BASSO FLUSSO**”.



Procedere come segue:

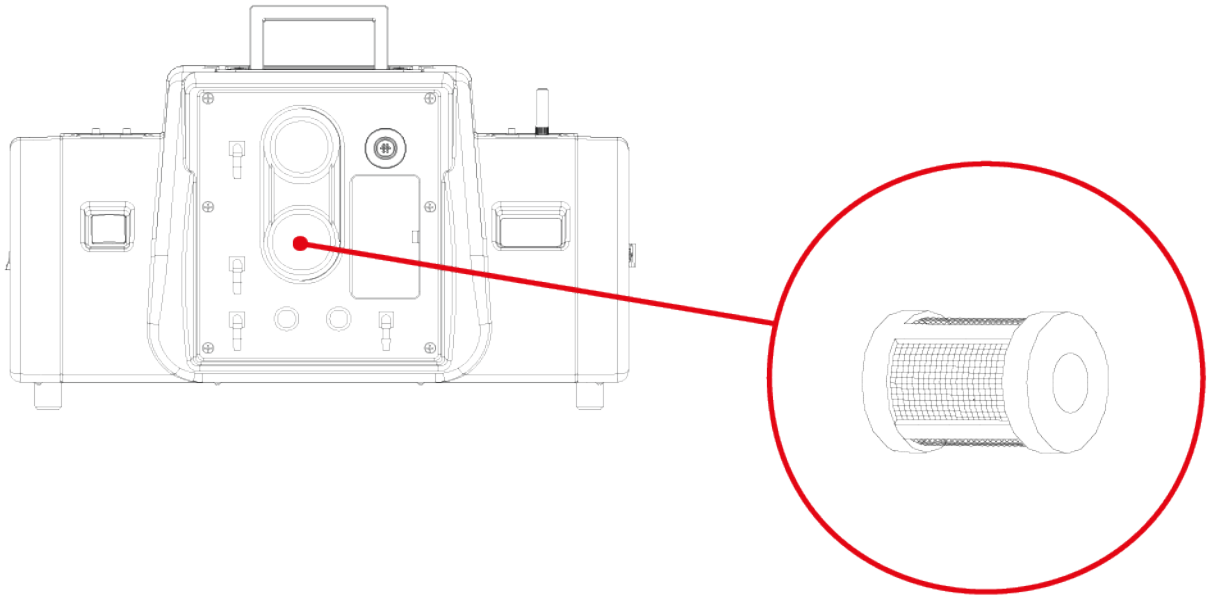
1. *Svitare la vite di fissaggio della vaschetta porta filtri.*
2. *Rimuovere la vaschetta.*
3. *Rimuovere il filtro usurato.*
4. *Posizionare il nuovo filtro.*
5. *Riposizionare la vaschetta.*
6. *Fissare la vaschetta con la vite precedentemente rimossa.*

18.2 *Sostituzione del Filtro Separatore di Condensa*

Questo filtro può essere pulito, tuttavia dopo un certo numero di lavaggi deve essere sostituito.

Il software visualizza con frequenza la scritta “**BASSO FLUSSO**” quando questo filtro è talmente sporco da non poter svolgere adeguatamente la propria funzione.

AVVISO **Prestare attenzione a non danneggiare il filtro durante le operazioni di lavaggio.**



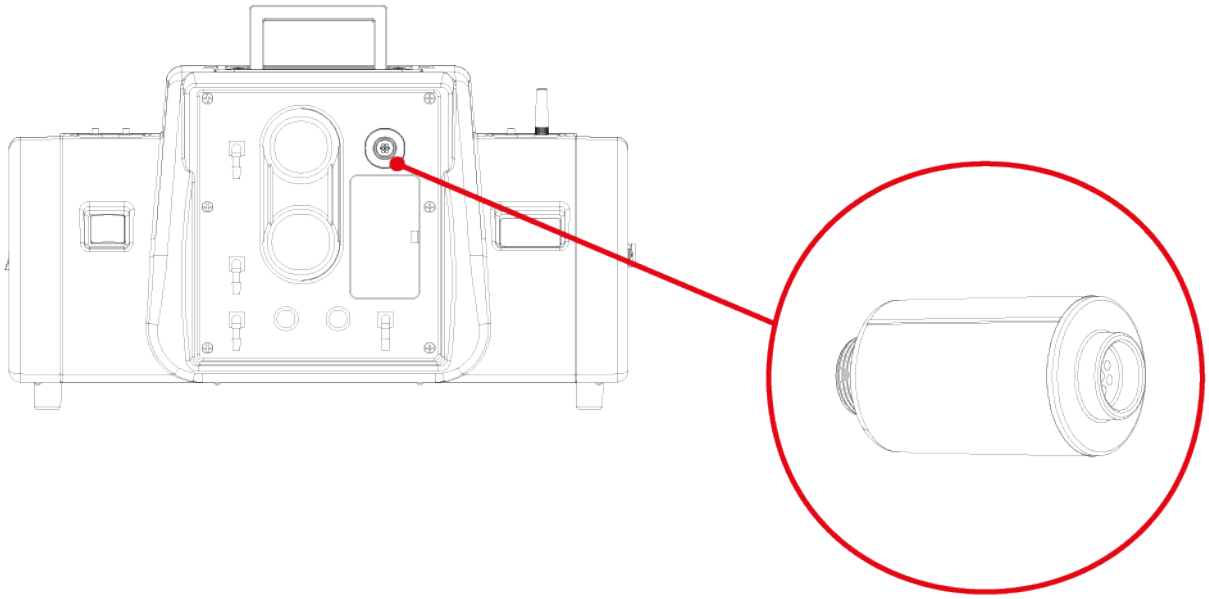
Procedere come segue:

1. *Svitare la vite di fissaggio della vaschetta porta filtri.*
2. *Rimuovere la vaschetta porta filtri.*
3. *Rimuovere il filtro.*
4. *Sciacquare il filtro sotto acqua corrente prestando la massima attenzione a non danneggiarlo.*
5. *Lasciare asciugare il filtro*
6. *Riposizionare il filtro*
7. *Riposizionare la vaschetta*
8. *Fissare la vaschetta con la vite precedentemente rimossa.*

Se nonostante il lavaggio il software continua a visualizzare con frequenza la scritta “**BASSO FLUSSO**", procedere alla sostituzione del filtro.

18.3 *Sostituzione Filtro Aria*

Questo filtro deve essere sostituito annualmente.



AVVISO

L'involucro esterno del filtro è in plastica.

L'utilizzo di chiavi od altri attrezzi per la sua sostituzione potrebbe danneggiarlo rendendone difficile la rimozione e comprometterne la funzionalità.

Procedere come segue:

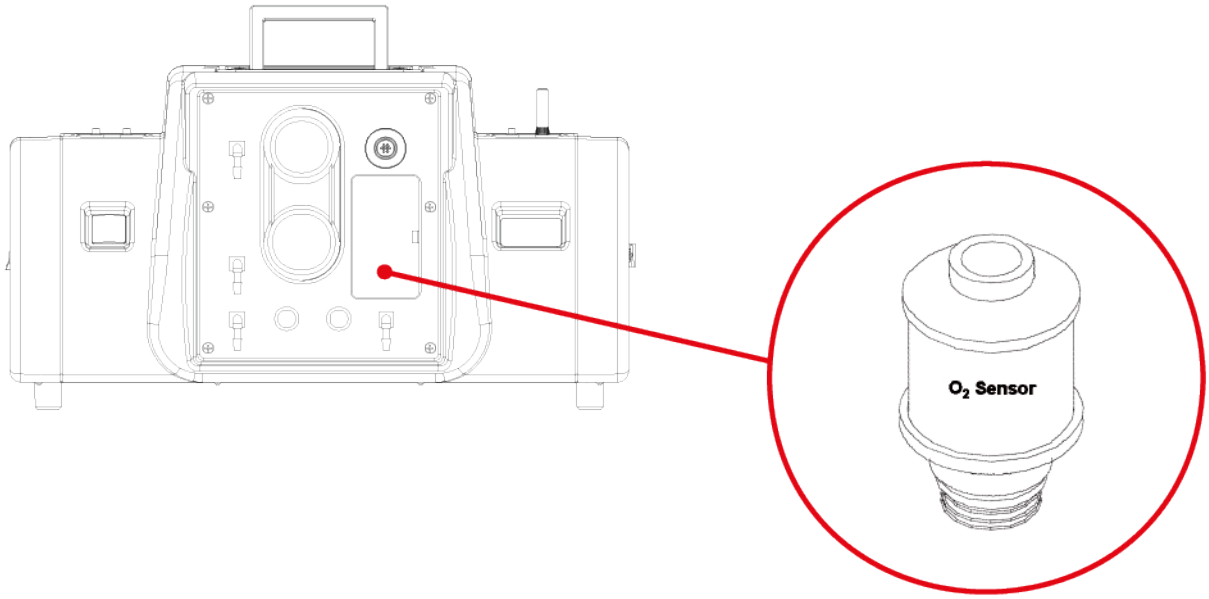
1. *Svitare a mano il filtro.*
2. *Avvitare a mano il nuovo filtro prestando attenzione a non stringerlo eccessivamente.*

18.4 *Sostituzione Sensore O_2*

Il sensore O_2 ha una vita limitata e le sue caratteristiche si degradano nel tempo.

Il software controlla costantemente il valore di tensione proveniente dal sensore O_2 ed in base a quello ne segnala il prossimo esaurimento.

Il sensore può essere soggetto a sostituzione durante i controlli annuali di manutenzione.



Procedere come segue:

1. *Aprire il vano sensori gas.*
2. *Staccare la connessione elettrica del sensore.*
3. *Sostituire il sensore.*
4. *Ripristinare la connessione elettrica sul nuovo sensore avendo cura di mantenere il verso di inserimento del connettore precedentemente scollegato.*
5. *Chiudere il vano sensori gas.*

18.5 *Prova di Tenuta*

La prova di tenuta è essenziale per prevenire qualsiasi infiltrazione di aria che potrebbe falsare le misure dello strumento.

A questo scopo il software chiede di effettuare la prova di tenuta una volta al giorno.

Lo strumento esegue la prova di tenuta in maniera automatica ed il software fornisce indicazioni sulle operazioni da eseguire.

Se il test dà esito negativo, è necessario eseguire una serie di controlli.

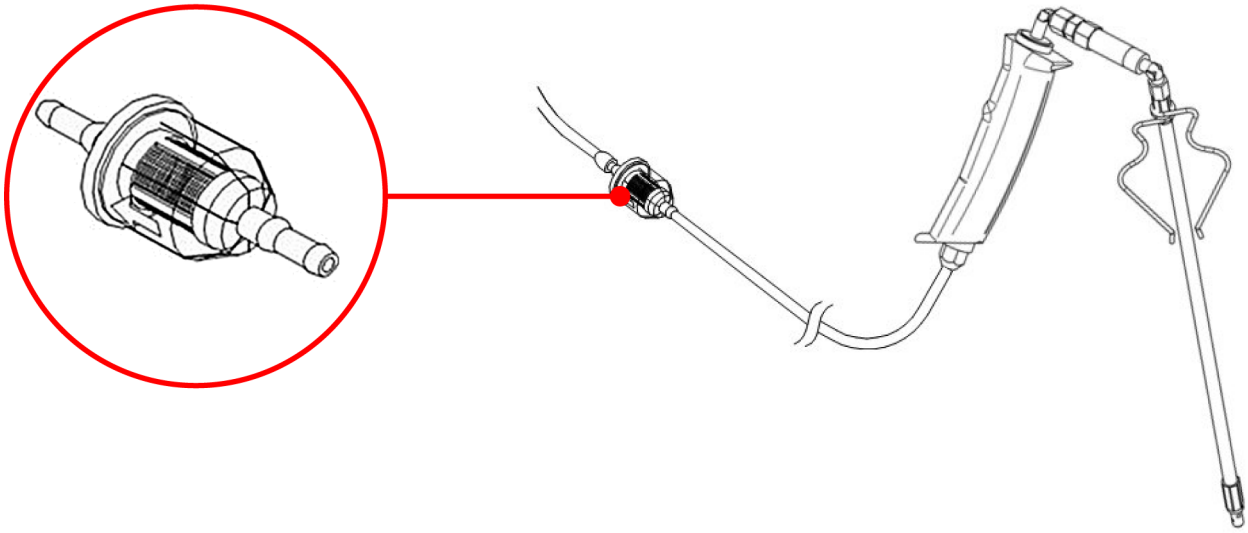
Procedere come segue:

1. *Verificare l'eventuale presenza di fori o abrasioni nella conduttura di prelievo.*
2. *Verificare il corretto fissaggio della conduttura di prelievo sul raccordo GAS IN e sul filtro a rete.*
3. *Verificare la corretta tenuta della vaschetta porta filtri ed in caso provare a girare la guarnizione o a sostituirla.*

18.6 *Pulizia Filtro a Rete Conduttura di Prelievo Gas*

Il filtro a rete posto all'interno del contenitore trasparente lungo la conduttura di prelievo del gas deve essere pulito ogni volta che risulta visibilmente sporco.

Il filtro deve essere sostituito quando la pulizia non è più sufficiente ad eliminare tutte le impurità accumulate.



Procedere come segue:

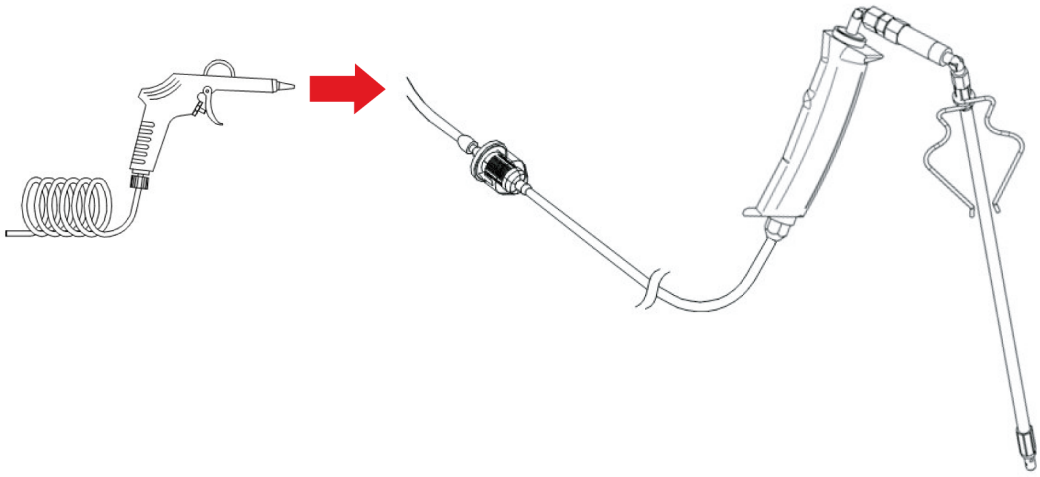
1. *Aprire il contenitore trasparente.*
2. *Estrarre il filtro.*
3. *Lavare il filtro con acqua saponata.*
4. *Risciacquare abbondantemente il filtro con acqua pulita.*
5. *Asciugare il filtro con aria compressa.*
6. *Riposizionare il filtro all'interno del contenitore trasparente.*
7. *Chiudere il contenitore trasparente.*

INFORMAZIONI

Se si rende necessario sostituire il gruppo filtro - contenitore trasparente, prestare attenzione a montare il nuovo gruppo con la freccia presente sul contenitore nel verso del flusso, ovvero rivolta verso lo strumento.

18.7 Pulizia della Conduttura di Prelievo Gas

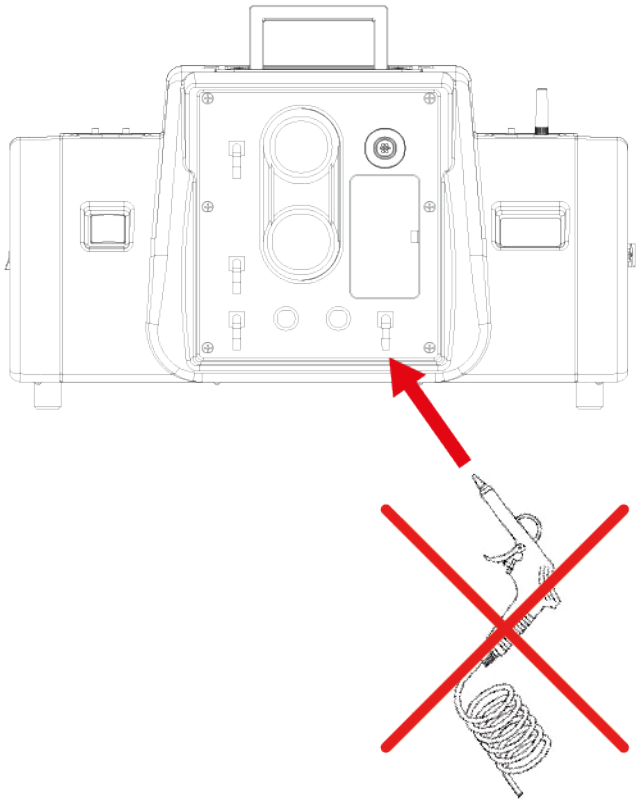
La pulizia della conduttura di prelievo deve eseguita periodicamente allo scopo di liberare la tubazione da eventuali residui carboniosi o da condensa depositati all'interno.



Procedere come segue:

1. *Scollegare la conduttura di prelievo gas dallo strumento.*
2. *Soffiare aria compressa nella conduttura per qualche minuto o comunque fino a quando non fuoriescono più residui e condensa.*
3. *Ricollegare la conduttura allo strumento.*

AVVISO **Non soffiare aria compressa all'interno dello strumento, in particolare tramite il raccordi: tale operazione potrebbe danneggiare lo strumento.**



18.8 *Pulizia Generale dello Strumento*

Lo strumento deve essere mantenuto pulito.

Per la pulizia dello strumento utilizzare un panno inumidito.

AVVISO **Non usare prodotti chimici corrosivi, solventi o detergenti aggressivi per pulire lo strumento.**

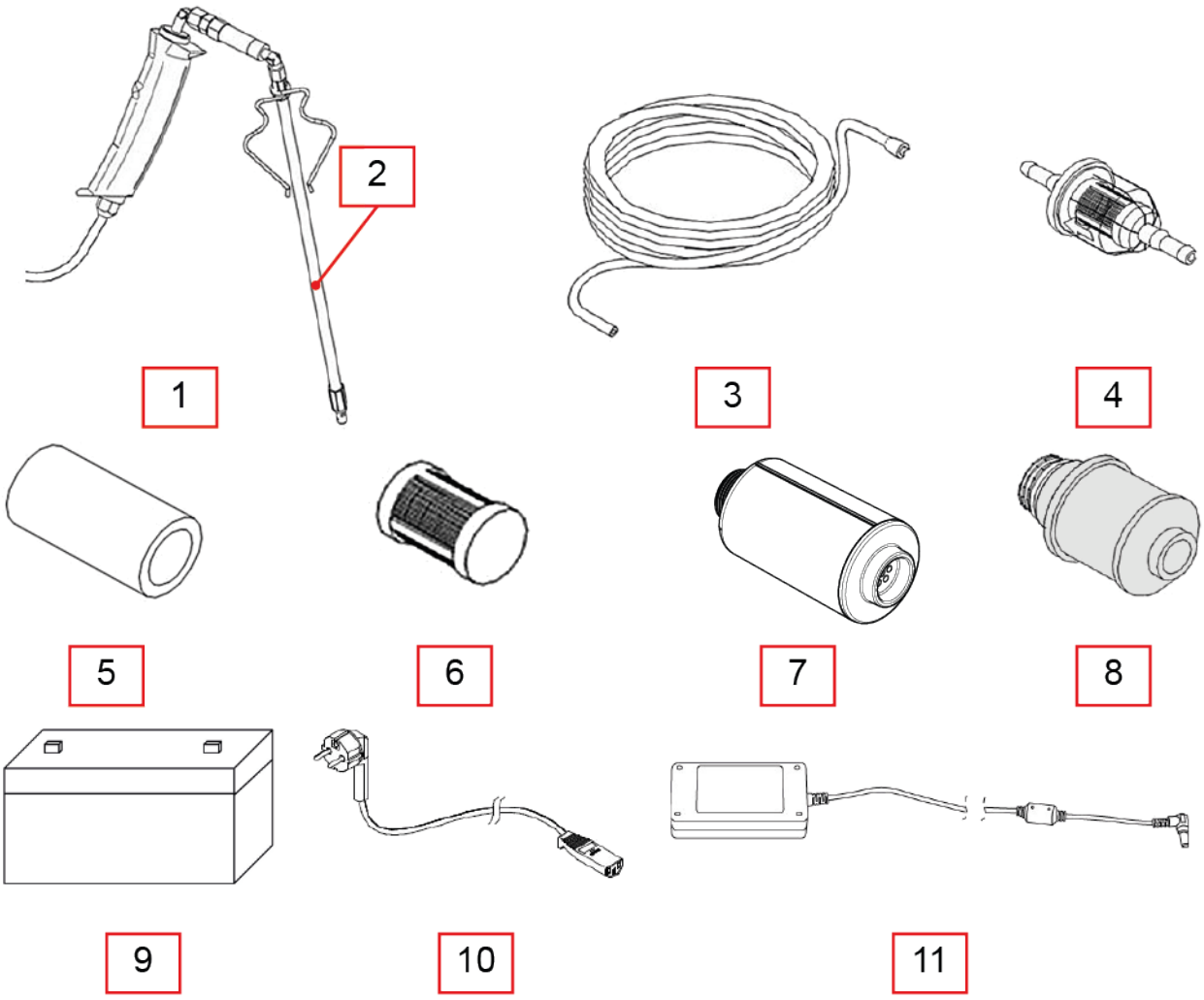
19 PARTI DI RICAMBIO

Ê possibile ordinare al proprio Rivenditore le parti di ricambio utilizzando come riferimento il codice riportato nella tabella sottostante.

AVVISO

L'utilizzo di parti di ricambio ed accessori non approvati dal costruttore potrebbe compromettere l'efficienza e la sicurezza dello strumento.

Utilizzare esclusivamente ricambi ed accessori approvati dal costruttore.



1.	Sonda prelievo gas completa	3900372
2.	Tubo flessibile sonda prelievo gas	7490205
3.	Tubo neoprene prelievo gas	4260806
4.	Filtro a rete (box trasparente)	5123008
5.	Filtro a tubo per particolato	51230132
6.	Filtro a rete per separatore condensa	SL51044
7.	Filtro aria (colore nero opaco)	3911325
8.	Sensore Ossigeno	32P00100

9.	Batteria ricaricabile (per Power Pack) 9 Ah	3904817
10.	Cavo alimentazione da rete	1260320
11.	Alimentatore	3906885

20 RISOLUZIONE PROBLEMI

Per qualsiasi problema di natura tecnica rivolgersi al proprio distributore/rivenditore.
Sotto sono elencate alcune semplici istruzioni che il cliente può verificare anche da solo.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	POSSIBILE SOLUZIONE
Dopo l'accensione dello strumento nessuno dei LED delle batterie si accende.	L'alimentatore esterno non è collegato alla rete elettrica.	Collegare l'alimentatore alla rete elettrica.
	L'alimentatore esterno non è collegato correttamente allo strumento.	Collegare l'alimentatore allo strumento.
	Lo strumento non è riposto correttamente sul carrello/ stazione di ricarica.	Controllare che lo strumento sia riposto correttamente e che i connettori di ricarica dello strumento e del carrello/ stazione di ricarica facciano contatto.
	Power Pack non è collegato correttamente allo strumento.	Controllare i cablaggi ed assicurarsi che le connessioni siano corrette.
	Power Pack è scarico.	Mettere in ricarica Power Pack per circa 12 ore.
Lo strumento e l'unità di visualizzazione non comunicano correttamente tra loro.	L'antenna Bluetooth non è montata in maniera corretta.	Verificare che l’antenna Bluetooth sia avvitata bene sullo strumento.
	Lo strumento/unità di visualizzazione è spenta.	Accendere la periferica Bluetooth/unità di visualizzazione.
	Lo strumento e unità di visualizzazione sono fuori dalla portata dei rispettivi segnali Bluetooth.	Verificare la distanza tra lo strumento e l'unità di visualizzazione.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	POSSIBILE SOLUZIONE
Lo strumento e l'unità di visualizzazione non comunicano correttamente tra loro.	Lo strumento/unità di visualizzazione è stata posta in prossimità di materiali schermanti.	Posizionare lo strumento/unità di visualizzazione lontano da materiali schermanti.
	La presenza di altre comunicazioni wireless disturba il segnale.	Allontanarsi dalle possibili fonti di disturbo.
		Se possibile, spegnere i dispositivi fonte di disturbo.
		Attendere e ripetere il tentativo di comunicazione.
Power Pack si scarica velocemente.	Power Pack non è stato ricaricato completamente.	Mettere in ricarica Power Pack per circa 12 ore.
	Power Pack non è collegato correttamente alla fonte di ricarica.	Controllare i cablaggi ed assicurarsi che le connessioni siano corrette.
	Le batterie di Power Pack si sono esaurite.	Contattare il proprio rivenditore per la sostituzione delle batterie.
Power Pack non si ricarica.	L'alimentatore esterno non è collegato alla rete elettrica.	Collegare l'alimentatore alla rete elettrica.
	L'alimentatore esterno non è collegato correttamente allo strumento.	Collegare l'alimentatore allo strumento.
	L'alimentatore esterno non è collegato correttamente a Power Pack.	Collegare l'alimentatore a Power Pack.
	Lo strumento non è riposto correttamente sul carrello/ stazione di ricarica.	Controllare che lo strumento sia riposto correttamente e che i connettori di ricarica dello strumento e del carrello/ stazione di ricarica facciano contatto.
	Power Pack non è collegato correttamente allo strumento.	Controllare i cablaggi ed assicurarsi che le connessioni siano corrette.

SUMMARY

1 REVISION OF THE MANUAL....63
INTRODUCTION....64
2 LEGEND OF THE SYMBOLS USED....65
3 SAFETY RULES....66
3.1 Intended Use....66
3.2 Glossary....66
3.3 General Rules....66
3.4 Operator Safety....67
3.5 Tool Safety....68
4 FUNCTIONING OF THE RADIO DEVICES....70
5 ENVIRONMENTAL INFORMATION....71
6 NORMATIVE INFORMATION....72
7 GASBOX2....73
8 DESCRIPTION....74
9 TECHNICAL FEATURES....75
9.1 Electrical Features....75
9.2 Operating Conditions....75
9.3 Physical Features....75
9.4 Other Data....76
9.5 Metrological Characteristics....78
10 PRELIMINARY OPERATIONS....79
10.1 Mounting the Tool on the Trolley (Optional)....79
11 POWER SUPPLY....81
11.1 Power supply from the Mains....81
11.2 Powering via a Workstation....82
11.3 Power supply from Power Pack (Optional)....83
11.3.1 Power Pack Recharging....85
12 POWER ON/OFF....89
13 COMMUNICATION....90
13.1 Bluetooth....91
13.2 USB....92

13.3 RS232 serial....93
14 ACCESSORIES....94
14.1 Rev counter external module....94
14.2 Direct Connection....95
14.3 Exhaust Gas Measurement System for Motorcycles....99
15 SAMPLING PROBE....100
16 USE 102
17 METROLOGICAL CHECK....104
18 MAINTENANCE....105
18.1 Replacing the Gas Filter Cartridge....105
18.2 Replacing the Water Filter....107
18.3 Replacing the Air Filter....108
18.4 Replacing the O2 Sensor....109
18.5 Leak Test....110
18.6 Cleaning the Gas Sampling Pipeline Net Filter....111
18.7 Cleaning the Gas Sampling Pipeline....112
18.8 General Cleaning of the Tool....113
19 SPARE PARTS....114
20 SOLUTIONS TO PROBLEMS....116

1 REVISION OF THE MANUAL

This document is the technical manual for the product:GASBOX2

Document Review Number:06

Date of Issue:30/07/2024

INFORMATION 	*Read this manual before using the product.* *Read the documents carefully whenever the General Risk symbol is shown.*

INTRODUCTION

Dear Customer,

We would like to thank you for choosing a TEXA product for your workshop.

We are certain that you will get the greatest satisfaction from it and receive a great deal of help in your work.

Please read through the instructions in this manual carefully and keep it for future reference.

Reading and understanding the following manual will help you to avoid damage or personal injury caused by improper use of the product to which it refers.

TEXA S.p.A reserves the right to make any changes deemed necessary to improve the manual for any technical or marketing requirement; the company may do so at any time without prior notice.

This product is intended for use by technicians specialised in the automotive field only. Reading and understanding the information in this manual cannot replace adequate specialised training in this field.

The sole purpose of the manual is to illustrate the operation of the product sold. It is not intended to offer technical training of any kind and technicians will therefore carry out any interventions under their own responsibility and will be accountable for any damage or personal injury caused by negligence, carelessness, or inexperience, regardless of the fact that a TEXA S.p.A. tool has been used based on the information within this manual.

Any additions to this manual, useful in describing the new versions of the program and new functions associated to it, may be sent to you through our TEXA technical bulletin service.

This manual should be considered an integral part of the product to which it refers. In the case it is resold the original buyer is therefore required to forward the manual to the new owner.

Reproduction, whole or in part, of this manual in any form whatsoever without written authorization from the producer is strictly forbidden.

The original manual was written in Italian, every other language is a translation of the original manual.

© copyright and database rights 2020. The material contained in this publication is protected by copyright and database rights. All rights are reserved by law and under international conventions.

2 LEGEND OF THE SYMBOLS USED

	Toxic material hazard		Risk of crushing hands
	Explosive material hazard		Floor level obstacle warning
	Electric shock hazard		Laser beam hazard
	Electromagnetic field hazard		Low temperature danger - freezing
	Flammable material hazard		General Risk
	Hot surface hazard		Obligation to read the instructions
	Corrosive substance hazard		Safety glasses required
	Risk of noise level above 80 dbA		Protective gloves required
	Moving Parts Risk		Disconnect mains plug from electrical outlet

DANGER	This is not a safety symbol. It indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in serious permanent injury or death.
WARNING	This is not a safety symbol. It indicates a hazardous situation which, if not avoided, may result in serious permanent injury or death.
CAUTION	This is not a safety symbol. It indicates a hazardous situation which, if not avoided, may result in minor injury.
NOTICE	This is not a safety symbol. It indicates a hazardous situation which, if not avoided, may result in material damage.
INFORMATION	This is not a safety symbol. It indicates important information.

3 SAFETY RULES

The technology used for the design and manufacturing control of the **GASBOX2** tools makes them reliable, simple and safe to use.

Personnel in charge of using the tools are required to follow the general safety rules and use the **GASBOX2** devices for their intended use only. Furthermore, they are required to carry out the maintenance as described in this manual.

All the requirements based on the following must be assessed and applied:

- *Labor inspectorate.*
- *Trade associations.*
- *Vehicle manufacturers.*
- *Anti-pollution regulations.*

3.1 Intended Use

Product	Intended Use
GASBOX2	emissions analysis for petrol engines.

3.2 Glossary

Tool:GASBOX2

Operator:qualified person responsible for using the tool.

INFORMATION *The definition of "operator" cannot be applied to minors or to people with reduced physical, sensory or mental capabilities or without any experience or knowledge required.*

3.3 General Rules



The operator must have carefully read and fully understood all the information and instructions in the technical documents provided with the tool.If the operator is not able to read this manual, the operating instructions and safety indications must be read and discussed in the operator's native language.

- *The operator must have adequate knowledge on performing emission analysis and Official Tests and of the potential dangers that may arise during these operations.*
- *The operator that works on vehicles must have basic qualifications and knowledge of mechanics, automotive engineering, vehicle repairing and of the potential dangers that may arise during self-diagnosis operations.*
- *The operator must be completely clear-headed and sober when using the tool; taking drugs or alcohol before or when operating the tool is strictly forbidden.*
- *The operator must follow all the instructions provided in the technical documents.*
- *The operator is required to wear adequate Personal Protective Equipment (PPE) when using the tool.*
- *The operator must monitor the tool during the operating phases wherever this is possible in compliance with the safety measures indicated below.*
- *The operator must periodically check the electrical connections of the tool, making sure they are in good condition and immediately replacing any damaged cables.*

- *The operator must periodically check the parts that are subject to wear and replace them if necessary, using only original spare parts or spare parts approved by the manufacturer.*
- *The operator must stop using the tool immediately should any failure occur, and promptly contact the technical assistance.*
- *Contact your retailer for any non-scheduled maintenance.*
- *Do not remove or damage the labels and the warnings on the tool; do not in any case make them illegible.*
- *Do not remove or tamper with any safety devices the tool is equipped with.*
- *Only use spare parts and accessories that are approved by the manufacturer.*

3.4 *Operator Safety*

⚠ CAUTION



The tool has been ergonomically designed and developed, allowing the operator to work easily and efficiently.

Moving and handling the tool inappropriately can cause the operator discomfort and physical strain.

Safety Measures:

- *Make sure the tool and any devices connected to it are securely fastened to the trolley before moving it around the workshop.*
- *To move the tool use the handles the tool and the trolley are equipped with.*
- *If the tool-trolley unit must be lifted, use the handle on the tool.*

⚠ WARNING



The sampling probe has been designed and developed to provide a thermally insulated handle.

Handling the probe incorrectly may cause serious burns.

Safety Measures:

- *Protect your hands by using suitable protection.*
- *Use the specific handle to extract the probe from the exhaust pipe after performing a test*
- *Handle the sample probe with care.*
- *Make sure the probe is cold before putting it back.*

⚠ CAUTION



The tool was designed to be electrically safe and to work with specific supply voltage levels.

Improper use may expose the operator to the risk of electric shock, even though of low intensity.

Safety Measures:

- *Wear adequate personal protective equipment during all the operating phases.*
- *Do not handle or touch the tool or any accessories (e.g. cables) with wet hands.*

WARNING

The current used during the operating phases generates Electro-Magnetic Fields (EMF) near the tool.



Even though of low intensity, these fields may interfere with medical prostheses, such as pacemakers.

Safety Measures:

- *Keep away from the tool after launching the operating phases.*
- *If you have a medical prosthesis (e.g.: pacemaker), check with your doctor as to the appropriateness of using the tool or being near it.*

3.5 Tool Safety

NOTICE

The tool was designed to be used in specific environmental conditions.



Using the tool in environments with temperature and humidity values that differ from those specified may impair its efficiency.

Safety Measures:

- *Place the tool in a dry place.*
- *Do not expose or use the tool near heat sources.*
- *Position the tool making sure it can be properly ventilated.*
- *Do not use corrosive chemicals, solvents or harsh detergents to clean the tool.*
- *Always restore the tool after use.*

NOTICE

The tool was designed to be mechanically sturdy and suitable for use in the workshop.



Careless use and excessive mechanical strain may impair its efficiency.

Safety Measures:

- *Do not drop, shake or bump the tool.*
- *Do not place objects over the cables and do not bend them.*
- *Do not perform any kind of intervention that may damage the tool.*
- *Do not open or dismantle the tool.*
- *Do not bend the antenna of the tool.*
- *Use the tool only with the provided antenna or with another one authorised by the manufacturer of the tool.*
- *Make sure the tool and any devices connected to it are securely fastened to the trolley before moving it around the workshop.*
- *To move the tool use the handles the tool and the trolley are equipped with.*

NOTICE



The tool was designed to be electrically safe and to work with specific supply voltage levels.

Failure to comply with the specifications related to the power supply may impair the tool's efficiency.

Safety Measures:

- *Do not wet with water or other liquids.*
- *The power supply of the tool must be always connected according to the procedures indicated in the present manual.*
- *Never use external batteries to power the tool.*

WARNING



The electromagnetic compatibility tests carried out on the tool guarantee that it can be adapted to the technologies normally used on vehicles (e.g.: engine check, ABS, airbag, etc.). Nevertheless, if malfunctions occur you should contact the vehicle's dealer.

4 FUNCTIONING OF THE RADIO DEVICES

Wireless connection with Bluetooth®technology

The wireless connectivity with Bluetooth technology is a technology that supplies a standard and reliable method to exchange information between different devices, using radio waves. Other than TEXA products, even products such as cellular phones, portable devices, computers, printers, cameras, pocket PCs etc. use this type of technology.

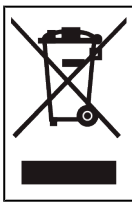
The Bluetooth interface searches for compatible electronic devices according to the radio signal they generate and establishes a connection between them. TEXA tools operate a selection suggesting only TEXA compatible devices. This does not exclude the presence of other sources of communication or disturbance.

THE EFFICIENCY AND THE QUALITY OF THE BLUETOOTH COMMUNICATION MAY BE INFLUENCED BY THE PRESENCE OF RADIO DISTURBANCE SOURCES. THE COMMUNICATION PROTOCOL HAS BEEN DEVELOPED TO MANAGE THESE TYPES OF ERRORS; HOWEVER, IN THESE CASES COMMUNICATION MAY BECOME DIFFICULT AND CONNECTION MAY REQUIRE SEVERAL ATTEMPTS.

SHOULD THE WIRELESS CONNECTION ENCOUNTER SERIOUS PROBLEMS THAT MAY COMPROMISE A REGULAR COMMUNICATION, THE SOURCE OF THE ENVIRONMENTAL ELECTROMAGNETIC DISTURBANCE MUST BE IDENTIFIED AND ITS INTENSITY REDUCED.

Position the product in order to gaurantee the correct funtioning of its radio devices. In particular, do not cover it with any shielding or metallic materials in general.

5 ENVIRONMENTAL INFORMATION



Do not dispose of this product with other undifferentiated solid waste.

For information regarding the disposal of this product please see the pamphlet supplied.

6 NORMATIVE INFORMATION

Simplified EU Declaration of Conformity

CE	The manufacturer, TEXA S.p.A., declares that the radio equipment type **GASBOX2** is compliant with the following directives: • *RED 2014/53/UE* The complete text of the EU declaration of conformity is available at the following Internet address **http://www.texa.it/download**.

Antenna

This product was designed and tested to operate with the antenna it is provided with.

In order to guarantee compliance with the above-mentioned regulations, use the product only with the antenna provided or with another antenna authorised by Texa S.p.A.

7 GASBOX2

GASBOX2 is the new emissions analysis tool for petrol engines.

GASBOX2 allows carrying out emissions tests to verify if values are within those permitted by law and possibly also for diagnostic purposes (engine not working properly, high consumptions, diagnosis warning light on, cold start check, catalyst test, etc.).

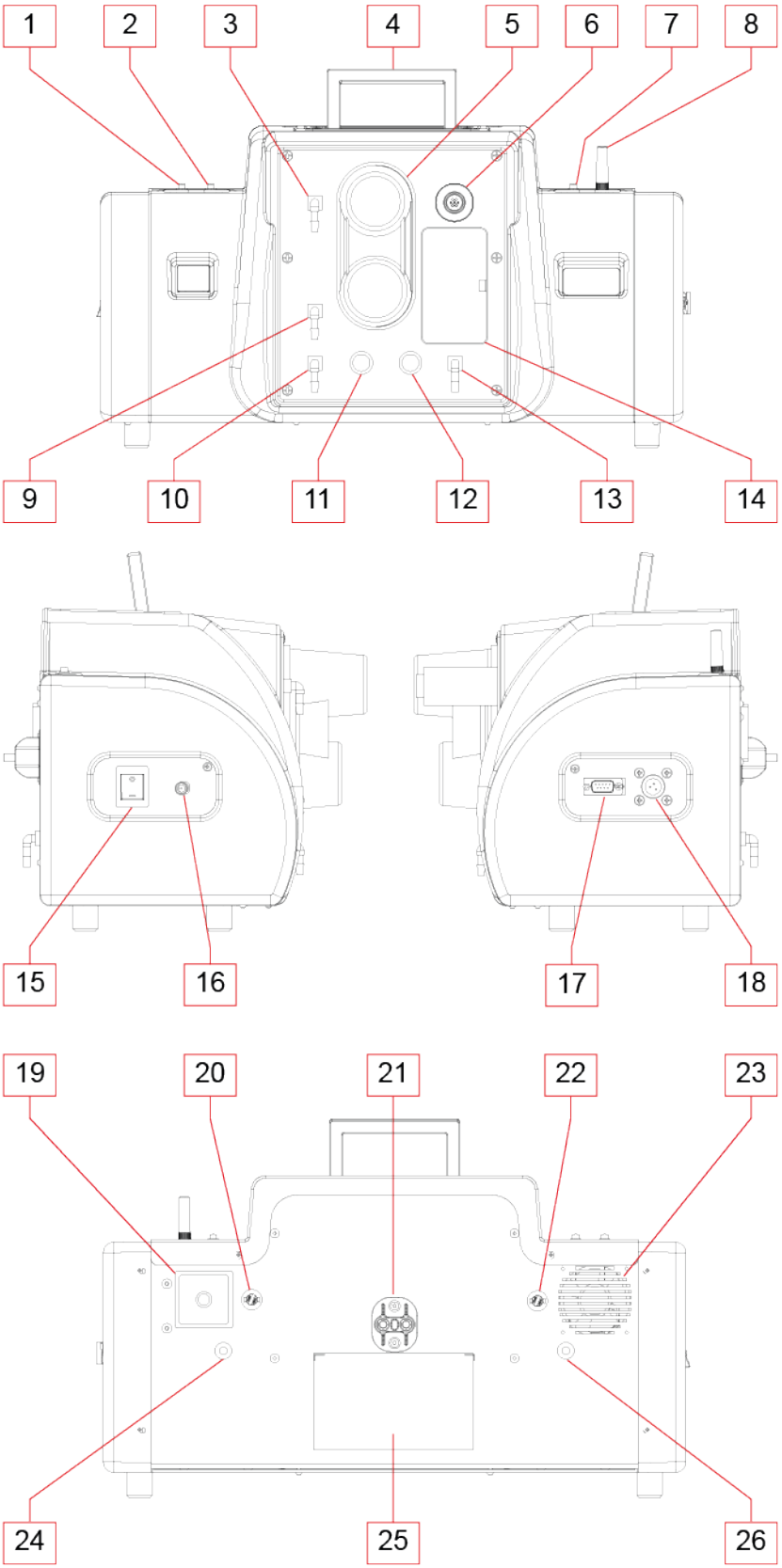


Thanks to Bluetooth technology, **GASBOX2** can communicate, without the need for cumbersome wires, with all the display units:

- *PC*
- *PEGASO series*
- *AXONE series*
- *GAS MOBILE*

Thanks to the practical trolley and **Power Pack** (external battery pack), bulky supply cables are no longer a problem and the tool can be easily moved from one work area to another.

8 DESCRIPTION



1. *Green LED*
2. *Red LED*
3. *CAL GAS*
4. *Handle*
5. *Filter holder:*
   - *Water filter*
   - *Gas particulate filter*
6. *Air filter*
7. *Blue LED*
8. *Antenna*
9. *OUT GAS*
10. *OUT H_2O*
11. *TEMP °C*
12. *RPM*
13. *GAS IN*
14. *Gas sensors[1]*
15. *Switch*
16. *Connector for external power adapter*
17. *RS232*
18. *Auxiliary output[2]*
19. *Air intake*
20. *12 V power supply connector*
21. *Recharge connector*
22. *12 V power supply connector*
23. *Cooling fan*
24. *Threaded insert*
25. *Data plate*
26. *Threaded insert*

([1])optional

([2])only for CS9000

INFORMATION

The after-sales installation of the optional NOx sensor may require specific technical assistance.

For further information, contact your retailer.

9 TECHNICAL FEATURES

Manufacturer:	TEXA S.p.A.
Product name:	GASBOX2

9.1 Electrical Features

Batteries (external Power Pack battery pack):	2 STANDHBS- 12 V, 9 A/h batteries
Automatic notice for battery voltage variations out of the expected range:	11.3 ÷ 14.5 V
Power adapter:	External power adapter: • *Model:TRH70A190* • *Input:100 - 240 V, 47 - 63 Hz* • *Output:19 Vdc – 3.7 A* • *Socket:IEC60320 – C14* • *Cable:H05 VV-F* Temporary overvoltages that may occur between the line conductor and the ground in the system: • **short:** *they may have a neutral-line voltage value +1200 V and may last up to 5 sec.* • **long:** *they may have a neutral-line voltage value + 250 V and last more than 5 sec.*
Consumption:	19 V ⎓ 1.8 A

9.2 Operating Conditions

Temperature:	5 ÷ 55 °C
Pressure:	700 ÷ 1060 hPa
Humidity:	0% ÷ 85% RH* *(*) without condensation*
Environmental conditions:	• *Use:internal* • *Supply voltage fluctuations:± 10%* • *Overvoltage category:II* • *Pollution degree:2* • *Maximum relative humidity 90& for temperatures up to 31 °C, linearly decreasing to 50% at 55 °C*

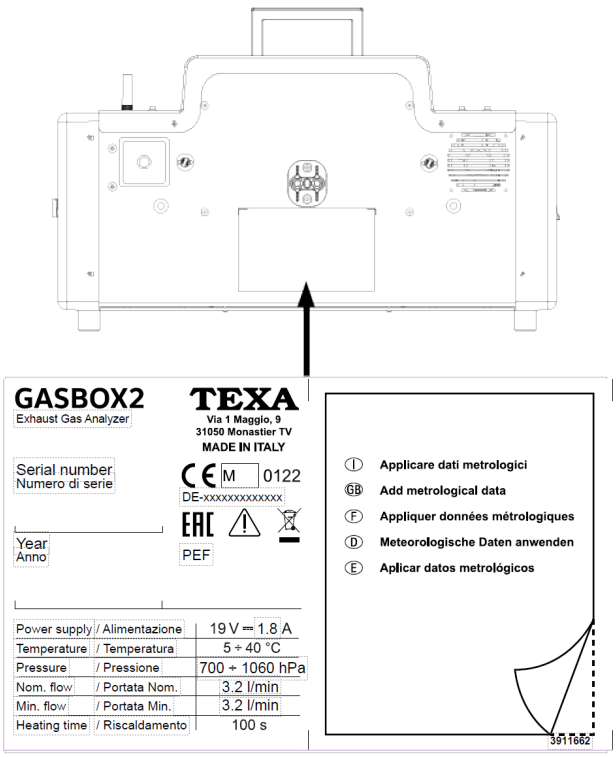
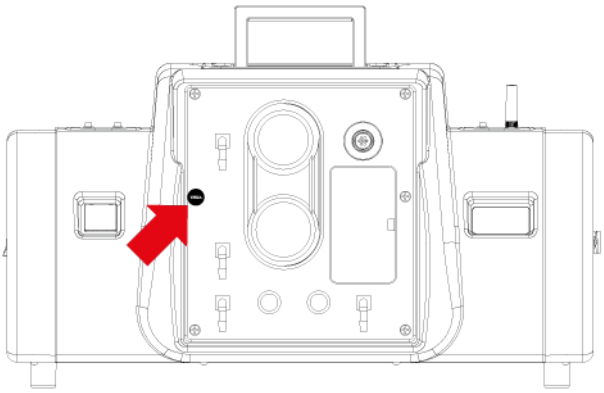
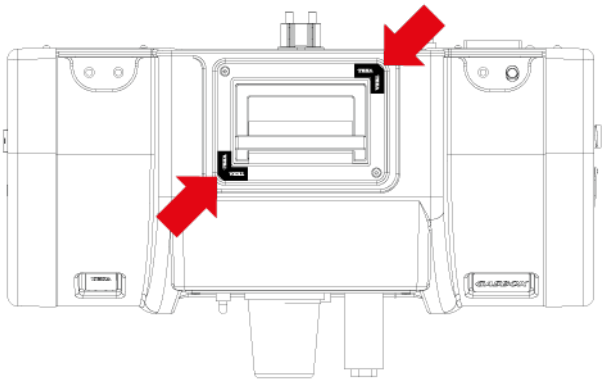
9.3 Physical Features

Storage temperature:	-20 ÷ 60 °C

Physical dimensions:	without trolley:460 x 260 x 250 mm with trolley*470 x 290 x 1020 mm *(*) handle completely extracted*
Weight:	tool without Power Pack: 6 kg* Power Pack:6 kg* *(*) approximately*

9.4 *Other Data*

Intake of gas for measurement:	3.2 l/min (min)
Condensate discharge	Continuous and automatic
Response time (CO, CO_2, HC):	≤15 s (≤8 s 90%) Probe length:6 m
Response time (O_2)*: *(*) from concentration in free air to tank with concentration equal to 0*	≤60 s
Heating time:	100 s ≤ max.
Pressure compensation:	Automatic in 700 ÷ 1060 hPa interval
Resetting:	Electronic and automatic
Calibration:	Electronic and automatic (with sample gas cylinder)
Serial port:	Sub-F 9 pin RS232 standard
Wireless port:	Bluetooth Operating frequency band:2400 ÷ 2483.5 MHz Maximum radio frequency power transmitted:10 dBm
Control system:	SW "BLACK CD" and ETS Win PC-compatible
Directives:	RoHs 2011/65/EU RED 2014/53/EU Delegated directive2015/863
Electromagnetic compatibility:	ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 EN 61326
Radio systems:	ETSI EN 300 328 EN 62311
Electrical Safety:	EN61010-1
Data rate:	1 Hz

Data plate:	
Tamper-proof seals:	In compliance with Directive 2014/32/EC (MID), the tool is provided with physical seals to prevent any tampering attempt on metrologically relevant parts.   

9.5 *Metrological Characteristics*

Measurement	Measurement range:	Unit of measure	Visualization field	Resolution
CO	0 ÷ 10	% Vol.	0 ÷ 10	0.01
CO_2	0 ÷ 20	% Vol.	0 ÷ 20	0.1
$HC_{(n\text{-}hexane)}$	0 ÷ 10000	ppm Vol.	0 ÷ 10000	1
O_2	0 ÷ 22	% Vol.	0 ÷ 22	0.01 (O_2<10 %) 0.1 (O_2>10 %)
NO_x (optional)	0 ÷ 5000	ppm Vol.	0 ÷ 5000	1
Lambda*	0 ÷ 5	--	0 ÷ 5	0.001
RPM	0 ÷ 9999	rpm	0 ÷ 9990	10
Engine oil temp.	0 ÷ 200	°C	0 ÷ 200	1

(*) The **Lambda** value is calculated based on the CO_2, HC, O_2 values according to the following standardised formula:

$$\lambda = \frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left\{\left(\frac{H_{cv}}{4} \times \frac{3{,}5}{3{,}5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \times ([CO_2] + [CO])\right\}}{\left(1 + \frac{H_{cv}}{4} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \times \{([CO_2] + [CO]) + (K_1 \times [HC])\}}$$

Where:

- **K_1 :** *conversion factor for HC concentration expressed in ppm vol n-hexane equivalent, equal to 6 x 10^{-4}.*
- **H_{CV}***: atomic hydrogen to carbon ratio in the fuel:*
  - **Petrol:***1,7261*
  - **LPG:***2,53*
  - **Methane gas:***4*
  - **Ethanol:***3*
- **O_{CV} :** *atomic ratio of oxygen to carbon in the fuel, equal to 0,0176.*

10 PRELIMINARY OPERATIONS

Before using the product you may have to carry out some preliminary operations.

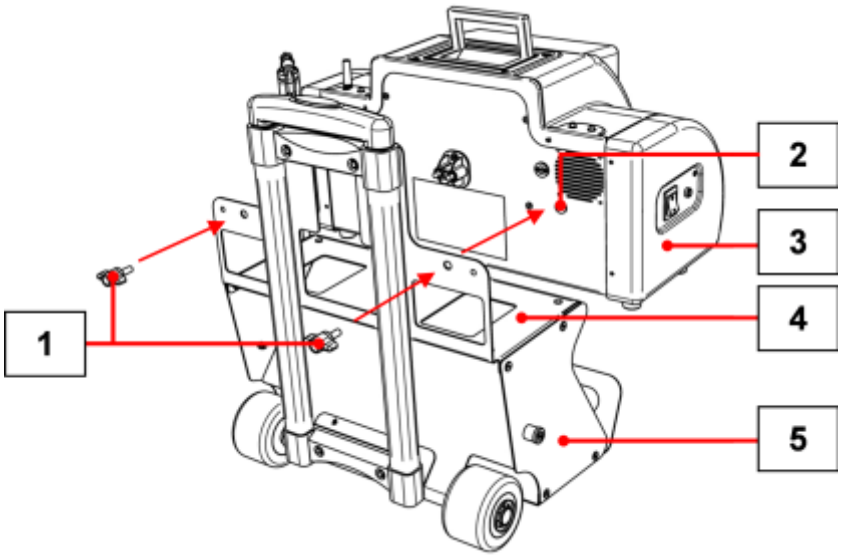
10.1 Mounting the Tool on the Trolley (Optional)

The tool can be mounted on a specific trolley (optional).

The trolley has various functions:

- *allows you to move the tool easily*
- *allows you to attach the tool to the recharging stations*
- *provides a practical housing for the sample probe and various hoses required for the measurements*
- *it allows installing the* **Power Pack** *(optional)*

INFORMATION *Without the trolley the tool can only be powered using the external power adapter.*



Proceed as follows:

1. *Place the* **tool** *[3] onto the* **trolley** *[5] making sure you position it securely and steadily on the* **resting surface** *[4].*
2. *Centre the* **threaded inserts** *[2] on the* **tool** *[3] with the designated holes located on the back side of the* **trolley** *[5].*
3. *Fasten the* **bolts** *[1] provided with the trolley.*

INFORMATION *The safety of a system that includes the tool object of the manual is responsibility of who assembles the system itself.*

⚠ CAUTION

The trolley was designed and developed to be used with this tool only and allows moving it properly and safely. However an improper use may expose to the risk of injuries.

Make sure the tool is securely fastened before moving it.

Extend the retractable arm on the trolley before moving the tool, then recline the tool-trolley unit to allow the wheels to start moving.

Do not lift the tool-trolley unit using the handle on the trolley but only using the handle on the tool.

⚠ CAUTION

The tool is intended for a stationary use.

Running a test while moving the trolley on which the tool is installed will expose the operator to the risk of injury and may lead to unreliable test results.

Do not carry out any test while the trolley is moving.

11 POWER SUPPLY

The tool can be powered:

- *from the mains using an external power adapter*
- *via workstation (Pegaso Series or charging station for AUTOPOWER tools)*
- *by Power Pack*

INFORMATION

The green LED will turn on when the tool is being powered.

If you are powering your tool with Power Pack the green LED and the red LED are used to indicate the state of charge of the batteries.

11.1 Power supply from the Mains

It is possible to power the tool by connecting it to the mains via a specific power adapter provided with the tool.

⚠ CAUTION

The use of different power adapters other than the one indicated can damage the tool and expose the operator to the risk of injuries.

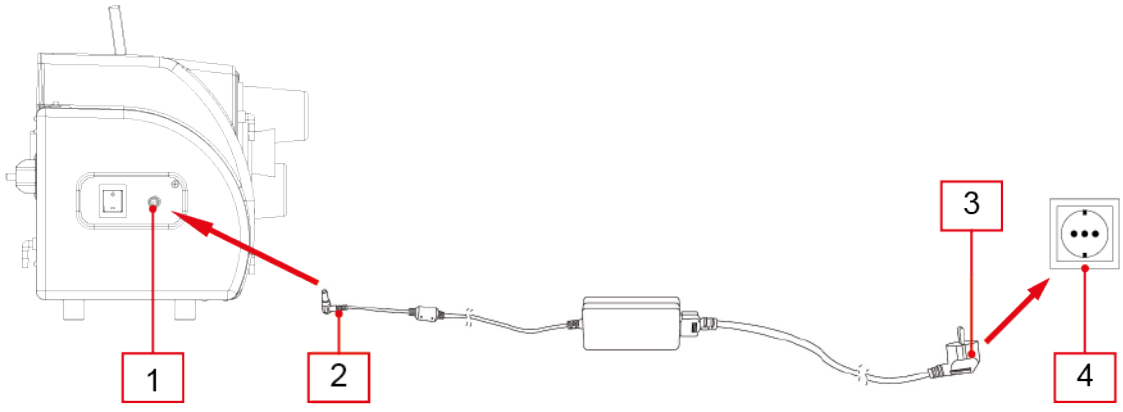
If the tool is not used as specified by the manufacturer, the protection provided by the tool may be altered.

The mains plug must be used to disconnect from the mains.

Do not position the tool so that it becomes difficult to disconnect it from the mains.

Only use the power adapter:

- **Model:***TRH70A190*
- **Code:***390688*



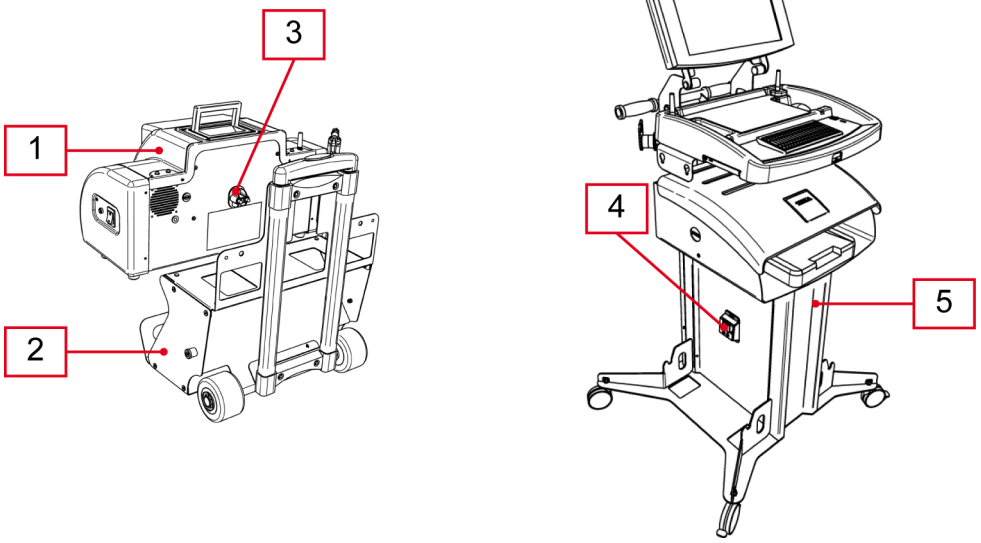
Proceed as follows:

1. *Connect the jack connector on the power adapter [2] to the connector for powering the tool [1].*
2. *Connect the plug on the power adapter [3] to the mains socket [4].*

11.2 *Powering via a Workstation*

It is possible to power the tool by placing it on the specific support brackets at the bottom of the Pegaso Series workstations and of the charging station for AUTOPOWER tools.

INFORMATION *To power the tool in this mode it must be mounted on the specific trolley (optional).*



Proceed as follows:

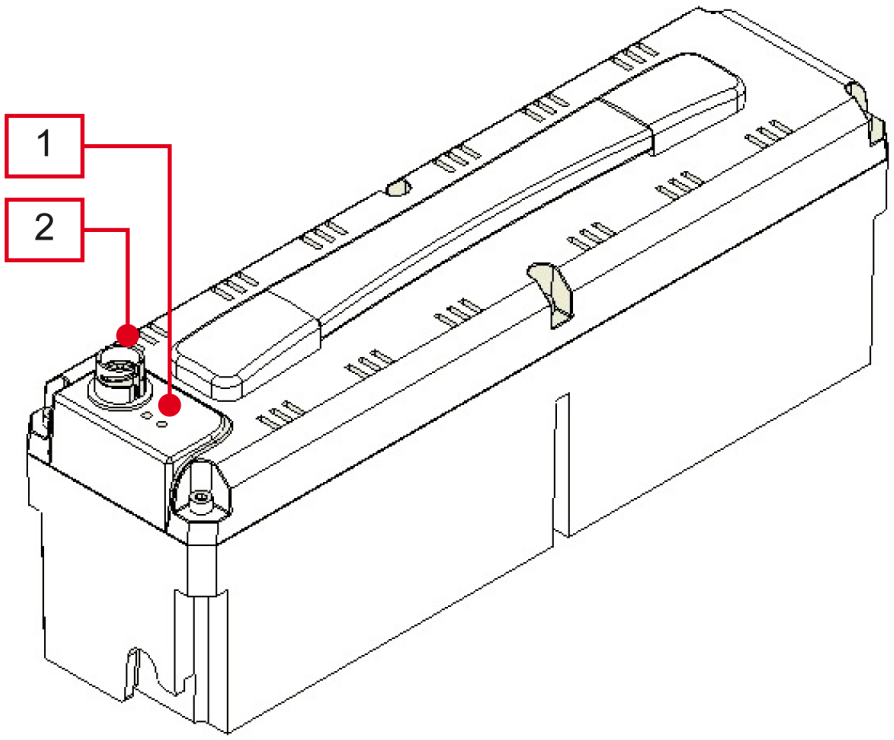
1. *Fasten the tool [1] to the trolley [2].*
2. *Insert the tool [1] - trolley [2] unit into the specific support brackets so that the charging connector on the tool [3] coincides with the charging connector [4] on the workstation/ charging station [5].*

11.3 *Power supply from Power Pack (Optional)*

It is possible to power the tool by connecting it to the Power Pack (optional).

The Power Pack is an external battery pack that allows powering the tool without the use of cables, making it therefore easy to move the tool from one work area to another.

The Power Pack is equipped with two green LEDs, one for each battery, that indicate the state of charge if the device is being charged via an external power adapter.



1. *Green LEDs*
2. *Recharge connector*

The charge provided by the Power Pack provides allows using the tool continuously a complete working day.

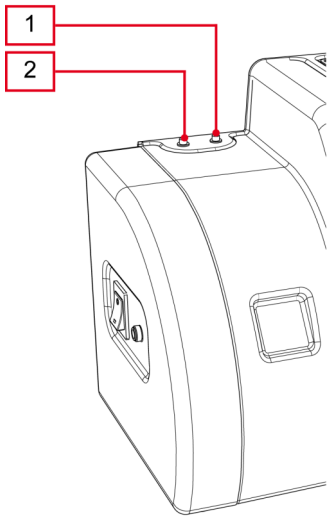
INFORMATION

To power the tool in this mode it must be mounted on the specific trolley (optional).

For further information see the Power Pack installation manual.

For further information refer to the Power Pack installation manual.

When the Power Pack is connected to the tool the state of charge of the batteries is indicated by the red LED [1] and green LED [2] located on the top part of the tool.



When the tool is in operation the LEDs indicate the following:

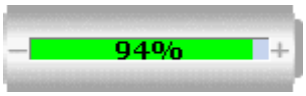
GREEN LED	RED LED	PERCENTAGE OF BATTERY CHARGE
on	off	75% ÷ 100%
blinking	off	50% ÷ 75%
off	blinking	25% ÷ 50%
off	on	carica < 25%

INFORMATION *If the Power Pack is disconnected and the tool is powered, the green LED will remain on.*

Any problem will be indicated on the viewing unit.

The state of charge of the Power Pack batteries is constantly monitored by the software in the display unit.

The level of the charge is indicated graphically and numerically via a specific icon.



The icon appears when the tool is connected using the specific analysis and service software programs.

When the charge level drops below 25% a message informs the user that the measurement will stop and requests the user to recharge the tool.

For more information consult the software operating manual.

11.3.1 Power Pack Recharging

It takes approximately 12 consecutive hours to charge the Power Pack completely.

INFORMATION

Once the Power Pack is being charged, make sure the green LED starts to flash (recharging in progress).

Be sure not to turn off the power supply in the workshop while the Power Pack is recharging.

The Power Pack can be recharged:

- *from the mains using an external power adapter*
- *from the tool connected to the mains through external power adapter*
- *via workstation (Pegaso Series or charging station for AUTOPOWER tools)*

The LEDs on the Power Pack remain off if it is being charged through the analysis tool or a workstation.

The table below illustrates the information provided by the LEDs according to the charging mode selected.

CHARGING MODE	POWER PACK LED	GREEN LED ON TOOL	STATE OF CHARGE
from the mains using an external power adapter	blinking	off	charging
	on	off	charged
from the tool connected to the mains through external power adapter	off	blinking	charging
	off	on	charged
via workstation (Pegaso Series or charging station for AUTOPOWER tools)	off	blinking	charging
	off	on	charged

The tool is able to work normally while the Power Pack is being recharged.

INFORMATION

To store the Power Pack correctly and when storing it for longer than one month, we recommend charging it completely.

We recommend charging the Power Pack completely any time it has not been used for 2-3 months.

Once charged, disconnect the Power Pack from the tool and restore it.

CHARGING FROM THE MAINS

It is possible to charge the Power Pack by connecting it directly to the mains via a specific external power adapter.

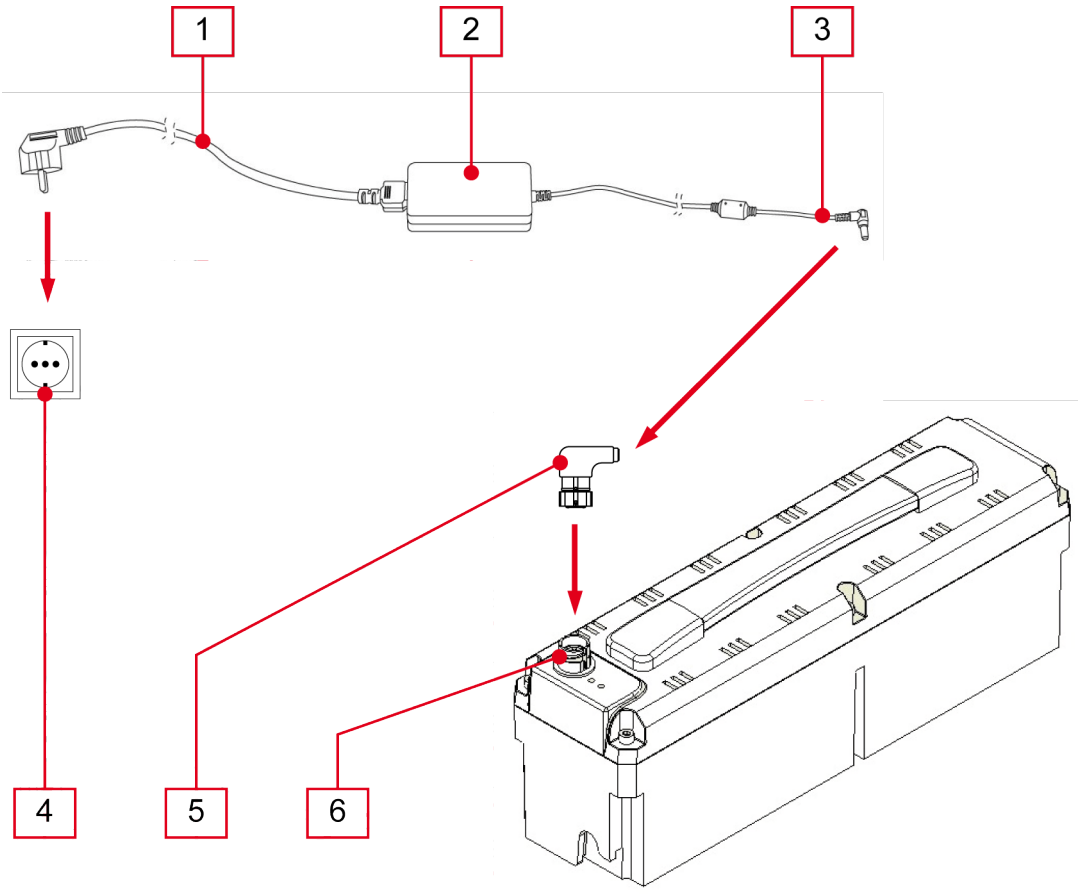
This type of charging allows having more than one Power Pack charged and ready for use.

INFORMATION *In order to use this recharging mode, the Power Pack must be disconnected from the tool and removed from the trolley.*

⚠ CAUTION **The use of different power adapters other than the one indicated can damage the tool and expose the operator to the risk of injuries.**

Only use the power adapter:

- **Model:***TRH70A190*
- **Code:***390688*



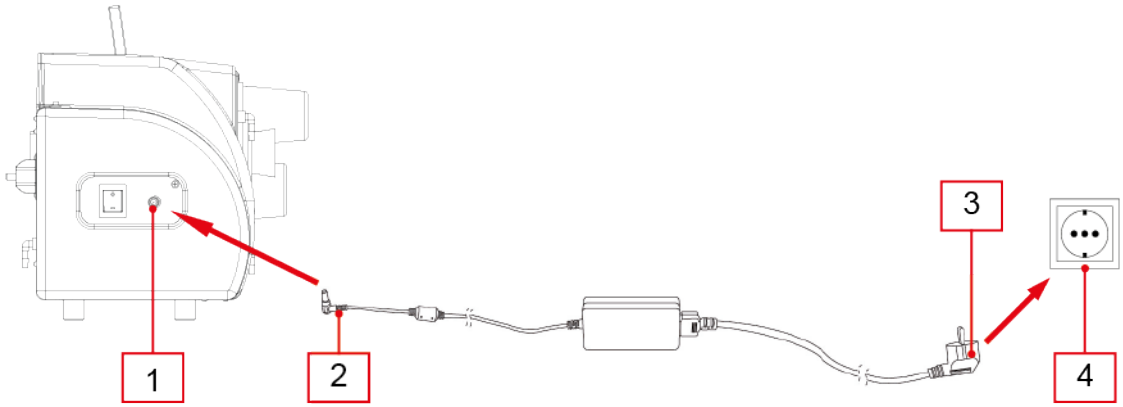
Proceed as follows:

1. *Disconnect the Power Pack from the tool.*
2. *Remove the Power Pack from the trolley.*
3. *Connect the adapter connector [5] to the charging connector [6].*
4. *Connect the jack on the power adapter [3] to the adapter connector.*
5. *Connect the power cable [1] to the power adapter.*
6. *Connect the power cable [1] to a mains socket [4].*

CHARGING VIA THE TOOL

It is possible to charge the Power Pack by connecting the external power adapter to the tool.

INFORMATION *The Power Pack must be placed in the trolley and be correctly wired to the tool.*



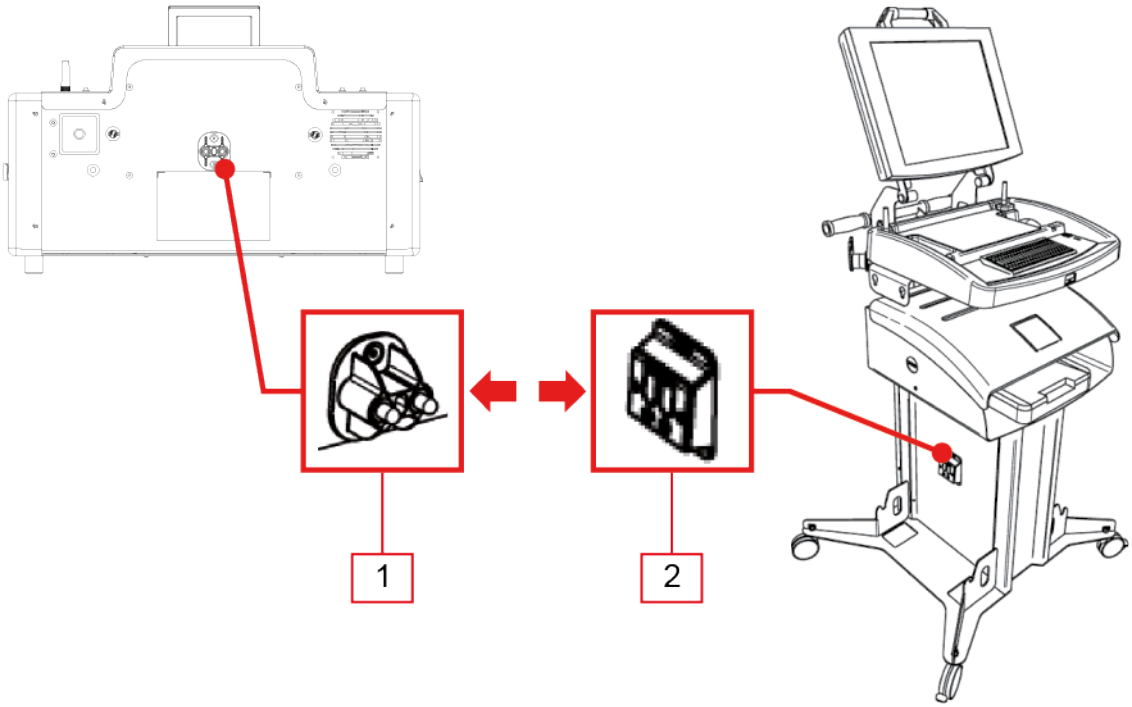
Proceed as follows:

1. *Connect the jack on the power adapter [2] to the connector for the tool's external power adapter [1].*
2. *Connect the power cable [3] to a mains socket [4].*

CHARGING VIA A WORKSTATION

It is possible to charge the Power Pack by placing the tool on the specific support brackets at the bottom of the Pegaso Series workstations and of the charging station for AUTOPOWER tools.

INFORMATION *The Power Pack must be placed in the trolley and be correctly wired to the tool.*

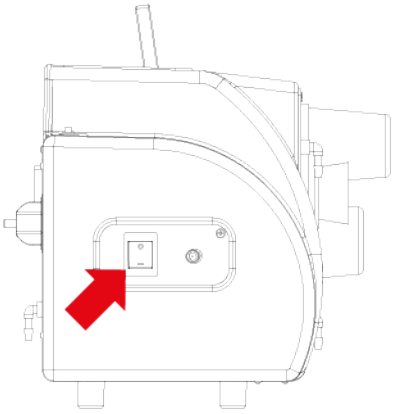


Proceed as follows:

1. *Make sure the workstation or the charging station is powered and turned on.*
2. *Place the tool, secured to the trolley, onto the specific support brackets so that the charging connector on the tool [1] coincides with the charging connector on the workstation or on the charging station [2].*

12 POWER ON/OFF

To turn on the tool set the switch located on the left side of the tool to the "**I**" position.



The analyzer launches a heating procedure that lasts approximately 1 minute.

INFORMATION *During the heating procedure you cannot carry out any type of measurement; the software will block all the operations not permitted.*

Once the heating procedure has come to an end, the analyzer will carry out the **autozero procedure** and set up with the pump on. The software will enable all the functions that have been blocked up until now.

A message will appear informing you that the tool is carrying out the autozero procedure.

This procedure lasts approximately 30 seconds.

If the analyzer does not detect gas within the next 4 minutes (CO_2 values less than 5%) the pump will shut off.

The pump remains on as long as the analyzer detects gas in its interior, periodically carrying out an autozero procedure.

To turn off the tool set the switch located on the left side to the "**O**" position.

NOTICE **Turning off in other ways rather than the ones indicated may damage the tool.**

Do not turn off the tool by disconnecting it from the mains.

13 COMMUNICATION

The tool is not equipped with a user interface and the acquired data is sent to a specific display unit.

INFORMATION *The display unit must always be installed with appropriate TEXA S.p.A. software that supports emissions analysis.*

The tool can be connected to the display unit the following ways:

- *Bluetooth*
- *USB*
- *Serial*

To best exploit the potential of the tool, you must use the Bluetooth connection.

INFORMATION *Before starting the communication with the display unit, you must perform the specific configuration procedure.*

INFORMATION *Power, connect and turn on the tool before launching the applications that will be used to interface with it. If this procedure is not followed communication errors could occur.*

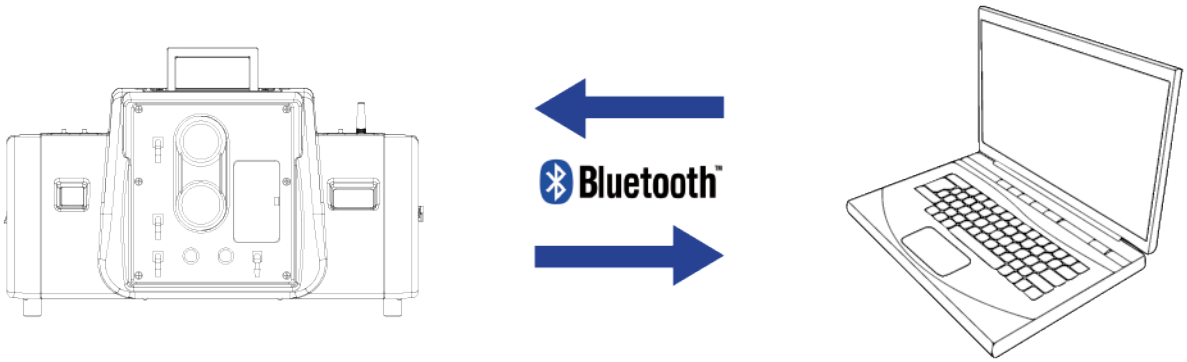
While the tool is turning on it automatically recognizes the communication mode through which it is connected to the display unit.

For example: the Bluetooth communication mode (active by default) is disabled when the serial cable is connected.

INFORMATION *To change the communication mode between the tool and the display unit you must first turn off the tool and then choose the mode you prefer.*

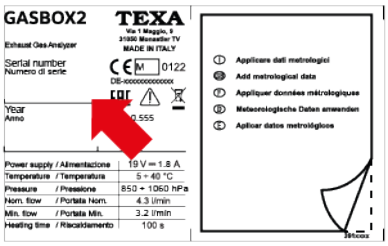
13.1 *Bluetooth*

The wireless connection eliminates the communication cable with the viewing unit, making the tool more practical to use.



The external antenna for the Bluetooth communication is clearly visible on the top part of the tool.

The serial number to use in order to configure the Bluetooth communication can be found on the plate located on the back of the tool.



The blue LED provides information on the status of the Bluetooth communication:

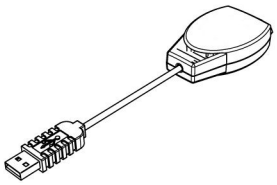
BLUE LED	STATUS OF THE COMMUNICATION
off	no Bluetooth communication
on	not managed
blinking	the tool is communicating with the display unit via BLUETOOTH

INFORMATION *In order to configure properly we recommend turning on the device before turning on the display unit and only after proceed with the configuration procedure.*

For more information consult the software operating manual.

13.2 USB

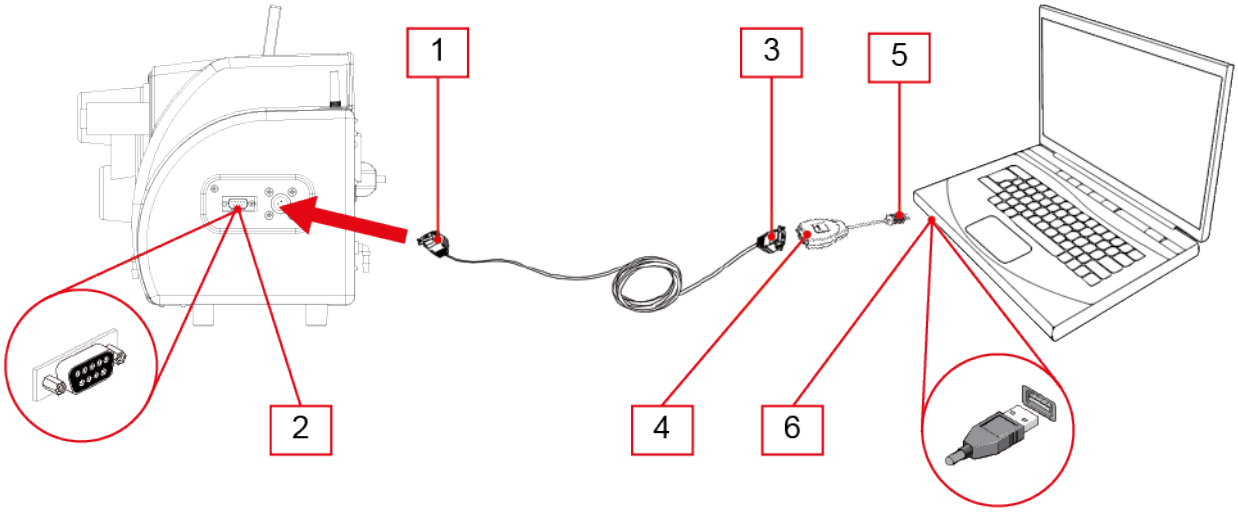
In order to connect the analyzer to the PC via USB you must be equipped with a USB/serial adapter.



INFORMATION *In order to use the USB/SERIAL adapter you must install specific drivers developed by TEXA S.p.A in the PC.*

INFORMATION *You cannot power the tool using the USB port.*

For further information on the installation of the drivers see the manual provided with the adapter.



Proceed as follows:

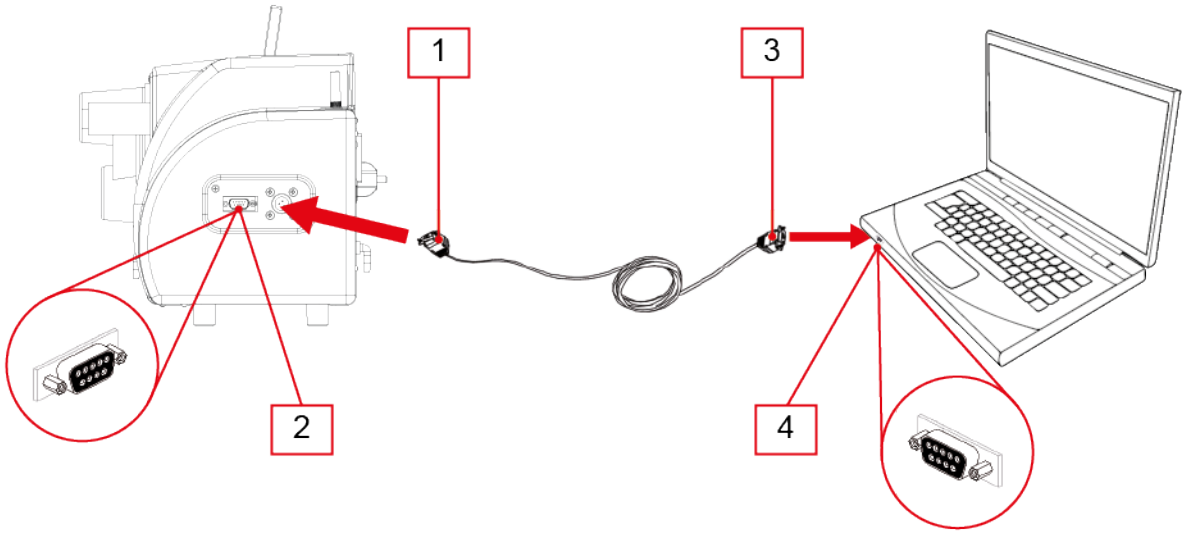
1. *Connect the serial cable [1] to the RS232 connector on the tool [2].*
2. *Connect the serial cable [3] to the RS232 connector on the adapter [4].*
3. *Connect the USB connector on the adapter [5] to a USB port in the PC [6].*

For more information consult the software operating manual.

13.3 *RS232 serial*

The serial communication is required in order to update the tool firmware but may also be used if you are having problems communicating via Bluetooth.

INFORMATION *The firmware update must be carried out by qualified personnel only.*



Proceed as follows:

1. *Connect the serial cable [1] to the RS232 connector on the tool [2].*
2. *Connect the serial cable [3] to a RS232 port in the PC [4].*

14 ACCESSORIES

The tool can detect both engine temperature and engine RPM using:

- *rev counter external module*
- *direct connection*
- *exhaust gas measurement system for motorcycles*

14.1 *Rev counter external module*

Using this method, the probes required for engine temperature and engine RPM detection are connected to a TEXA S.p.A. external rev counter.

The external rev counter acquires the data related to the engine temperature and engine RPM and sends them to the display unit.

INFORMATION *The external rev counter must be appropriately configured using the TEXA S.p.A. software.*



For further information see the technical manual of the rev counter used.

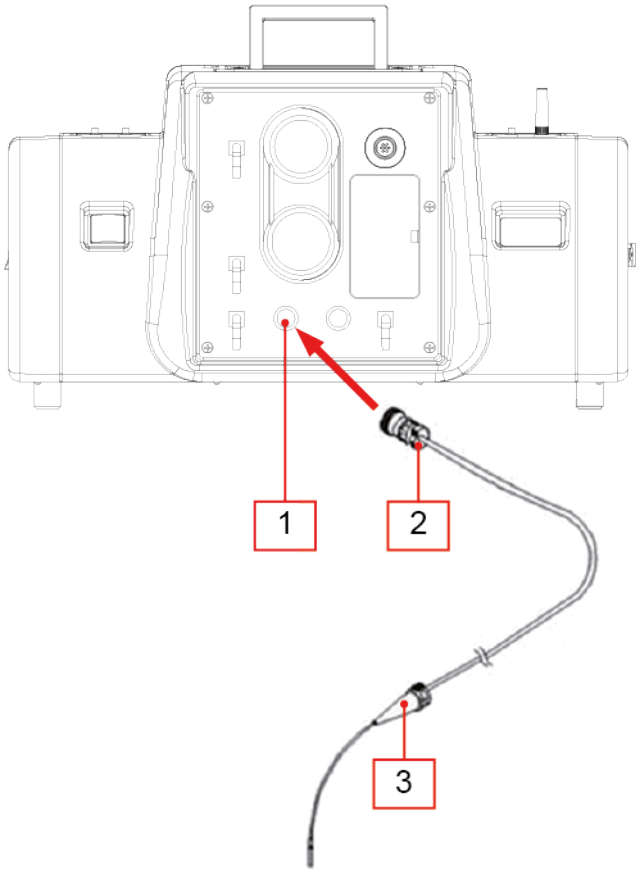
14.2 *Direct Connection*

The use of the types of connection described below apply exclusively to certain vehicle categories, engine types and/or devices.

TEMPERATURE MEASUREMENT

Using this method the probe required for engine temperature detection is connected directly to the tool.

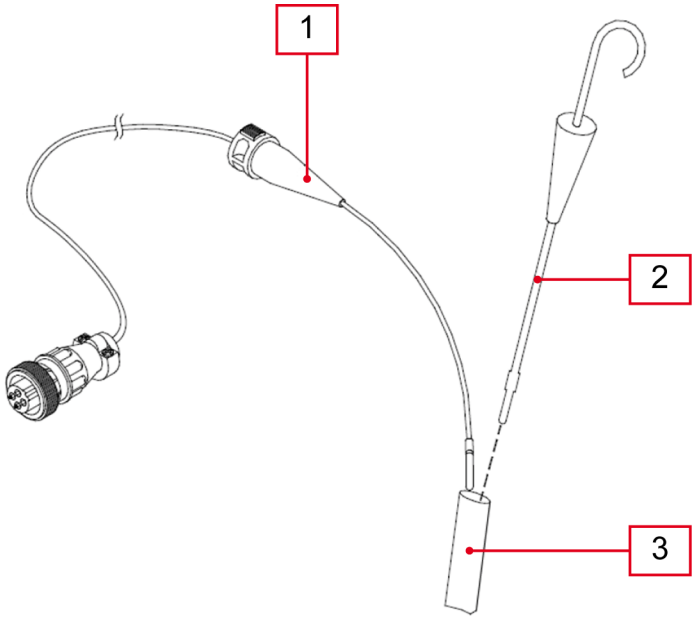
INFORMATION *The temperature measurement range is between 5 °C and 200 °C.*



Proceed as follows:

1. *Connect the connector on the probe [2] to the TEMP connector [1] on the tool.*
2. *Insert the temperature probe [3] where the oil dip-stick is normally inserted.*

The temperature probe is equipped with a sliding rubber tap that allows adjusting the length of the probe as needed.



Proceed as follows:

1. *Adjust the sliding rubber tap [1] using the oil dip-stick [2] as a reference.*
2. *Insert the probe into the engine oil inspection [3] where the oil dip-stick [2] normally inserted.*

NOTICE

The temperature probe was designed and developed for the specific use indicated in this manual; however, an improper use and carelessness may compromise its integrity and efficiency.

Make sure the temperature probe does not come into contact with the exhaust manifolds. These may reach temperatures over 700 °C and may damage the probe.

Do not twist the cables in the engine compartment.

Do not place the connection cable close to components that may cause interferences (coil, distributor, spark plug cables).

MEASURING RPMs

Using this method the amp clamp required for engine rpm detection is connected directly to the tool.

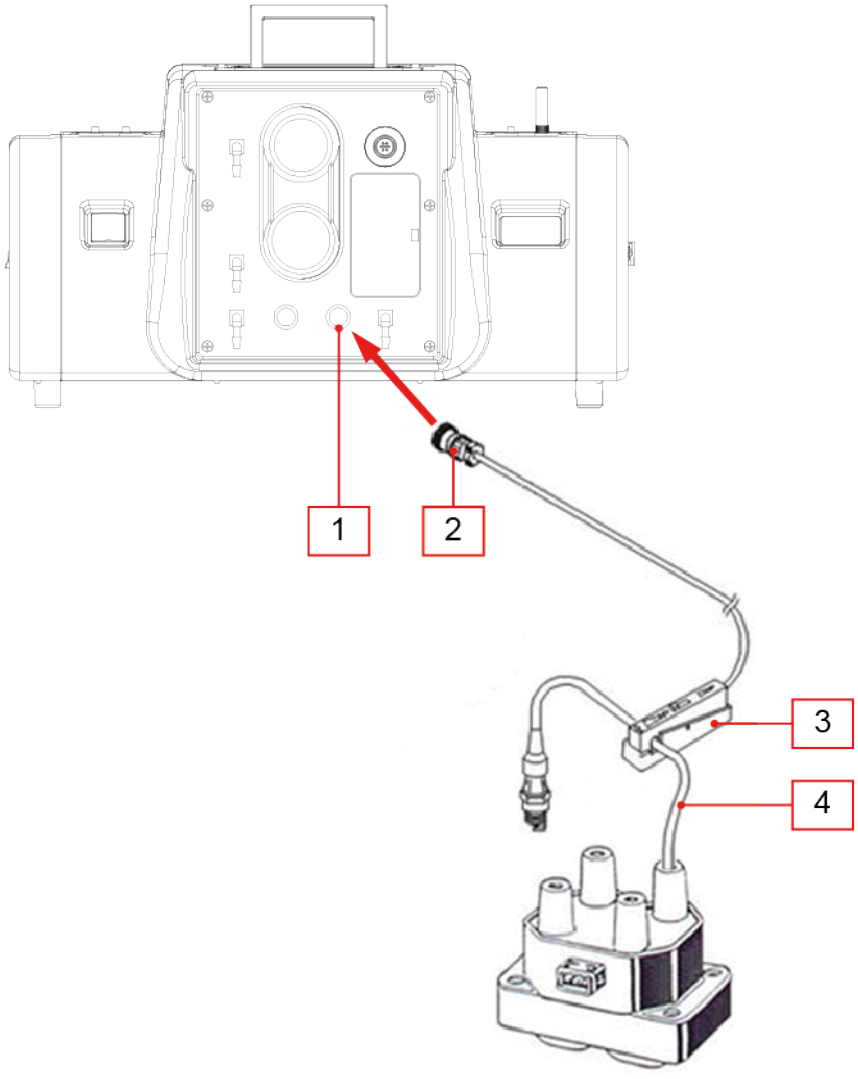
INFORMATION

This method for engine temperature detection can only be used on motorcycles.

INFORMATION

Some spark plug cables are securely shielded and may prevent the analyzer from correctly detecting the RPM.

If you encounter an inconvenience of this type you must make use of a spark plug cable that is not shielded to replace the shielded one during the test.



Proceed as follows:

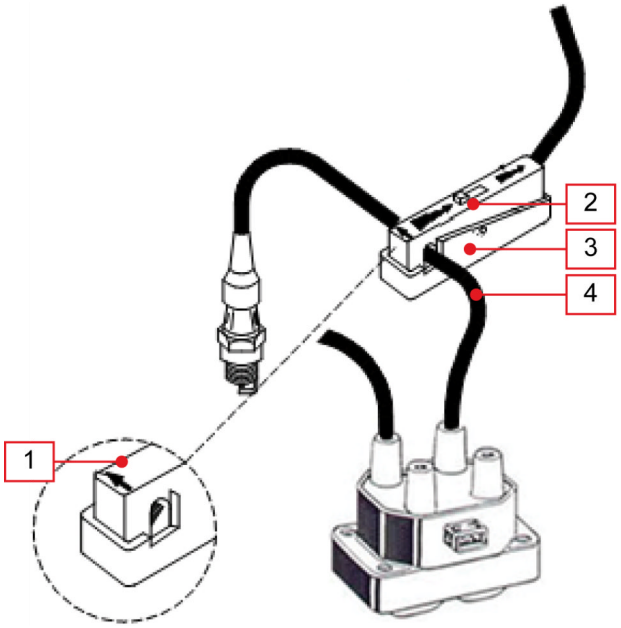
1. *Connect the amp clamp connector [2] to the RPM connector [1] on the tool.*
2. *Close the amp clamp [3] around the spark plug cable [4].*

INFORMATION

When working on certain types of engines you may need to use a standard sensitivity at high RPM while carrying out the check whereas at low RPM you may need a lower sensitivity.

This is due to the notable reduction of the maximum value of the pulse in the high-voltage coil that occurs when the RPM increase.

For this is reason the amp clamp is equipped with a switch that is used to select the measurement mode (standard sensitivity or lower sensitivity).



To connect the amp clamp to the vehicle proceed as follows:

1. *Close the amp clamp [3] around the spark plug cable [4] on one of the cylinders making sure to follow the direction indicated by the arrow [1].*
2. *If necessary use the selector [2] to adjust the sensitivity of the clamp.*

NOTICE

Electric shocks between the spark plug cable and the clamp may damage the tool severely.

Make sure they do not occur.

Keep the amp clamp cable away from the glow plug cables not being used for the measurement.

14.3 *Exhaust Gas Measurement System for Motorcycles*

CS9000 is an exhaust gas measurement system for motorcycles to be combined with the tool.

Use CS9000 to collect the exhaust gas from motorcycles when required by the procedure in force in the country of use.



To connect the CS9000 with the tool, follow the indications in the dedicated manual.

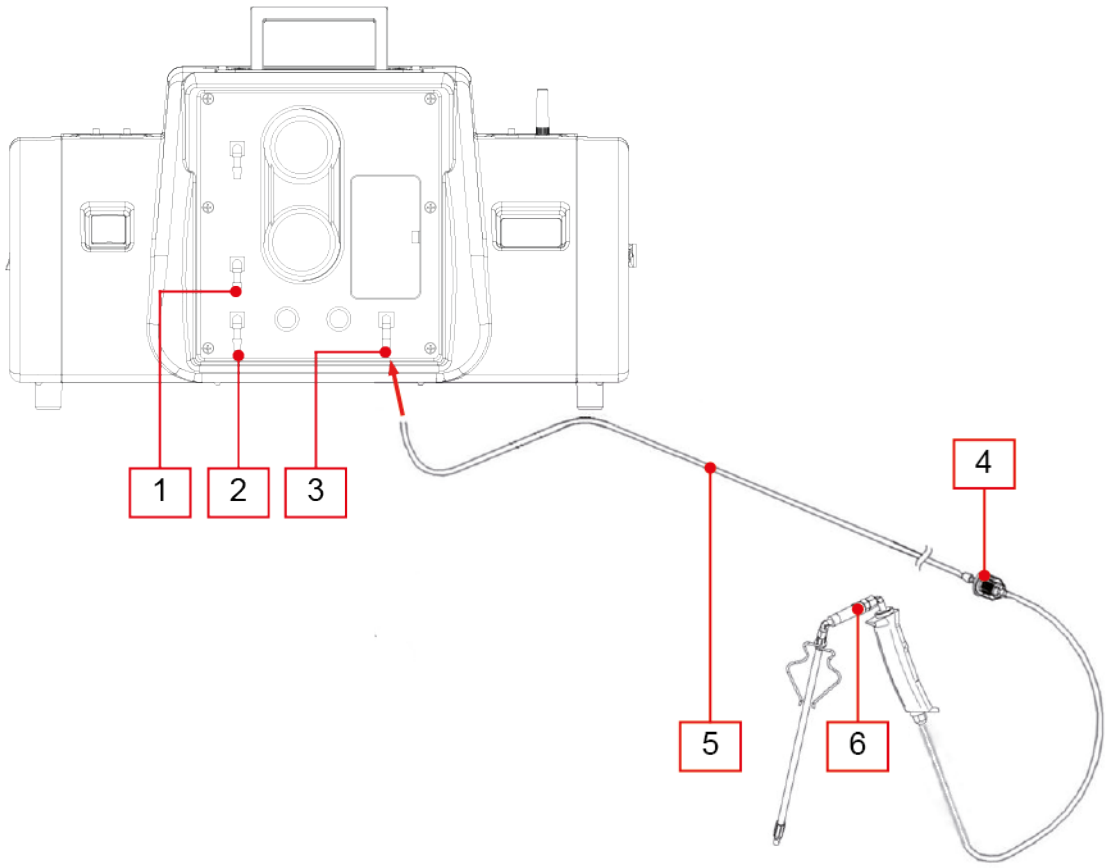
15 SAMPLING PROBE

The exhaust gas is extracted from the vehicle exhaust pipe via a specific probe.

The gas analyzed and the water generated from the test are extracted from the tool via specific service hoses.

The tool comes with two probe connection hoses of different lengths: one is 1.5 m long and the other 4 m long.

INFORMATION *Use the 4 m length probe if the tool is powered directly from the mains.*



Proceed as follows:

1. Connect the probe connection hose [5] to the GAS IN connection [3].
2. Connect the probe connection hose [5] to the net filter [4].
3. Connect the sampling probe hose [6] to the net filter [4].
4. Connect the specific water drain hose to the H_2O connection [2].
5. Run the drain hose through the specific hole in the trolley.
6. Secure the drain hose to the hose fastener located on the back of the trolley.

CAUTION



Position the hose in such a way to guarantee that the water is carried safely away from the tool; it should not come into contact with the electrically powered devices and/or mains sockets.

7. Connect a hose of adequate diameter to the GAS OUT connection [1].
8. Make sure the hose is placed in such a way to guarantee that the analyzed gases are released away from the work area.

16 USE

In order to carry out a correct detection pay particular attention to the following general conditions:

- *The cold start devices (automatic and manual) must be deactivated.*
- *Carry out two quick wide open throttle accelerations and bring the engine back to the rpms required, wait for the values to stabilise.*
- *Verify that the data related to the engine speed at idle is as established by the manufacturer.*
- *The outside temperature must be between 5 °C ±2°C and 55 °C ±2°C.*
- *The temperature of the engine oil must be greater than 60 °C (for some Official tests the temperature of the engine oil must be greater than 80 °C).*
- *The exhaust of the vehicle must be properly sealed.This condition must be verified by sealing the exhaust making it airtight while the engine is running at idle.In this condition there should not be any gas leaks in the hose joints.*

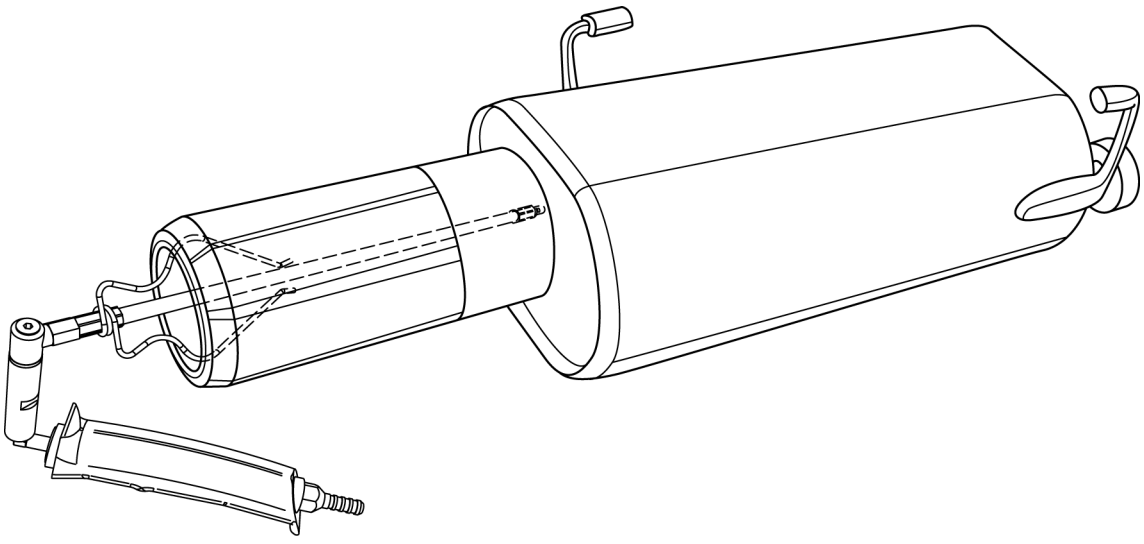
In order to carry out a reliable detection you must insert the sampling probe correctly.

INFORMATION

The sampling probe must be inserted as deeply as possible inside the muffler.

The minimum depth required for a reliable detection is 300 mm.

If the end part of the muffler does not allow you to completely insert the probe, add a suitable extension hose that guarantees a sealed fit.



Proceed as follows:

1. *Insert the probe far down into the exhaust pipe in order to optimize the sample of gas.*
2. *Use the specific fastening methods to keep the probe well-fastened to the exhaust pipe during the test.*

CAUTION



The probe and the vehicle's muffler reach high temperatures during the test and stay very hot at the end of the test.

Careless during the test and an improper use of the sampling probe may expose the operator to the risk of severe injuries.

Always wear proper PPE.

Handle the sampling probe using the specific handle only, particularly at the end of the test.

Wait for the probe to cool down before restoring it.

CAUTION

The tool is intended for a stationary use.

Running a test while moving the trolley on which the tool is installed will expose the operator to the risk of injury and may lead to unreliable test results.

Do not carry out any test while the trolley is moving.

The specific software installed in the display unit guides the operator throughout the entire test procedure.

The values detected by the analyzer are sent to the display unit.

The following values are indicated:

- *CO [% Vol.]*
- *CO_2 [% Vol.]*
- *O_2 [% Vol.]*
- *HC [ppm Vol.]*
- *NOx [ppm Vol.]*
- *Lambda factor*
- *engine RPM*
- *engine oil temperature*
- *internal analyzer temperature*
- *barometric pressure*

17 METROLOGICAL CHECK

The tool is subject to an annual metrological check based on the regulations in force in the country it is used in.

This check is needed to guarantee the tool's proper operation in compliance with the indicated regulations.

The check must be carried out by a technician authorised by the authority competent in the country of use.

INFORMATION

Before carrying out the annual metrological check we recommend having the general conditions of the tool checked by a TEXA S.p.A. authorized retailer.

Each TEXA S.p.A. authorised retailer can verify if the tool and its built-in devices are in perfect efficiency conditions and eventually calibrate the tool.

The retailer can also verify the software/firmware versions that are installed and eventually update them.

Having the latest versions is essential in obtaining the best performance from the tool purchased.

You can see the list of authorised retailers at the following address:**https://www.texa.com/sales-network**

18 MAINTENANCE

Below the ordinary maintenance and cleaning operations that can be carried out by the operator are described.

Component	Operation	Frequency	Warning
Gas particulate filter	replacement	when black-colored	--
		when indicated by the software	"LOW FLOW" via software
Water filter	cleaning	when visibly dirty	"LOW FLOW" via software
	replacement	based on wear	"LOW FLOW" via software
Air filter	replacement	once a year	--
O_2 sensor	replacement	once a year	Near-wear indication via software
Gas sampling circuit	leak test	once a day	Request via software
Gas sampling pipeline net filter	cleaning	when visibly dirty	--
	replacement	based on wear	--
Gas sampling pipeline	cleaning	based on how frequently the tool is used	--

CAUTION



The tool works with internal voltage levels that are not a risk for the operator's life; however, they may expose the operator to the risk of minor injuries.



Carry out all the maintenance operations with the tool switched off and disconnected from the mains, except if indicated differently.

NOTICE



The use of spare parts and accessories that are not approved by the manufacturer may compromise the tool's efficiency and safety.

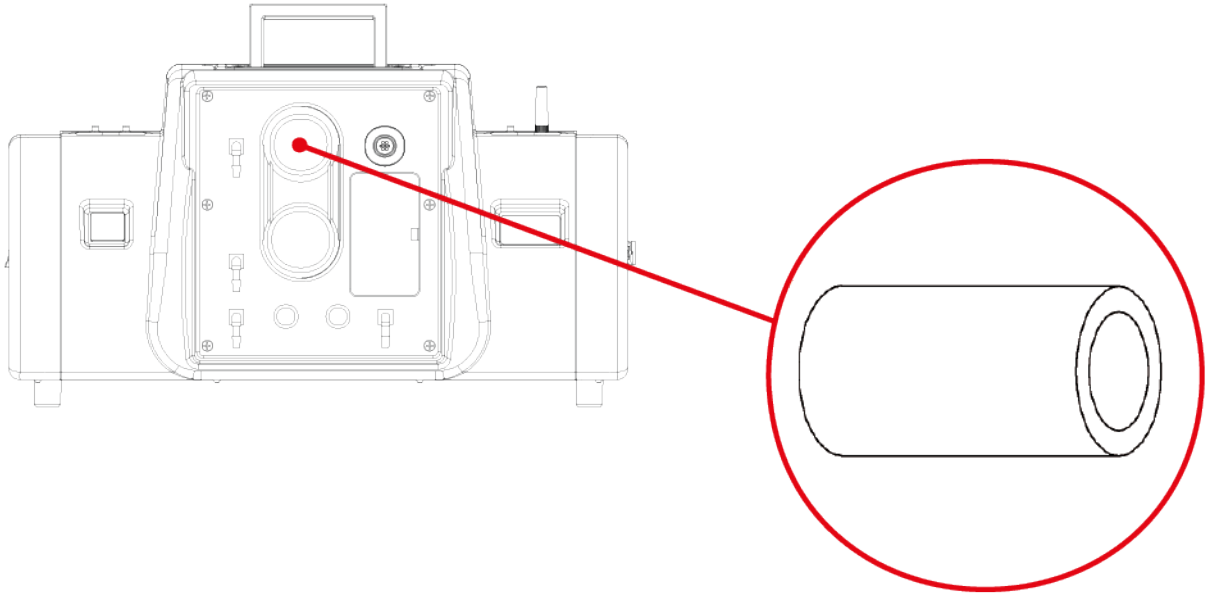
Only use spare parts and accessories that are approved by the manufacturer.

Contact you retailer for any maintenance operation that is not described below.

You can see the list of authorised retailers at the following address:**https://www.texa.com/sales-network**

18.1 Replacing the Gas Filter Cartridge

This filter cannot be cleaned but must be replaced every time it appears to have blackened or when the software prompts you with the message"**LOW FLOW**".



Proceed as follows:

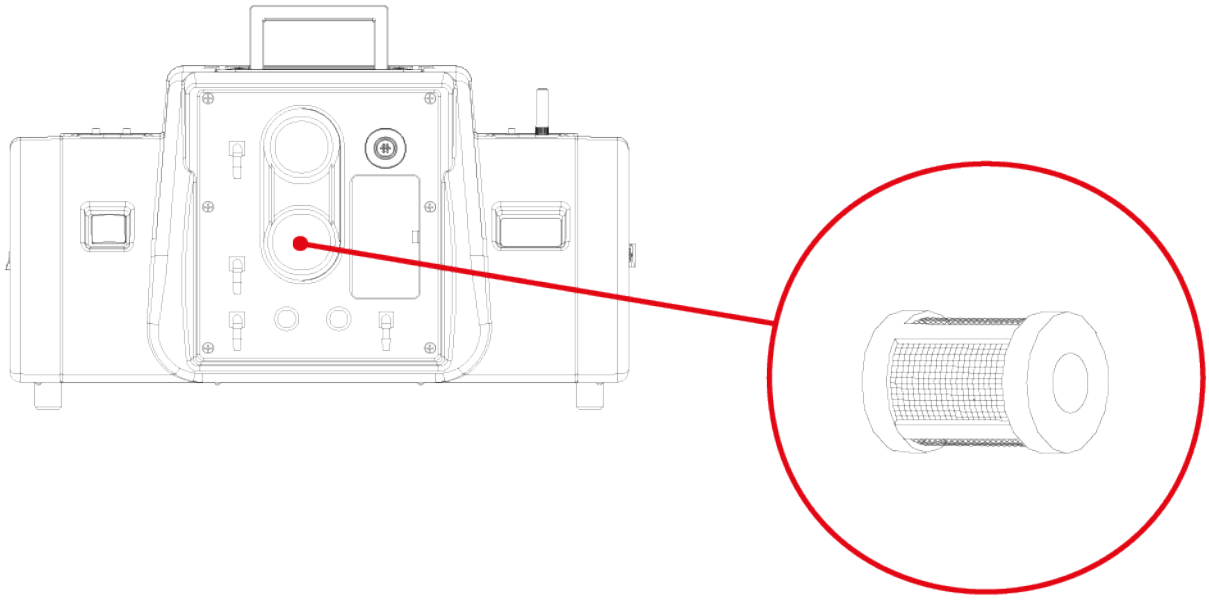
1. *Remove the fastening screw from the filter holder.*
2. *Remove the holder.*
3. *Remove the worn filter.*
4. *Position the new filter.*
5. *Reposition the holder.*
6. *Secure the holder with the screw removed previously.*

18.2 Replacing the Water Filter

This can be cleaned; however, it must be replaced once it has been cleaned a certain number of times.

The software displays the message "**LOW FLOW**" frequently when this filter is so dirty that it is unable to work properly.

NOTICE **Make sure not to damage the filter during the cleaning operations.**



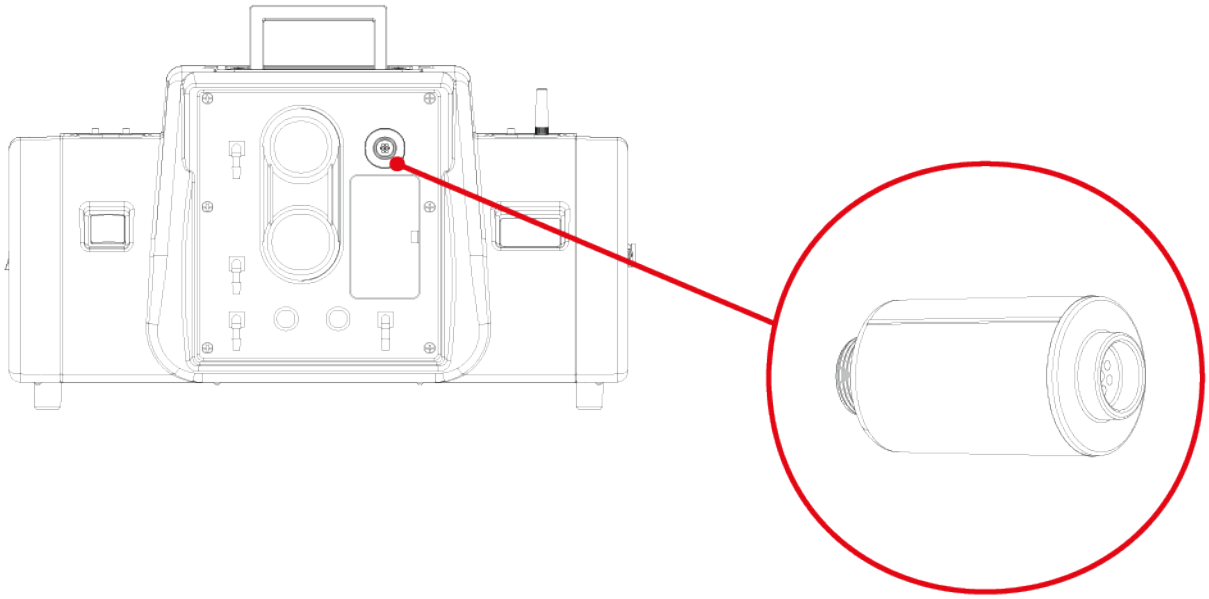
Proceed as follows:

1. *Remove the fastening screw from the filter holder.*
2. *Remove the filter holder.*
3. *Remove the filter.*
4. *Rinse the filter with running water being careful not to damage it.*
5. *Let the filter dry.*
6. *Reposition the filter.*
7. *Reposition the holder.*
8. *Secure the holder with the screw removed previously.*

If the software continues displaying the message "**LOW FLOW**" frequently even after the cleaning, replace the filter.

18.3 *Replacing the Air Filter*

This filter must be replaced every year.



NOTICE

The filter's outer casing is made of plastic.

The use of wrenches or other tools to replace it may damage it making it difficult to remove it and compromise its functionality.

Proceed as follows:

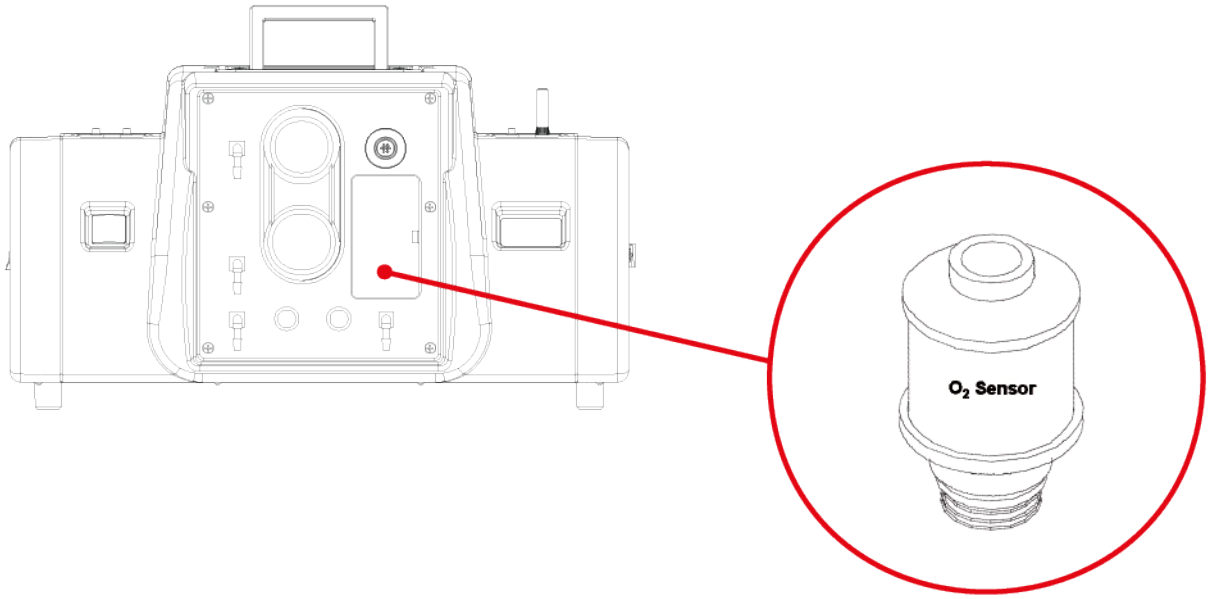
1. *Unscrew the filter manually.*
2. *Screw in the new filter manually being careful not to tighten it excessively.*

18.4 *Replacing the O_2 Sensor*

The O_2 sensor has a limited life and its features deteriorate over time.

The software constantly checks the voltage value coming from the O_2 sensor and, based on this, indicates its near-wear.

The sensor may need to be replaced during annual maintenance checks.



Proceed as follows:

1. *Open the gas sensor compartment.*
2. *Disconnect the electricity from the sensor.*
3. *Replace the sensor.*
4. *Re-establish an electrical connection on the new sensor being careful to insert the connector the same way it was before disconnecting.*
5. *Close the gas sensor compartment.*

18.5 *Leak Test*

The seal test is essential in preventing air leaks that could alter tool measurements.

This is why the software prompts you to carry out the leak test once a day.

The tool performs the leak test automatically and the software provides indications on the operations that must be carried out.

If the test is negative, a series of other checks is required.

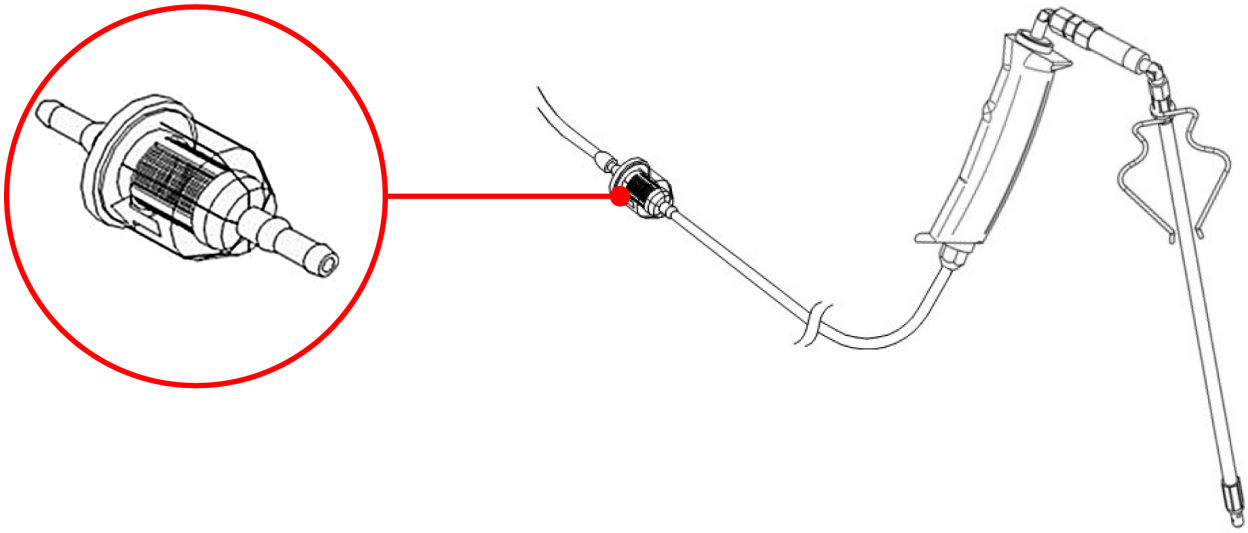
Proceed as follows:

1. *Check for any holes or tears in the sampling hose.*
2. *Make sure the sampling hose is properly fastened to the GAS IN connection and to the gauze filter.*
3. *Make sure the filter holder is properly sealed. If it does not hold, try turning the gasket around or replace if necessary.*

18.6 *Cleaning the Gas Sampling Pipeline Net Filter*

The net filter inside the transparent container along the gas sampling pipeline must be cleaned each time it is visibly dirty.

The filter must be replaced when the cleaning is not sufficient to eliminate all the impurities accumulated.



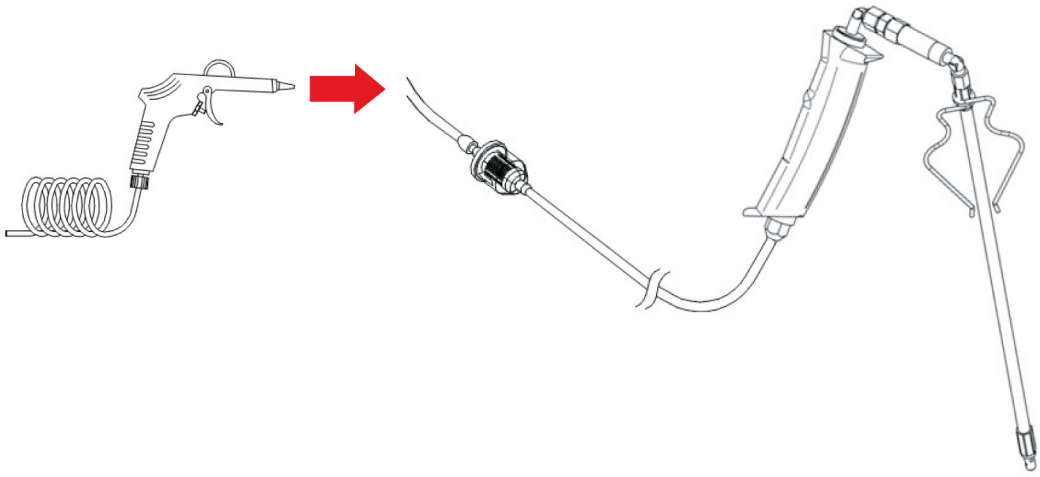
Proceed as follows:

1. *Open the transparent container.*
2. *Extract the filter.*
3. *Wash the filter with soapy water.*
4. *Thoroughly rinse the filter with clean water.*
5. *Dry the filter with compressed air.*
6. *Reposition the filter inside the transparent container.*
7. *Close the transparent container.*

INFORMATION *If the filter-transparent container unit must be replaced, be careful to install the new unit with the arrow on the container in the direction of the flow, that is facing the tool.*

18.7 *Cleaning the Gas Sampling Pipeline*

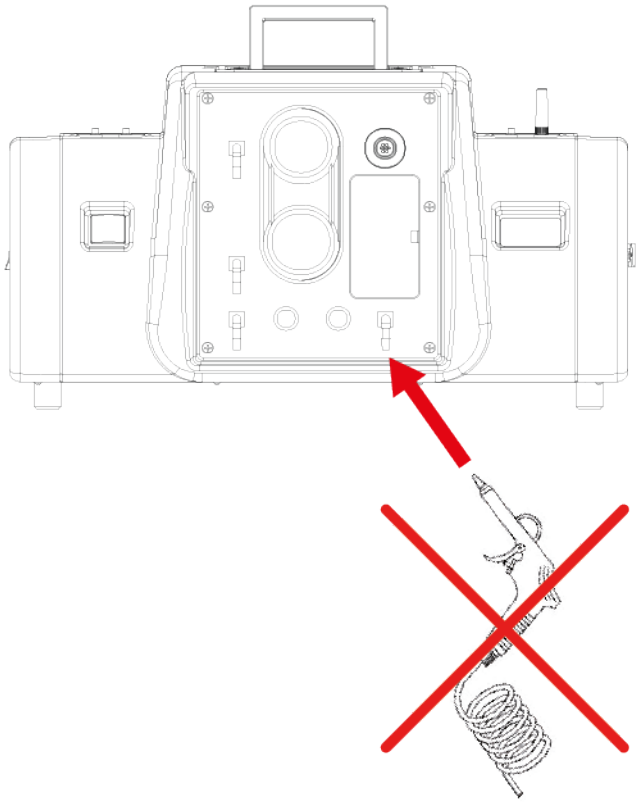
The sampling pipeline must be cleaned periodically in order to free it from any unburned carbon deposits or condensation built up inside.



Proceed as follows:

1. *Disconnect the gas sampling pipeline from the tool.*
2. *Blow compressed air inside the pipeline for a few minutes or until deposits and condensation stop coming out.*
3. *Reconnect the pipeline to the tool.*

NOTICE **Do not blow compressed air inside the tool, in particular through the connections: this operation may damage the tool itself.**



18.8 General Cleaning of the Tool

The tool must be kept clean.

Use a moist cloth to clean the tool.

NOTICE **Do not use corrosive chemicals, solvents or harsh detergents to clean the tool.**

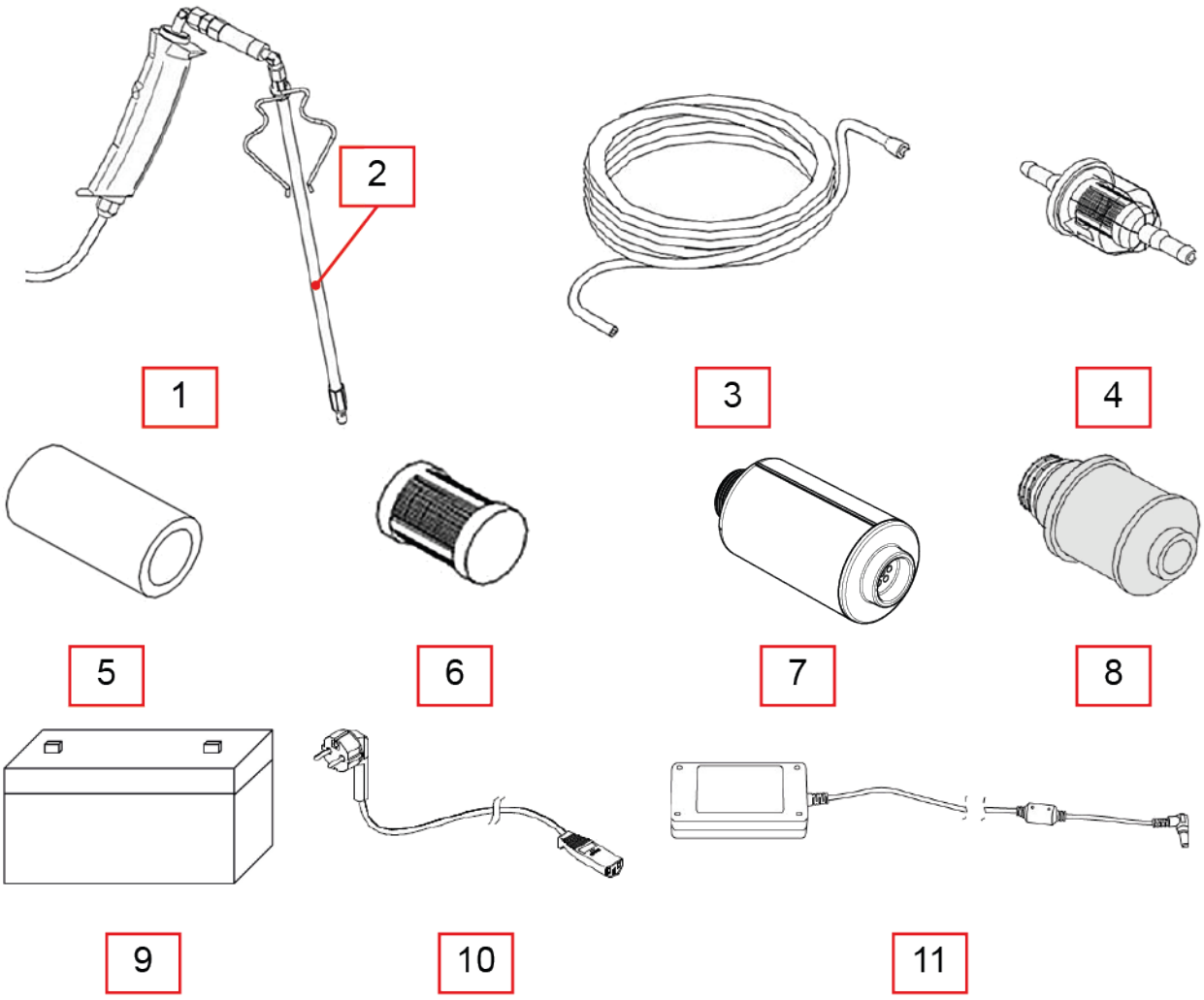
19 SPARE PARTS

You can order the spare parts from your retailer using the codes in the table below as a reference.

NOTICE

The use of spare parts and accessories that are not approved by the manufacturer may compromise the tool's efficiency and safety.

Only use spare parts and accessories that are approved by the manufacturer.



1.	Complete gas sample probe	3900372
2.	Gas sample probe hose	7490205
3.	Gas sampling neoprene hose	4260806
4.	Net filter (transparent container)	5123008
5.	Particulate hose filter	51230132
6.	Net water filter	SL51044
7.	Air filter (mat black color)	3911325
8.	Oxygen sensor	32P00100

9.	9 Ah rechargeable battery (for Power Pack)	3904817
10.	Power cable	1260320
11.	Power adapter	3906885

20 SOLUTIONS TO PROBLEMS

For any technical problem contact your retailer/distributor.

Below you will find a list of simple instructions that the client can carry out without having to ask for technical assistance.

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	POSSIBLE SOLUTION
No battery LED lights up once the tool is on.	The external power adapter is not connected to the mains.	Connect the power supply to the mains.
	The external adapter is not properly connected to the tool.	Connect the power adapter to the tool.
	The tool is not properly placed on the workstation/charging station	Make sure the tool is positioned correctly and that the charging connectors on the tool and on the workstation/charging station touch.
	Power Pack is not properly connected to the tool.	Check the wiring and make sure that the connections are correct.
	Power Pack is flat.	Charge Power Pack for approximately 12 hours.
The tool and the viewing unit do not communicate with each other correctly.	The Bluetooth antenna is not properly mounted.	Check the Bluetooth antenna and make sure it is tightly screwed onto the tool.
	The tool/viewing unit is off.	Turn on the Bluetooth peripheral/display unit.
	The tool and the viewing unit are out of Bluetooth operating range.	Check the distance between the tool and the display unit.

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	POSSIBLE SOLUTION
The tool and the viewing unit do not communicate with each other correctly.	The tool/viewing unit has been placed near shielding material.	Place the tool/viewing unit away from shielding material.
	The presence of other wireless communications disturbs the signal.	Move away from possible sources of interference.
		If possible, turn off the devices that cause interference.
		Wait and repeat the communication attempt.
Power Pack discharges quickly.	Power Pack has not been charged completely.	Charge Power Pack for approximately 12 hours.
	Power Pack is not connected to the power source correctly.	Check the wiring and make sure that the connections are correct.
	The Power Pack batteries have expired.	Contact your retailer to replace the batteries.
Power Pack will not charge.	The external power adapter is not connected to the mains.	Connect the power supply to the mains.
	The external adapter is not properly connected to the tool.	Connect the power adapter to the tool.
	The external power adapter is not properly connected to Power Pack.	Connect the power adapter to Power Pack.
	The tool is not properly placed on the workstation/charging station	Make sure the tool is positioned correctly and that the charging connectors on the tool and on the workstation/charging station touch.
	Power Pack is not properly connected to the tool.	Check the wiring and make sure that the connections are correct.

SOMMAIRE

1 RÉVISION DU MANUEL.....121
AU PRÉALABLE.....122
2 LÉGENDE DES SYMBOLES UTILISÉS.....123
3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....124
3.1 Usage prévu.....124
3.2 Glossaire.....124
3.3 Règles Générales.....124
3.4 Sécurité de l'Opérateur.....125
3.5 Sécurité de l'instrument.....126
4 FONCTIONNEMENT DES DISPOSITIFS RADIO.....128
5 INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES.....129
6 INFORMATIONS SUR LES NORMES.....130
7 GASBOX2.....131
8 DESCRIPTION.....132
9 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....133
9.1 Caractéristiques Électriques.....133
9.2 Conditions Opérationnelles.....133
9.3 Caractéristiques Physiques.....133
9.4 Autres Données.....134
9.5 Caractéristiques Métrologiques.....136
10 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.....137
10.1 Montage de l'instrument sur le chariot (en option).....137
11 ALIMENTATION.....139
11.1 Alimentation par le Réseau Électrique.....139
11.2 Alimentation par Chariot.....140
11.3 Alimentation par Power Pack (en option).....141
11.3.1 Recharge du Power Pack.....143
12 ALLUMAGE - EXTINCTION.....147
13 COMMUNICATION.....148
13.1 Bluetooth.....149
13.2 USB.....150

13.3 Série RS232.....151
14 ACCESSOIRES.....152
14.1 Module compte-tours externe.....152
14.2 Branchement direct.....153
14.3 Système de Mesure Gaz d'Échappement pour Motos.....157
15 SONDE DE PRÉLÈVEMENT.....158
16 USAGE 160
17 VÉRIFICATION MÉTROLOGIQUE.....162
18 ENTRETIEN.....163
18.1 Remplacement de la cartouche du filtre à gaz.....164
18.2 Remplacement du Filtre Séparateur de Condensation.....165
18.3 Remplacement du Filtre à Air.....166
18.4 Remplacement du capteur O2.....167
18.5 Test d'étanchéité.....168
18.6 Nettoyage du filtre à tamis de la conduite de prélèvement de gaz.....169
18.7 Nettoyage du Conduit de Prélèvement Gaz.....170
18.8 Nettoyage général de l'instrument.....171
19 PIÈCES DE RECHANGE.....172
20 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES.....174

MANUEL TECHNIQUE GASBOX2

1 RÉVISION DU MANUEL

Le présent document représente le manuel technique du produit :GASBOX2

N° de révision du document :06

Date d'Émission :30/07/2024

INFORMATION 	*Lire le présent manuel avant d'utiliser le produit.* *Lire attentivement la documentation lorsque le symbole générique de danger est affiché.*

AU PRÉALABLE

Cher Client,

Nous souhaitons vous remercier pour avoir choisi un instrument TEXA pour votre garage.

Nous sommes certains qu'il vous donnera entière satisfaction et sera une aide remarquable dans votre travail.

Nous vous prions de lire attentivement les instructions du manuel d'utilisation et de le consulter dès que vous en aurez le besoin.

La lecture et la compréhension du manuel servent également à éviter des dommages causés à autrui et au matériel suite à une utilisation incorrecte du produit.

TEXA S.p.A se réserve le droit d'apporter à tout moment et sans préavis, toutes les modifications jugées utiles à l'amélioration du manuel d'utilisation ou toute autre exigence à caractère technique ou commerciale.

Ce produit est destiné exclusivement aux techniciens spécialisés dans le domaine automobile. De ce fait, les informations, la lecture et la compréhension de ce manuel ne peut en aucun cas remplacer les compétences de spécialiste du technicien utilisateur du produit.

Il est à noter que ce manuel a pour but d'illustrer le fonctionnement du produit, sans la moindre finalité de formation du technicien, responsable de ses propres interventions. Tout dommage causé aux choses ou personnes par négligence, imprudence ou manque d'habilité relève de la responsabilité unique de l'utilisateur sans associer l'emploi du produit TEXA S.p.A sur la base des informations mentionnées dans ce présent manuel.

D'éventuelles intégrations au présent manuel (nouvelles versions du programme ou description de nouvelles fonctions) peuvent avoir lieu par l'envoi de bulletins techniques TEXA S.p.A.

Ce manuel est partie intégrante du produit. En cas de revente de ce dernier, il doit être remis au nouveau propriétaire.

La reproduction, sans autorisation du producteur, dans n'importe quelle forme aussi partielle de ce manuel est interdite.

Le manuel d'origine a été rédigé en italien, toute autre langue disponible est une traduction du manuel d'origine.

© droits d'auteur et de base de données 2020. Le matériel contenu dans cette publication est protégé par les droits d'auteur et de base de données. Tous droits sont réservés selon les lois et conventions internationales en vigueur.

2 LÉGENDE DES SYMBOLES UTILISÉS

	Danger - matériel toxique		Danger - risque d'ecrasement des mains
	Danger - matériel explosif		Danger - obstacle en bas
	Danger - décharges électriques		Danger - rayon laser
	Danger - champ électromagnétique		Risque température faible - congélation
	Danger - matériel inflammable		Risque général
	Danger - surface chaude		Obligation de lire les consignes
	Danger - substances corrosives		Le port des lunettes de protection est obligatoire
	Danger - niveau sonore supérieur à 80 dbA		Le port des gants de protection est obligatoire
	Risque lié à des pièces mobiles/en mouvement		Le débranchement électrique est obligatoire

DANGER	Ceci n'est pas un symbole de sécurité. Notifie une situation de danger qui, si pas évitée, engendre la mort ou des lésions graves permanentes.
AVERTISSEMENT	Ceci n'est pas un symbole de sécurité. Notifie une situation de danger qui, si pas évitée, peut engendrer la mort ou des lésions graves et permanentes.
ATTENTION	Ceci n'est pas un symbole de sécurité. Notifie une situation de danger qui, si pas évitée, peut comporter des accidents légers.
AVIS	Ceci n'est pas un symbole de sécurité. Notifie une situation de danger qui, si pas évitée, peut comporter des dommages matériels.
INFORMATION	Ceci n'est pas un symbole de sécurité. Notifie les informations importantes.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

La technologique utilisée lors de la conception et du contrôle de la production des instruments **GASBOX2** les rend simples à utiliser, fiables et sûrs.

Le personnel chargé d'utiliser les instruments est tenu de respecter les consignes générales de sécurité, d'utiliser les dispositifs **GASBOX2** pour l'usage prévu et de procéder aux opérations d'entretien conformément aux indications contenues dans ce manuel.

Toutes les dispositions relatives suivantes doivent être évaluées et appliquées :

- *Bureau de l'inspection du travail :*
- *Associations de catégorie.*
- *Constructeurs de véhicules.*
- *Normes anti-pollution.*

3.1 Usage prévu

Produit	Usage prévu
GASBOX2	analyse des émissions des moteurs à essence.

3.2 Glossaire

Instrument :GASBOX2

Opérateur :personne qualifiée chargée d'utiliser l'instrument.

INFORMATION

La définition de "opérateur" ne peut et NE doit être appliquée aux personnes mineures ou celles ayant une capacité motrice, sensorielle ou mentale réduite ou sans l'expérience ou compétence nécessaire.

3.3 Règles Générales



L'opérateur doit avoir lu et bien compris les informations et les instructions reportées dans la documentation technique fournie avec l'instrument.Si l'opérateur n'est pas en mesure de lire ce manuel, les instructions opérationnelles et les consignes de sécurité doivent être lues et discutées dans la langue maternelle de l'opérateur.

- *L'opérateur doit avoir une connaissance suffisante de l'exécution des analyses d'émissions et du déroulement des tests officiels, ainsi que des dangers potentiels qui peuvent survenir au cours de ces opérations.*
- *L'opérateur opérant sur les véhicules doit avoir les connaissances reconnues de base en mécanique, dans le domaine de la réparation automobile et des risques potentiels relevant des opérations d'autodiagnostic.*
- *L'opérateur doit être sobre et lucide; la prise de drogues diverses ou d'alcool avant ou pendant l'utilisation du dispositif est strictement interdite.*
- *L'opérateur doit suivre scrupuleusement toutes les instructions fournies dans les documents techniques.*
- *L'opérateur doit utiliser des dispositifs adéquats de protection individuel (DPI) pendant toute la durée d'utilisation de l'instrument.*

- *L'opérateur doit surveiller l'instrument durant les phases opérationnelles où c'est possible avec les mesures de sécurité reportées ci-dessous.*
- *L'opérateur doit inspecter périodiquement les connexions électriques de l'instrument, afin de garantir leur bon état et remplacer éventuellement les câbles endommagés.*
- *L'opérateur doit inspecter et remplacer périodiquement les parties soumises à l'usure en utilisant exclusivement des pièces de rechange d'origine ou homologuées par le constructeur.*
- *L'opérateur doit interrompre aussitôt l'utilisation de l'instrument en cas de panne et en avertir aussitôt l'assistance technique.*
- *Contactez votre revendeur pour toute autre opération d'entretien extraordinaire.*
- *Ne pas enlever, endommager ou rendre illisibles les étiquettes et les notes d'avertissement de danger placés sur l'instrument.*
- *Ne pas exclure ou saboter d'éventuels dispositifs de sécurité dont est doté l'instrument.*
- *N'utiliser que des pièces de rechange et des accessoires approuvés par le fabricant.*

3.4 *Sécurité de l'Opérateur*

⚠ ATTENTION



L'instrument a été étudié et réalisé pour être ergonomique pour l'opérateur.

La manipulation inadéquate de l'instrument peut être frustrante et stressante pour l'opérateur.

Mesures de sécurité :

- *S'assurer que l'instrument et les dispositifs éventuellement connectés soient fixés solidement au chariot avant d'être déplacés en garage.*
- *Utiliser les poignées de l'instrument et du chariot en déplacement.*
- *S'il est nécessaire de soulever l'ensemble instrument-chariot, utiliser la poignée de l'instrument.*

⚠ AVERTISSEMENT



La sonde de prélèvement a été étudiée et réalisée pour que la poignée soit isolée thermiquement.

La manipulation inadéquate de la sonde peut causer des lésions graves.

Mesures de sécurité :

- *Protéger les mains à l'aide d'équipement de protection adéquat.*
- *Utiliser la poignée pour retirer la sonde du tuyau d'échappement après un test.*
- *Manipuler la sonde de prélèvement avec précaution.*
- *S'assurer que la sonde soit refroidie avant de la replacer.*

⚠ ATTENTION



L'instrument a été conçu pour garantir la sécurité électrique et opérer à des niveaux spécifiques de tension d'alimentation.

Un usage imprudent peut faire encourir à l'opérateur un risque de choc électrique, même si à basse intensité.

Mesures de sécurité :

- *Porter des dispositifs de protection individuelle pendant toutes les phases opérationnelles.*
- *Ne pas manipuler ni toucher l'instrument et éventuels accessoires (ex. câbles) si vous avez les mains mouillées.*

AVERTISSEMENT



Le courant utilisé durant les phases opérationnelles génère des champs électromagnétiques (EMF) à proximité de l'instrument.

Même si de faible intensité, ces champs pourraient interférer avec le fonctionnement de prothèses médicales, telles que le 'pacemaker'.

Mesures de sécurité :

- *Garder à distance l'instrument une fois les phases opérationnelles démarrées.*
- *Si vous portez des prothèses médicales (ex. pacemaker), consultez votre médecin si l'utilisation de l'instrument ou d'y être à proximité pause effectivement des risques.*

3.5 *Sécurité de l'instrument*

AVIS



L'instrument a été conçu pour être utilisé dans des conditions environnementales spécifiques.

L'utilisation de l'instrument dans des environnements inadéquats du fait d'une température et d'une humidité autres que celles spécifiées risque d'en compromettre l'efficacité.

Mesures de sécurité :

- *Placer l'instrument dans un lieu sec.*
- *Ne pas exposer ni utiliser l'instrument à proximité des sources de chaleur.*
- *Positionner l'instrument de façon à bien le ventiler.*
- *Ne pas utiliser des produits chimiques, corrosifs, dissolvants ou détergents agressifs pour nettoyer l'instrument.*
- *Ranger toujours l'instrument après utilisation.*

AVIS



L'instrument a été conçu pour résister mécaniquement et convenir pour un usage en garage.

Une utilisation négligeante et des sollicitations mécaniques excessives peuvent en compromettre l'efficacité.

Mesures de sécurité :

- *Ne pas laisser tomber, secouer ou cogner l'instrument.*
- *Ne pas appuyer d'objet sur les câbles et ne pas les plier en angle résisté.*
- *Éviter tout type d'intervention susceptible d'endommager l'instrument.*
- *Ne pas ouvrir ou démonter l'instrument.*
- *Ne pas plier l'antenne de l'instrument.*

- *Utiliser l'instrument seulement avec l'antenne fournie ou d'un type recommandé par le constructeur de l'instrument.*
- *S'assurer que l'instrument et les dispositifs éventuellement connectés soient fixés solidement au chariot avant d'être déplacés en garage.*
- *Utiliser les poignées de l'instrument et du chariot en déplacement.*

AVIS



L'instrument a été conçu pour garantir la sécurité électrique et opérer à des niveaux spécifiques de tension d'alimentation.

Le non-respect des spécifications relatives à l'alimentation électrique peut compromettre l'efficacité de l'instrument.

Mesures de sécurité :

- *Ne pas laisser mouiller l'instrument avec l'eau ou autres liquides.*
- *L'instrument doit toujours être branché conformément aux procédures indiquées dans le présent manuel.*
- *Ne jamais utiliser de batteries externes pour alimenter l'outil.*

AVERTISSEMENT



Les vérifications relatives à la comptabilité électromagnétique de l'instrument ne garantissent pas la compatibilité avec les technologies utilisées normalement sur des véhicules (ex. contrôle moteur, ABS, airbag, etc..). Toutefois, en cas de mauvais fonctionnement, il est nécessaire de s'adresser au revendeur du véhicule.

4 FONCTIONNEMENT DES DISPOSITIFS RADIO

Connectivité Sans-fil avec technologie Bluetooth®

La connectivité sans fil basée sur la technologie Bluetooth est un moyen sûr pour échanger des informations entre plusieurs dispositifs utilisant des ondes radio. A l'instar d'autres produits (autres que les dispositifs TEXA) utilisent également cette technologie : téléphones et appareils portables, ordinateurs, imprimantes, appareils photo, ordinateurs de poche, etc.

L'interface Bluetooth recherche des dispositifs électroniques compatibles avec les signaux radio qu'ils génèrent, puis établit une communication. Les instruments TEXA sélectionnent et fournissent une connexion uniquement avec d'autres dispositifs compatibles TEXA. Ceci n'exclut pas la présence d'autres sources de communication ou de perturbation.

L'EFFICACITÉ ET LA QUALITÉ DE LA COMMUNICATION BLUETOOTH, PEUVENT ÊTRE COMPROMISES PAR LA PRÉSENCE DE SOURCES D'INTERFÉRENCES RADIO. LE PROTOCOLE DE COMMUNICATION, PRÉVOIT LA GESTION DES ERREURS, MAIS PEUT AVOIR DES DIFFICULTÉS DE COMMUNICATION DEMANDANT D'AUTRES TENTATIVES DE CONNEXION.

SI LE FONCTIONNEMENT SANS FIL EST COMPROMIS, IL FAUT RECHERCHER LA SOURCE D'INTERFÉRENCE DANS L'ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE DE TRAVAIL, ET EN RÉDUIRE L'INTENSITÉ.

Positionner le produit de façon à garantir le fonctionnement correct des dispositifs radio. Faites attention à ne pas le couvrir avec des matériaux blindés ou objets métalliques en général.

5 INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES



Ne pas éliminer ce produit ensemble aux autres déchets non recyclables.

Pour les informations concernant l'élimination de ce produit, consulter le dépliant fourni.

6 INFORMATIONS SUR LES NORMES

Déclaration de conformité CE Simplifiée

CE	Le fabricant, TEXA S.p.A., déclare que le type d'appareillage radio **GASBOX2** est conforme aux directives : • *RED 2014/53/UE* Le texte complet de déclaration de conformité CE est disponible à l'adresse internet suivante **http://www.texa.it/download**.

Antenne

Ce produit a été conçu pour fonctionner avec sa propre antenne (fournie).

Pour la conformité aux normes mentionnées, utilisez le produit uniquement avec l'antenne fournie ou un autre modèle toujours fourni par TEXA S.p.A.

7 GASBOX2

GASBOX2 est le nouveau instrument pour l'analyse des émissions des moteurs à essence.

GASBOX2 permet d’effectuer le test des émissions pour vérifier le respect des valeurs définies par la loi et éventuellement à des fins de diagnostic aussi (dysfonctionnement du moteur, consommation élevée, allumage du témoin de diagnostic, vérification du démarrage à froid, test du catalyseur, etc.).

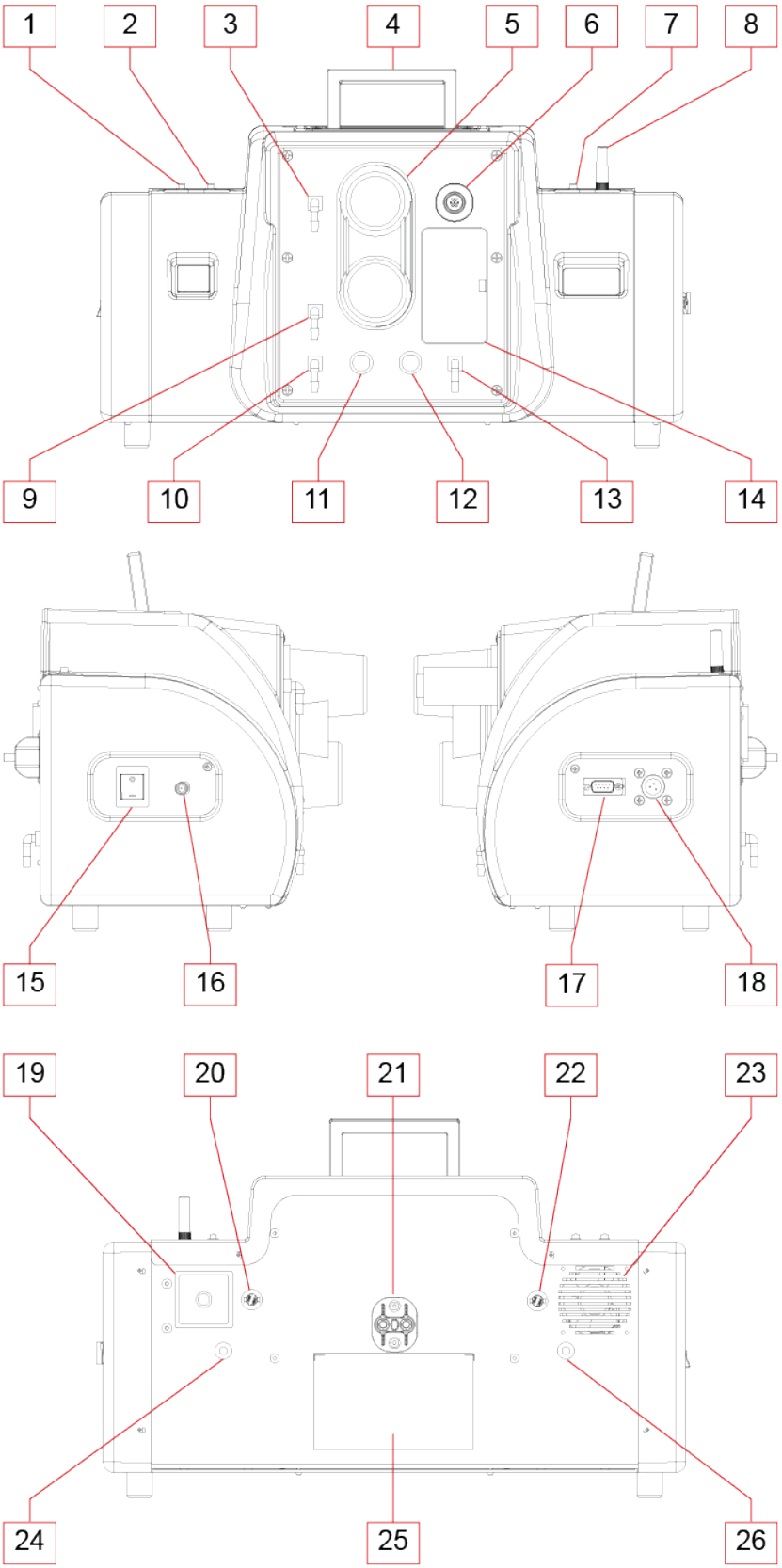


Grâce à la technologie Bluetooth, **GASBOX2** peut communiquer sans fil avec toutes les unités d'affichage :

- *PC*
- *Série PEGASO*
- *Série AXONE*
- *GAS MOBILE*

Le chariot et le **Power Pack** (pack batteries externe) éliminent du coup l'encombrement des câbles d'alimentation et par conséquent la possibilité de déplacer facilement l'instrument d'un poste de travail à un autre.

8 DESCRIPTION



1. *Voyant à LED Vert*
2. *Voyant à LED Rouge*
3. *CAL GAS*
4. *Poignée*
5. *Bac porte filtres:*
   - *Filtre séparateur de condensation*
   - *Filtre anti-particules des gaz*
6. *Filtre à air*
7. *Voyant à LED Bleu*
8. *Antenne*
9. *OUT GAS*
10. *OUT H_2O*
11. *TEMP °C*
12. *RPM*
13. *GAS IN*
14. *Capteurs de gaz[1]*
15. *Interrupteur*
16. *Connecteur pour alimentateur externe*
17. *RS232*
18. *Sortie auxiliaire[2]*
19. *Prise d'air*
20. *Connecteur d'alimentation 12 V*
21. *Connecteur de recharge*
22. *Connecteur d'alimentation 12 V*
23. *Ventilateur de refroidissement*
24. *Insert fileté*
25. *Plaquette de données*
26. *Insert fileté*

([1])en option

([2])seulement pour CS9000

INFORMATION

L'installation après-vente du capteur NOx en option peut nécessiter une intervention d'assistance spécifique.

Pour plus amples informations, veuillez contacter votre Revendeur agrée.

9 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Constructeur :	TEXA S.p.A.
Nom du produit :	GASBOX2

9.1 *Caractéristiques Électriques*

Batteries (pack batteries externe Power Pack) :	2 batteries STANDHBS- 12 V, 9 A/h
Signalement automatique pour variations de tension batterie hors de la plage prévue:	11.3 ÷ 14.5 V
Alimentateur :	Alimentateur externe : • *Modèle:TRH70A190* • *Entrée:100 - 240 V, 47 - 63 Hz* • *Sortie:19 Vdc – 3.7 A* • *Prise:IEC60320 – C14* • *Câble:H05 VV-F* Des surtensions temporaires qui peuvent intervenir entre le conducteur de ligne et la masse du système : • **de brève durée :** *elles peuvent comporter la valeur de tension ligne-neutre +1200 V et peuvent durer jusqu'à 5 s.* • **de longue durée :** *elles peuvent comporter la valeur de tension ligne-neutre +250 V et durer plus de 5 s.*
Absorption :	19 V ⎓ 1.8 A

9.2 *Conditions Opérationnelles*

Température:	5 ÷ 55 °C
Pression:	700 ÷ 1060 hPa
Humidité:	0% ÷ 85% RH* *(*) sans condensation*
Conditions d'environnement :	• *Usage :intérieur* • *Fluctuations de la tension d'alimentation :± 10%* • *Catégorie de surtensions :II* • *Degré de pollution :2* • *Humidité max. relative 90% pour des températures jusqu'à 31 °C, décroissante linéairement à 50% à 55 °C.*

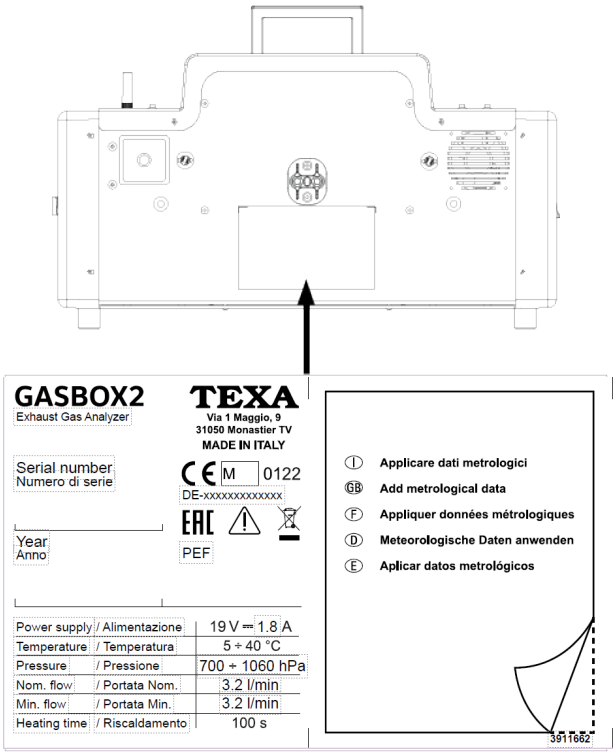
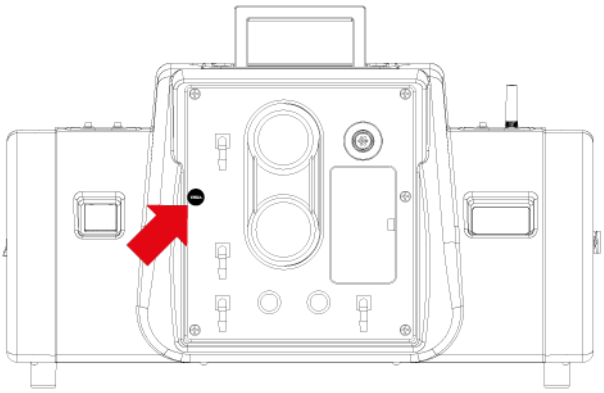
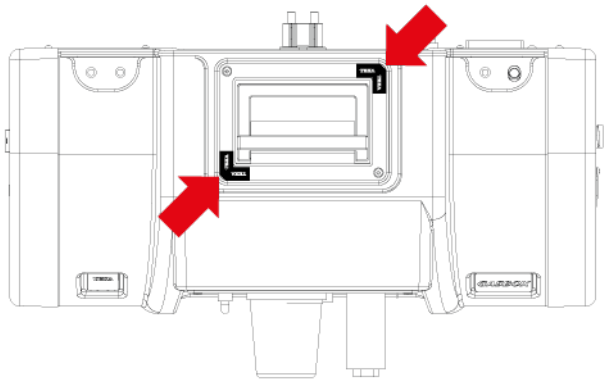
9.3 *Caractéristiques Physiques*

Température de stockage:	-20 ÷ 60 °C

Dimensions physiques:	sans chariot :460 x 260 x 250 mm avec chariot*470 x 290 x 1020 mm *(*) poignée entièrement extraite*
Poids :	instrument sans Power Pack : 6 kg* Power Pack:6 kg* *(*) environ*

9.4 *Autres Données*

Admission des gaz de mesure:	3.2 l/min (min)
Décharge de condensation	Continue et automatique
Temps de réponse CO, CO_2, HC :	≤15 s (≤8 s 90%) Longueur de la sonde :6 m
Temps de réponse O_2* : *(*) de la concentration de l'air libre au cylindre avec une concentration égale à 0*	≤60 s
Temps de chauffage:	100 s ≤ max.
Compensation de pression:	Automatique dans l'intervalle entre 700 à 1060 hPa
Remise à zéro :	Électronique et automatique
Étalonnage :	Électronique et automatique (avec bouteille échantillon de gaz)
Sortie sérielle :	Sub-F 9 pin RS232 standard
Sortie Sans fil:	Bluetooth Bande de fréquence de fonctionnement :2400 ÷ 2483.5 MHz Puissance max. radio à fréquence transmise :10 dBm
Système de contrôle :	Logiciel CD NERO et ETS Win PC - compatibles
Directives :	RoHs 2011/65/EU RED 2014/53/EU Directive déléguée2015/863
Compatibilité électromagnétique :	ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 EN 61326
Systèmes radio :	ETSI EN 300 328 EN 62311
Sécurité électrique :	EN61010-1
Débit de données:	1 Hz

Plaquette de Données :	
Sceaux anti-manipulation :	Conformément à la norme M.I.D. 2014/32/EC, l'instrument est doté de sceaux physiques afin de prévenir toute tentative de manipulation des parties métrologiquement considérables.   

9.5 *Caractéristiques Métrologiques*

Mesure	Plage de mesure	Unité de mesure	Champ de Visualisation	Solution
CO	0 ÷ 10	% Vol.	0 ÷ 10	0.01
CO_2	0 ÷ 20	% Vol.	0 ÷ 20	0.1
$HC_{(n\text{-}hexane)}$	0 ÷ 10000	ppm Vol.	0 ÷ 10000	1
O_2	0 ÷ 22	% Vol.	0 ÷ 22	0.01 (O_2<10 %) 0.1 (O_2>10 %)
NO_x (optional)	0 ÷ 5000	ppm Vol.	0 ÷ 5000	1
Lambda*	0 ÷ 5	--	0 ÷ 5	0.001
RPM	0 ÷ 9999	rpm	0 ÷ 9990	10
Température Huile moteur	0 ÷ 200	°C	0 ÷ 200	1

(*) La valeur **Lamba** est calculée en fonction des valeurs CO, CO_2 , HC, O_2 et la formule standardisée suivante:

$$\lambda = \frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left\{\left(\frac{H_{cv}}{4} \times \frac{3{,}5}{3{,}5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \times ([CO_2] + [CO])\right\}}{\left(1 + \frac{H_{cv}}{4} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \times \{([CO_2] + [CO]) + (K_1 \times [HC])\}}$$

Où:

- **K_1 :** *facteur de conversion pour HC si exprimé en ppm vol. d'hexane équivalent, égal à 6 x 10^{-4}.*
- **H_{CV}** *: rapport atomique entre l'hydrogène et le carbone en carburant:*
  - **Essence :***1,7261*
  - **GPL :***2,53*
  - **Gaz/Méthane :***4*
  - **Éthanol :***3*
- **O_{CV} :** *rapport atomique entre l'oxygène et le carbone dans le carburant, égal à 0,0176.*

10 OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant d'utiliser le produit, il peut être nécessaire d'effectuer quelques opérations préliminaires.

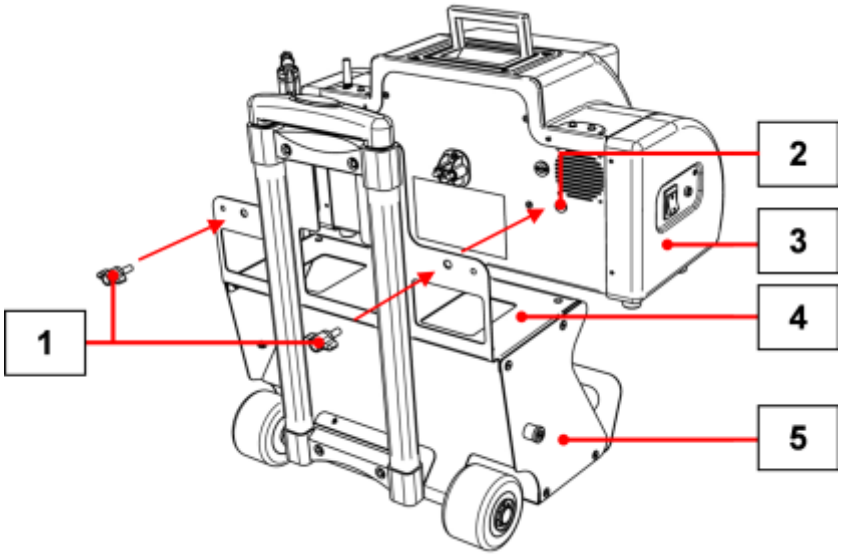
10.1 Montage de l'instrument sur le chariot (en option)

L'instrument peut être monté sur un chariot approprié (en option).

Le chariot comporte plusieurs fonctions:

- *il permet de transporter facilement l'instrument*
- *il permet d'accrocher l'instrument à sa station de recharge*
- *constitue un rangement pratique pour la sonde de prélèvement et tuyaux divers utilisés en mesure*
- *permet d'installer le* **Power Pack** *(en option)*

INFORMATION *Sans chariot, l'alimentation se fait uniquement par le biais de l'alimentateur externe.*



Procéder comme suit:

1. *Placer l'***instrument** *[3] sur le* **chariot** *[5], en l'appuyant stablement sur la* **surface d'appui** *[4].*
2. *Centrer les* **inserts filetés** *[2] de l'***instrument** *[3] par rapport aux trous de la partie arrière du* **chariot** *[5].*
3. *Serrer les* **écrous à ailettes** *[1] fournis avec le chariot.*

INFORMATION *L'assembleur du système est responsable de la sécurité d'un système incorporant l'instrument traité par ce manuel.*

⚠ ATTENTION

Le chariot a été conçu et fabriqué exclusivement pour être utilisé avec cet instrument et permet de le manipuler correctement et en toute sécurité, mais une utilisation incorrecte peut exposer l'utilisateur à un risque de blessure.

S’assurer que l'instrument est solidement fixé avant de le manipuler.

Déployer le bras rétractable du chariot avant de déplacer l'instrument, puis incliner l'ensemble instrument-chariot jusqu'à ce que les roues puissent rouler.

Ne pas soulever l'ensemble instrument-chariot par la poignée du chariot mais uniquement par la poignée de l'instrument.

⚠ ATTENTION

L'instrument est conçu pour une utilisation stationnaire.

L'effectuation d'un test pendant que le chariot sur lequel l'instrument est monté est en mouvement, expose l'opérateur au risque de lésions et les résultats du test pourraient ne pas être fiables.

Ne pas effectuer de tests lorsque le chariot est en mouvement.

11 ALIMENTATION

L'instrument peut être alimenté :

- *par le réseau électrique via l'alimentateur externe*
- *par le chariot (Série Pegaso ou station de recharge pour les instruments AUTOPOWER)*
- *par Power Pack*

INFORMATION

La présence de l'alimentation est indiquée par l'allumage du voyant vert.

En cas d'alimentation par Power Pack, les voyants vert et rouge fournissent une indication sur l'état de charge des batteries.

11.1 Alimentation par le Réseau Électrique

Il est possible d'alimenter l'instrument par le réseau électrique via l'alimentateur fourni.

⚠ ATTENTION

L'utilisation des alimentateurs autres que ceux indiqués pourraient endommager l'instrument et exposer l'opérateur au risque de lésion.

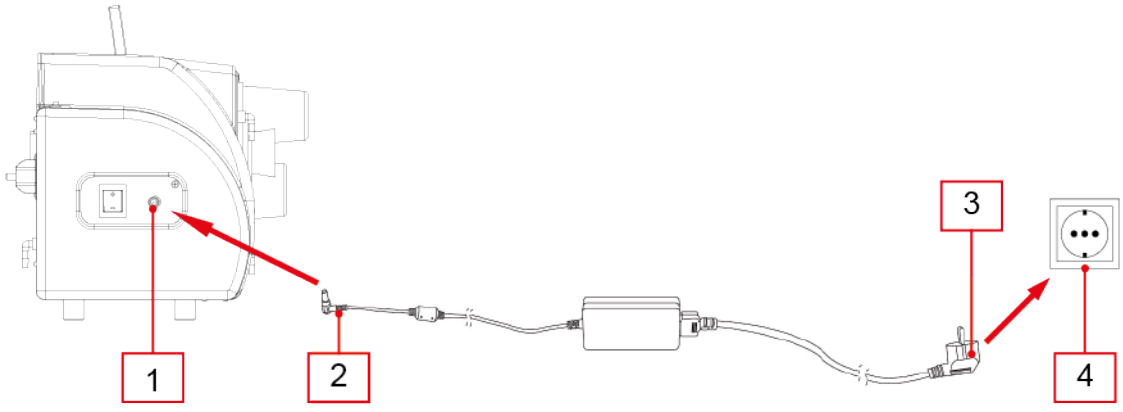
Si l'instrument n'est pas utilisé selon les spécificités du constructeur, la protection fournie par l'instrument pourrait être compromise.

La fiche permet de débrancher du secteur.

Positionner l'instrument pour en faciliter le débranchement.

Utiliser exclusivement l'alimentateur:

- **Modèle :***TRH70A190*
- **Code :***390688*



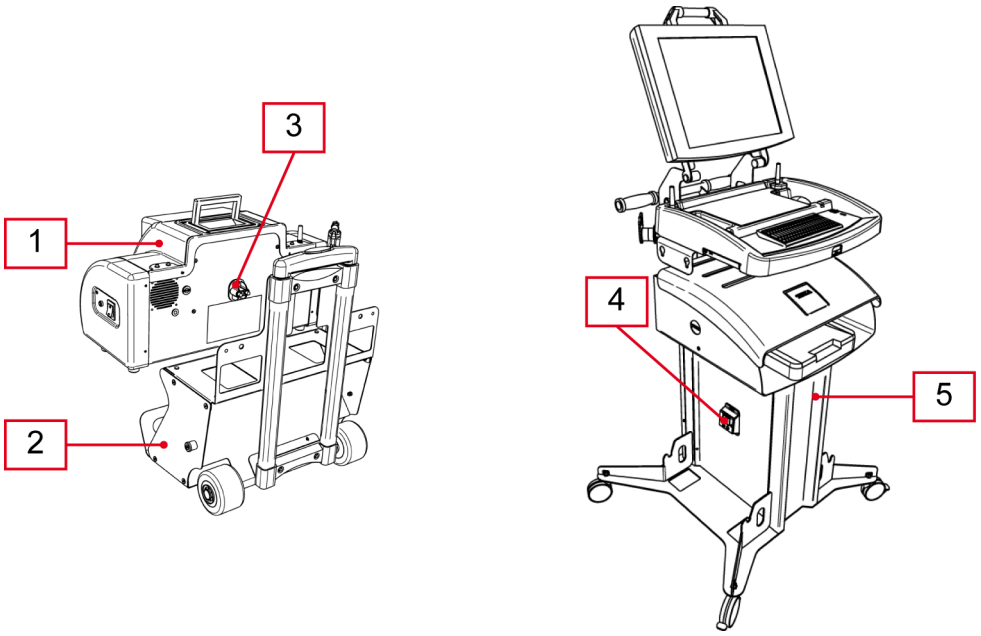
Procéder comme suit:

1. *Brancher le connecteur jack du bloc d'alimentation [2] au connecteur d'alimentation de l'instrument [1].*
2. *Brancher la fiche de l'alimentateur [3] à la prise électrique [4].*

11.2 Alimentation par Chariot

Il est possible d'alimenter l'instrument en le posant sur les supports se trouvant à la base des chariots Série Pegaso et de la station de recharge pour les instruments AUTOPOWER.

INFORMATION *Pour utiliser ce mode d'alimentation, il faut que l'instrument soit monté sur le chariot (en option).*



Procéder comme suit:

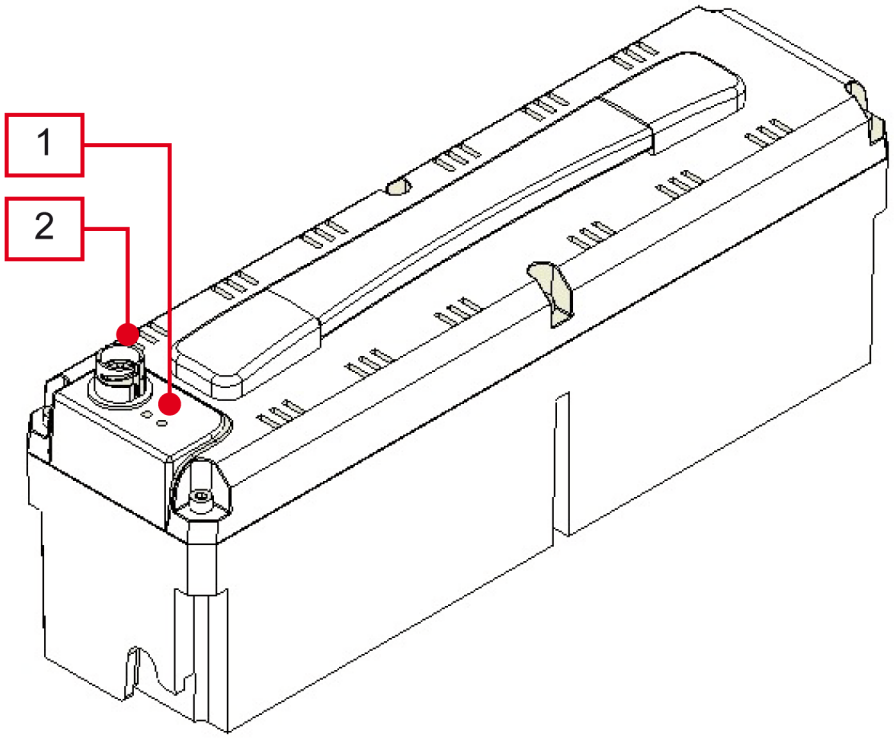
1. *Fixer l'instrument [1] au chariot [2].*
2. *Insérer l'ensemble instrument [1] - chariot [2] dans les supports appropriés de façon à ce que le connecteur de recharge de l'instrument [3] coïncide avec le connecteur de recharge [4] du chariot/station de recharge [5].*

11.3 *Alimentation par Power Pack (en option)*

Il est possible d'alimenter l'instrument en le branchant au Power Pack (en option).

Power Pack est un pack batteries externe qui élimine du coup l'encombrement des câbles d'alimentation et par conséquent la possibilité de déplacer facilement l'instrument d'un poste de travail à un autre.

Power Pack est doté de deux VOYANTS verts : le premier concerne la batterie pour indiquer l'état de charge si le dispositif est rechargé par le bloc d'alimentation externe.



1. *VOYANTS verts*
2. *Connecteur de recharge*

Le gain d'autonomie concédée par Power Pack permet d'utiliser l'instrument en continu, l'équivalent d'une journée normale de travail.

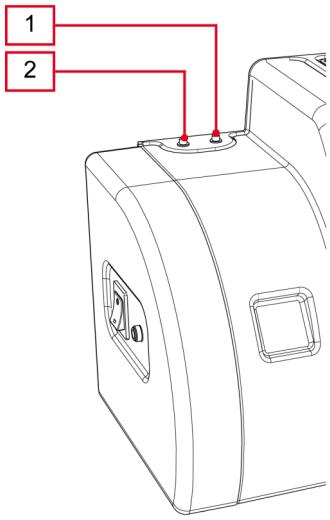
INFORMATION

Pour utiliser ce mode d'alimentation, il faut que l'instrument soit monté sur le chariot (en option).

Se reporter au manuel d'installation du Power Pack pour en savoir plus.

Pour plus amples informations, consulter le manuel d'installation de Power Pack.

Une fois l'instrument connecté au Power Pack, l'état de charge des batteries est signalé par les VOYANTS rouge [1] et vert [2] placés sur la partie supérieure de l'instrument.



Les significations des LED sont les suivantes:

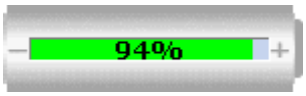
VOYANT VERT	VOYANT ROUGE	POURCENTAGE DE CHARGE DES BATTERIES
accès	désenclenché	75% ÷ 100%
clignotant	désenclenché	50% ÷ 75%
désenclenché	clignotant	25% ÷ 50%
désenclenché	accès	carica < 25%

INFORMATION *Si le Power Pack est débranché et l'instrument alimenté, le VOYANT vert reste activé.*

D'éventuels défauts sont signalés par l'unité de visualisation.

L'état de recharge des batteries du Power Pack est constamment surveillé par le logiciel de l'unité de visualisation.

Le niveau de charge est montré graphiquement et numériquement par une icône spécifique.



L'icône apparait au branchement de l'instrument au démarrage du logiciel.

Quand le niveau de recharge descend en dessous des 25%, un message s'affiche avisant de l'arrêt des mesures et la recharge est requise.

Pour plus amples informations, consulter le manuel utilisateur du logiciel.

11.3.1 Recharge du Power Pack

La recharge complète de Power Pack prend environ 12 heures sans interruption.

INFORMATION

Après avoir chargé le Power Pack, vérifier que le voyant vert commence à clignoter (état de recharge en cours).

Veillez à ne pas couper le courant de votre garage pendant la recharge de l'instrument.

Le Power Pack peut maintenant être rechargé :

- *par le réseau électrique via l'alimentateur externe*
- *par l'instrument branché au réseau électrique via alimentateur externe*
- *par le chariot (Série Pegaso ou station de recharge pour les instruments AUTOPOWER)*

Les VOYANTS de Power Pack ne s'activent pas si la recharge se fait par le biais de l'instrument d'analyse ou du chariot.

Le tableau suivant donne l'interprétation des VOYANTS en fonction des modalités de recharge choisie.

MODALITÉ DE RECHARGE	VOYANT POWER PACK	VOYANT VERT INSTRUMENT	ÉTAT DE RECHARGE
par le réseau électrique via l'alimentateur externe	clignotant	désenclenché	en charge
	accès	désenclenché	charge
par l'instrument branché au réseau électrique via alimentateur externe	désenclenché	clignotant	en charge
	désenclenché	accès	charge
par le chariot (Série Pegaso ou station de recharge pour les instruments AUTOPOWER)	désenclenché	clignotant	en charge
	désenclenché	accès	charge

Pendant la recharge de Power Pack, l'instrument est toujours opérationnel.

INFORMATION

En cas de stockage et d'inutilisation prolongée (supérieure à 1 mois), il est conseillé d'effectuer une recharge complète de Power Pack.

Il est conseillé d'effectuer une recharge complète à chaque cycle de 2-3 mois d'inutilisation.

Au terme de la recharge, déconnectez le Power Pack de l'instrument et reposez-le.

CHARGEMENT DEPUIS LA PRISE SECTEUR

Il est possible de recharger le Power Pack en le branchant directement au réseau électrique via l'alimentateur externe.

Ce type de recharge permet d'avoir plusieurs unités de Power Pack, prêts à l'emploi.

INFORMATION

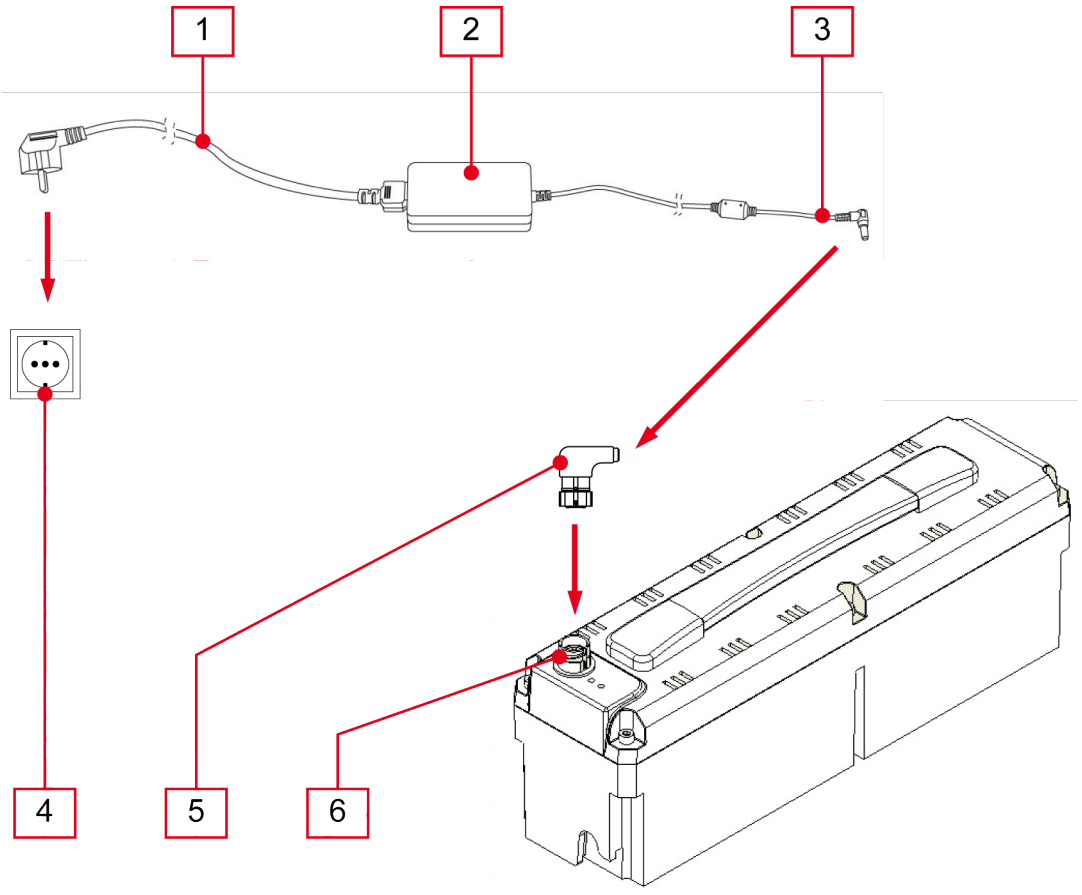
Pour utiliser ce mode de recharge, il faut déconnecter le Power Pack de l'instrument et le retirer du chariot.

⚠ ATTENTION

L'utilisation des alimentateurs autres que ceux indiqués pourraient endommager l'instrument et exposer l'opérateur au risque de lésion.

Utiliser exclusivement l'alimentateur:

- **Modèle :***TRH70A190*
- **Code :***390688*



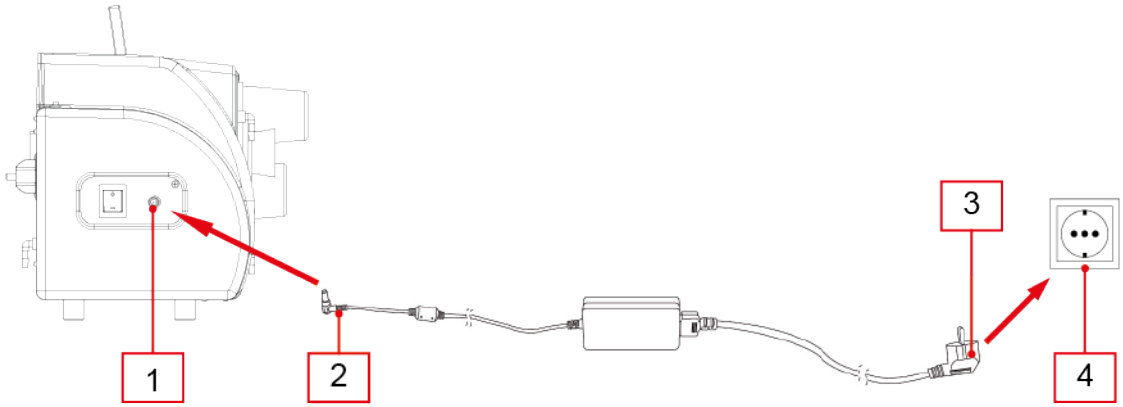
Procéder comme suit:

1. *Déconnecter le Power Pack de l'instrument.*
2. *Enlever le Power Pack du chariot.*
3. *Brancher l'adaptateur [5] au connecteur de recharge [6].*
4. *Brancher le jack de l'alimentateur [3] à l'adaptateur [5].*
5. *Ficher le câble d'alimentation [1] dans le bloc d'alimentation [2].*
6. *Brancher le câble d'alimentation [1] à une prise électrique [4].*

RECHARGE PAR L'INSTRUMENT

Il est possible de recharger le Power Pack en branchant l'alimentateur externe à l'instrument.

INFORMATION *Power Pack doit être logé dans le chariot et connecté correctement à l'instrument.*



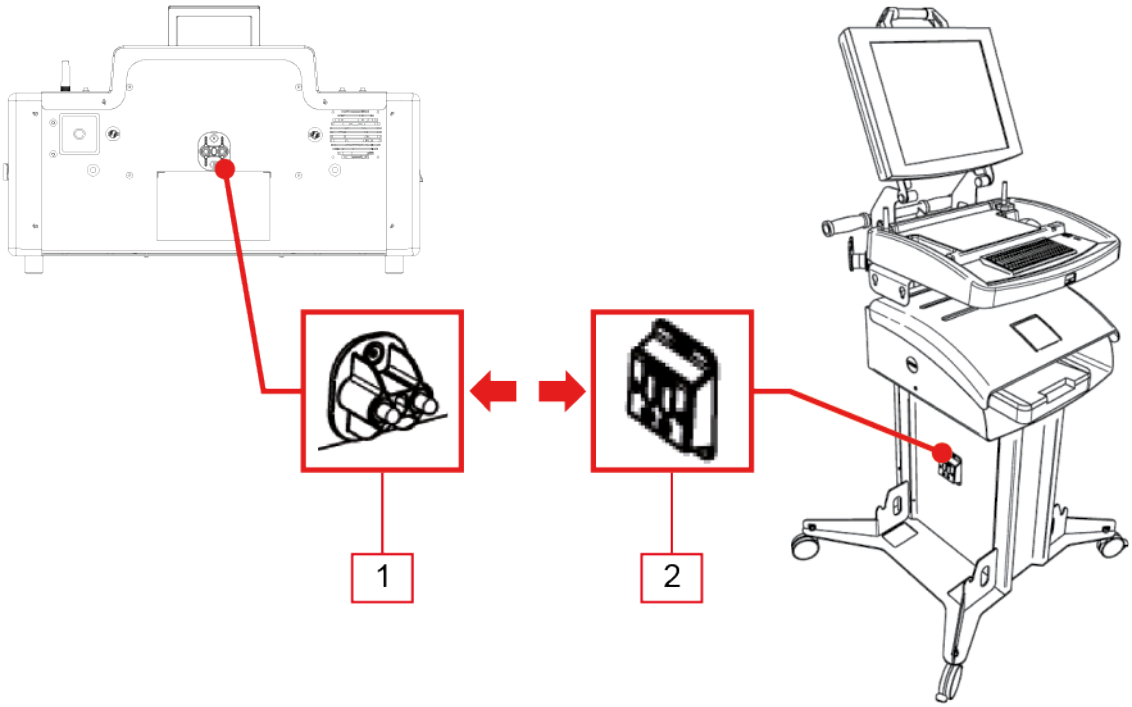
Procéder comme suit:

1. *Brancher le connecteur jack du bloc d'alimentation [2] au connecteur d'alimentation externe de l'instrument [1].*
2. *Brancher le câble d'alimentation [3] à une prise électrique [4].*

RECHARGE PAR LE CHARIOT

Le Power Pack peut être rechargé en plaçant l'instrument sur les supports appropriés à la base des chariots de la série Pegaso et de la station de recharge d'instruments AUTOPOWER.

INFORMATION *Power Pack doit être logé dans le chariot et connecté correctement à l'instrument.*

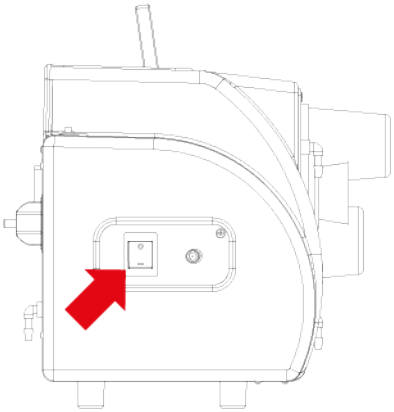


Procéder comme suit:

1. *S'assurer que le chariot ou la station de recharge soient alimentés et allumés.*
2. *Placer l'instrument, fixé au chariot, dans les supports appropriés de façon à joindre le connecteur de recharge de l'instrument [1] au connecteur de recharge du chariot ou de la station de recharge [2].*

12 ALLUMAGE - EXTINCTION

Pour mettre l'instrument en tension, positionner l'interrupteur sur "**I**" (côté gauche de l'instrument).



L'opacimètre démarre la procédure de chauffage pour environ 1 minute.

INFORMATION *Pendant la procédure de chauffage, le logiciel bloque toute autre opération pendant ce laps de temps.*

Une fois la procédure de chauffage terminée, l'analyseur démarre la **procédure d'auto-zéro** qui est prédisposée avec la pompe allumée et le logiciel effectue toutes les fonctions bloquées jusqu'alors.

L'état de la procédure d'auto-zéro y est indiqué.

Cette procédure a une durée de 30 secondes.

Si pendant les 4 minutes successifs, l'analyseur ne relève pas de gaz (valeurs de CO_2 inférieures à 5%), la pompe est mise hors tension.

La pompe reste allumée jusqu'à ce que l'analyseur détecte la présence de gaz à l'intérieur, en effectuant périodiquement la procédure d'auto-zéro.

Pour mettre l'instrument en tension, positionner l'interrupteur sur "**O**" placé sur le côté gauche de l'opacimètre.

AVIS

La mise hors tension d'une manière autre que celle indiquée peut endommager l'instrument.

Ne pas éteindre l'instrument en débranchant l'alimentation électrique.

13 COMMUNICATION

L'instrument n'est pas doté d'interface utilisateur et les données acquises sont transmises à une unité de visualisation.

INFORMATION *L'utilisation du logiciel d'exploitation propre de TEXA S.p.A est nécessaire pour l'analyse des émissions.*

La connexion de l'instrument à l'unité de visualisation peut se faire de trois façons/modalités :

- *Bluetooth*
- *USB*
- *Série*

Pour exploiter au mieux le potentiel de l'instrument, utiliser la connexion Bluetooth.

INFORMATION *Avant de démarrer la communication avec l'unité de visualisation, il faut effectuer la procédure de configuration.*

INFORMATION *Brancher, connecter et mettre sous tension l'instrument en premier, avant de lancer des applications d'interface. Au cas contraire, il pourrait y avoir des erreurs de communication.*

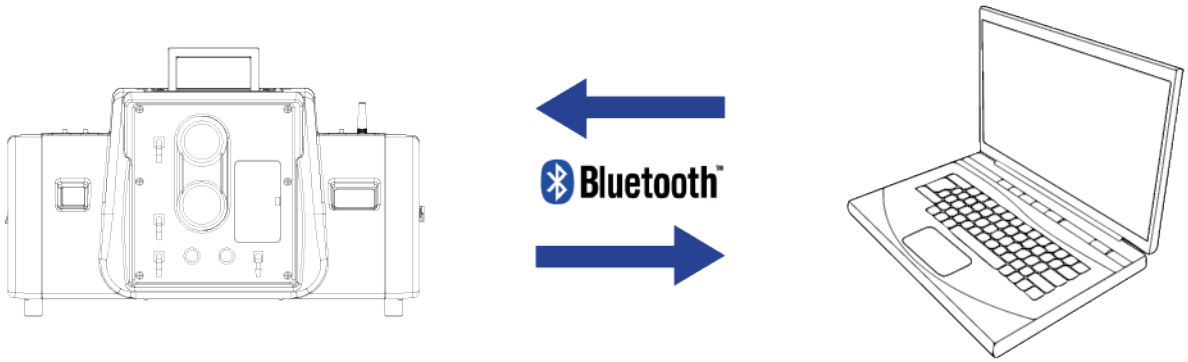
En phase de mise en marche de l'instrument, la modalité de communication avec l'unité de visualisation est reconnue automatiquement.

Par exemple : la modalité de communication Bluetooth (par défaut) est désactivée si un branchement par câble série est détecté.

INFORMATION *Pour modifier le mode de communication entre l'instrument et l'unité de visualisation, vous devez en premier mettre l'instrument hors tension, puis choisir le mode souhaité.*

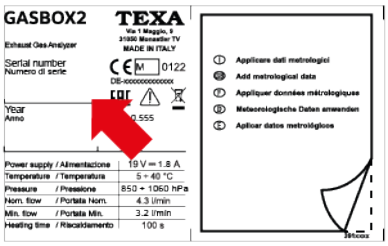
13.1 Bluetooth

La connexion sans fil élimine le câble de communication avec le dispositif de visualisation, et augmente la mobilité et le côté pratique de l'instrument.



L'antenne externe pour la communication Bluetooth est visible sur la partie supérieure de l'instrument.

Le numéro de série à utiliser pour configurer la communication Bluetooth, figure sur la plaquette placée sur la partie arrière de l'instrument.



Le VOYANT Bleu fournit des indications sur l'état de communication Bluetooth :

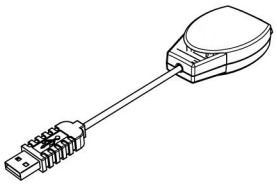
VOYANT BLEU	ÉTAT DE COMMUNICATION
désenclenché	absence de communication Bluetooth
accès	non géré
clignotant	instrument en communication Bluetooth avec l'unité de visualisation

INFORMATION *Pour une configuration correcte, il est conseillé de mettre en tension le dispositif avant l'unité de visualisation et seulement après, de procéder à la configuration.*

Pour plus amples informations, consulter le manuel utilisateur du logiciel.

13.2 USB

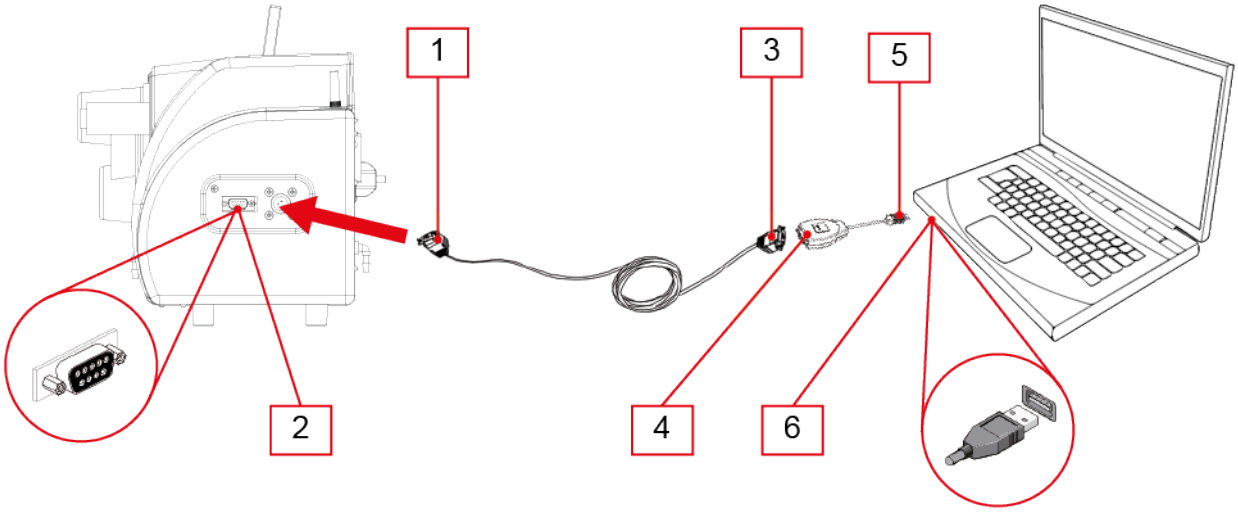
Pour brancher l'analyseur au PC via USB, l'usage de l'adaptateur SÉRIE/USB est nécessaire.



INFORMATION *Pour utiliser l'adaptateur SÉRIE/USB, l'installation des pilotes propres de TEXA S.p.A. est nécessaire.*

INFORMATION *L'utilisation de la porte USB est impossible pour alimenter l'instrument.*

Pour plus amples informations sur l'installation des pilotes, consulter le manuel fourni avec l'adaptateur.



Procéder comme suit:

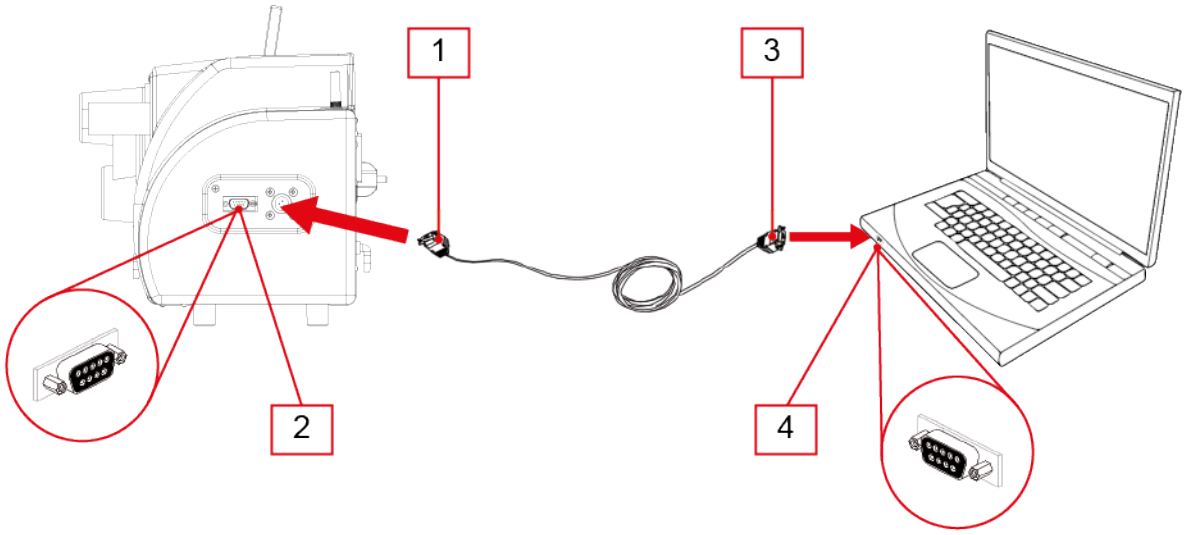
1. *Connecter le câble série [1] au connecteur RS232 de l'instrument [2].*
2. *Connecter le câble série [3] au connecteur RS232 de l'adaptateur [4].*
3. *Connecter le connecteur USB de l'adaptateur [5] à un port USB du PC [6].*

Pour plus amples informations, consulter le manuel utilisateur du logiciel.

13.3 *Série RS232*

La communication sérielle est nécessaire pour effectuer les mises à jour du firmware de l'instrument mais aussi en résolution des problèmes de communication Bluetooth.

INFORMATION *La mise à jour du firmware peut être effectuée uniquement par un personnel qualifié.*



Procéder comme suit:

1. *Connecter le câble série [1] au connecteur RS232 de l'instrument [2].*
2. *Connecter le câble série [3] à un port RS232 du PC [4].*

14 ACCESSOIRES

L'instrument relève la température et tours moteur par le biais de:

- *module externe compte-tours*
- *branchement direct*
- *système de mesure Gaz d'échappement pour motos*

14.1 *Module compte-tours externe*

Dans cette modalité, les sondes de relèvement de la température et des tours moteur sont connectées à un compte-tours externe TEXA S.p.A.

Le compte-tours externe acquiert les données relatives à la température et tours moteur pour les transmettre à l'unité de visualisation.

INFORMATION *Le compte-tours externe doit être correctement configuré par le biais du logiciel TEXA S.p.A.*



Pour plus amples informations, consulter le manuel technique du compte-tours utilisé.

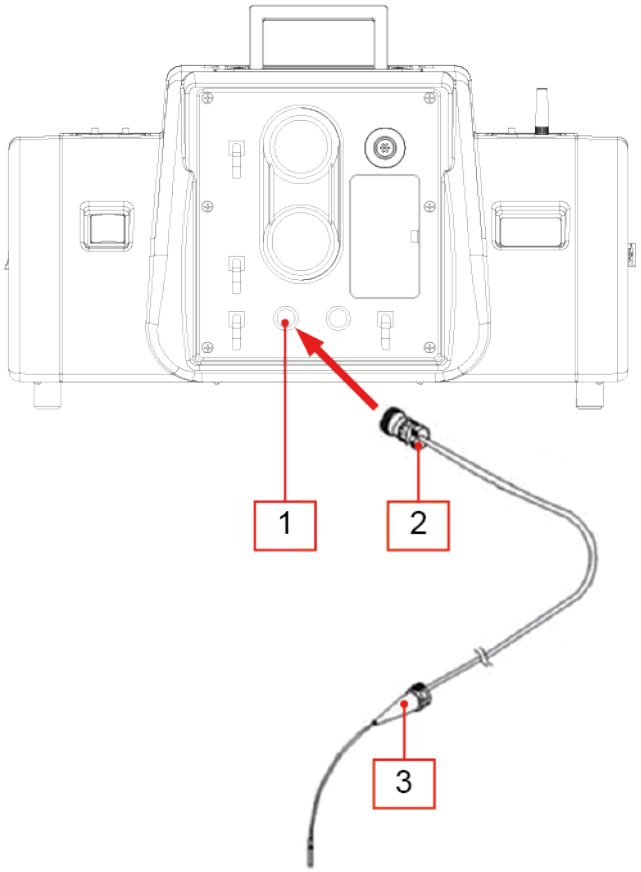
14.2 Branchement direct

L'utilisation des modalités de branchement décrites est limitée à certaines catégories de véhicules, motorisations et/ou dispositifs.

MESURE DE TEMPÉRATURE

Dans cette modalité, la sonde de relèvement de température est branchée directement à l'instrument.

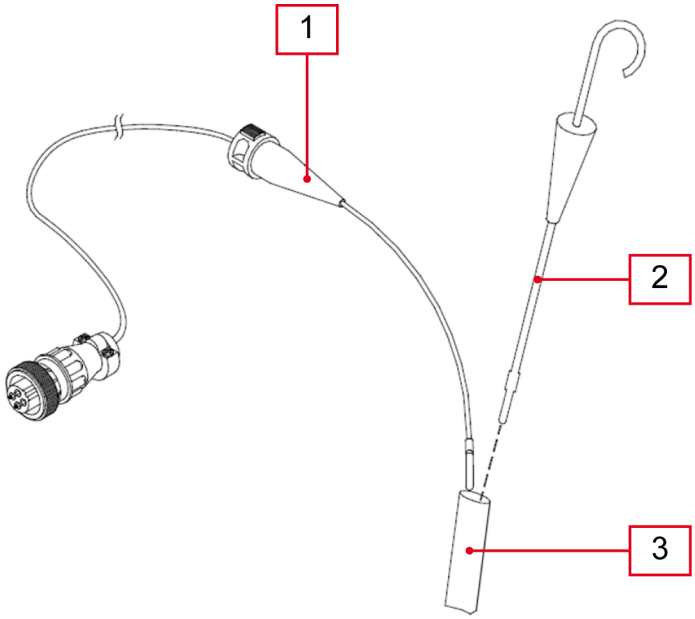
INFORMATION *L'intervalle de température est compris entre 5 °C et 200 °C.*



Procéder comme suit:

1. *Brancher le connecteur de la sonde [2] au connecteur TEMP [1] de l'instrument.*
2. *Enlever la jauge d'huile et insérer la sonde de température [3].*

La sonde de température est équipée d'un bouchon coulissant en caoutchouc qui permet de régler la longueur de la sonde selon vos besoins.



Procéder comme suit:

1. *Régler le bouchon coulissant en caoutchouc [1] en utilisant la jauge d'huile [2] comme référence.*
2. *Insérer la sonde dans l'inspection de l'huile moteur [3] au lieu de la jauge de niveau d'huile [2].*

AVIS

La sonde de température a été conçue et fabriquée pour l'utilisation spécifique indiquée dans ce manuel. Une utilisation inappropriée et un manque de soin peuvent compromettre son intégrité et son efficacité.

Ne pas mettre la sonde de température en contact avec les collecteurs d'échappement car ceux-ci peuvent atteindre des températures supérieures à 700°C et endommager la sonde elle-même.

Ne pas tordre les câbles à l'intérieur du compartiment moteur.

Ne pas approcher le câble de connexion de sources d'interférences (bobine, distributeur, câbles de bougie).

MESURE DU NOMBRE DE TOURS

Dans cette modalité, la pince à induction servant à relever le nombre de tours moteur, est connectée directement à l'instrument.

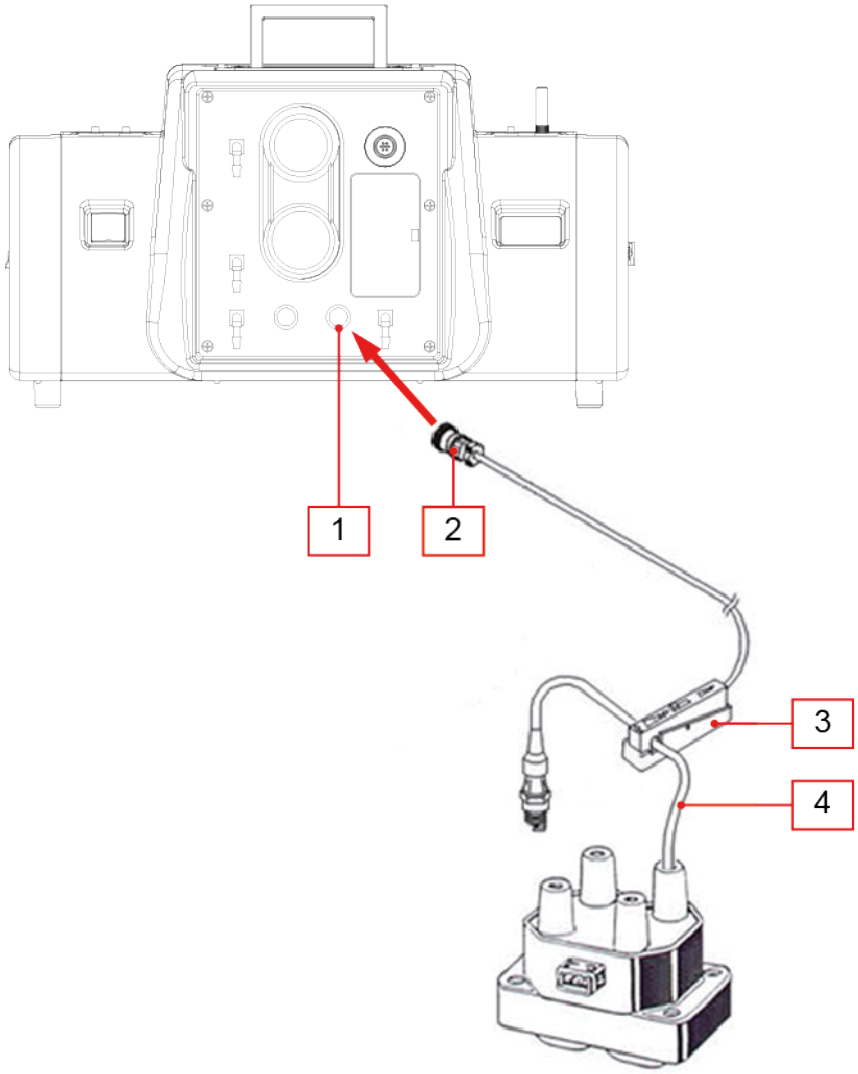
INFORMATION

Ce mode de détection de la température est réservé aux motos.

INFORMATION

Certains câbles de bougie sont blindés, de ce fait l'instrument pourrait ne pas relever correctement le nombre de tours moteur.

Si cet inconvénient se présente, utiliser un câble non protégé en remplacement pour toute la durée du test.



Procéder comme suit:

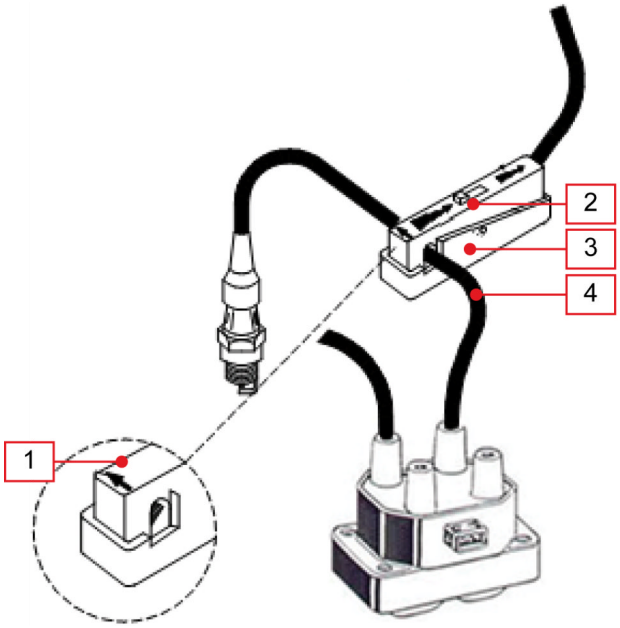
1. *Connecter le connecteur [2] de la pince à induction [3] au connecteur T/MIN [1] de l'instrument.*
2. *Fermer la pince d'induction [3] autour d'un câble de bougie [4].*

INFORMATION

En actionnant certains types de moteur, il peut arriver que, pour un contrôle à un régime élevé, la sensibilité doit être maintenue en position standard. En revanche la sensibilité doit être maintenue en position amortie à bas régime moteur.

Ceci est dû à la diminution significative de la valeur maximum de l'impulsion de la bobine A.T., quand le régime moteur augmente.

Pour ce motif, la pince à induction est munie d'un déviateur pour sélectionner la modalité de mesure (sensibilité standard ou sensibilité amortie).



Pour brancher la pince à induction au véhicule, procéder comme suit:

1. *Fermer la pince à induction [3] autour du câble de la bougie [4] d'un des cylindres, en veillant à suivre la direction indiquée par la flèche [1].*
2. *Si nécessaire, utiliser le sélecteur [2] pour régler la sensibilité de la pince.*

AVIS

Les décharges électriques entre le câble de la bougie et la pince peuvent sérieusement endommager l'instrument.

Veiller à ce que cela ne se produise pas.

Maintenir le câble de la pince à induction à l'écart des câbles de bougie non concernés par la mesure.

14.3 *Système de Mesure Gaz d'Échappement pour Motos*

CS9000 est un système de mesure de gaz d'échappement pour motos à associer à l'instrument.

Utiliser CS9000 pour prélever les gaz d'échappement des motos lorsque la procédure en vigueur dans le Pays d'utilisation le demande.



Pour la connexion du CS9000 à l'instrument, suivre les indications du manuel spécifique.

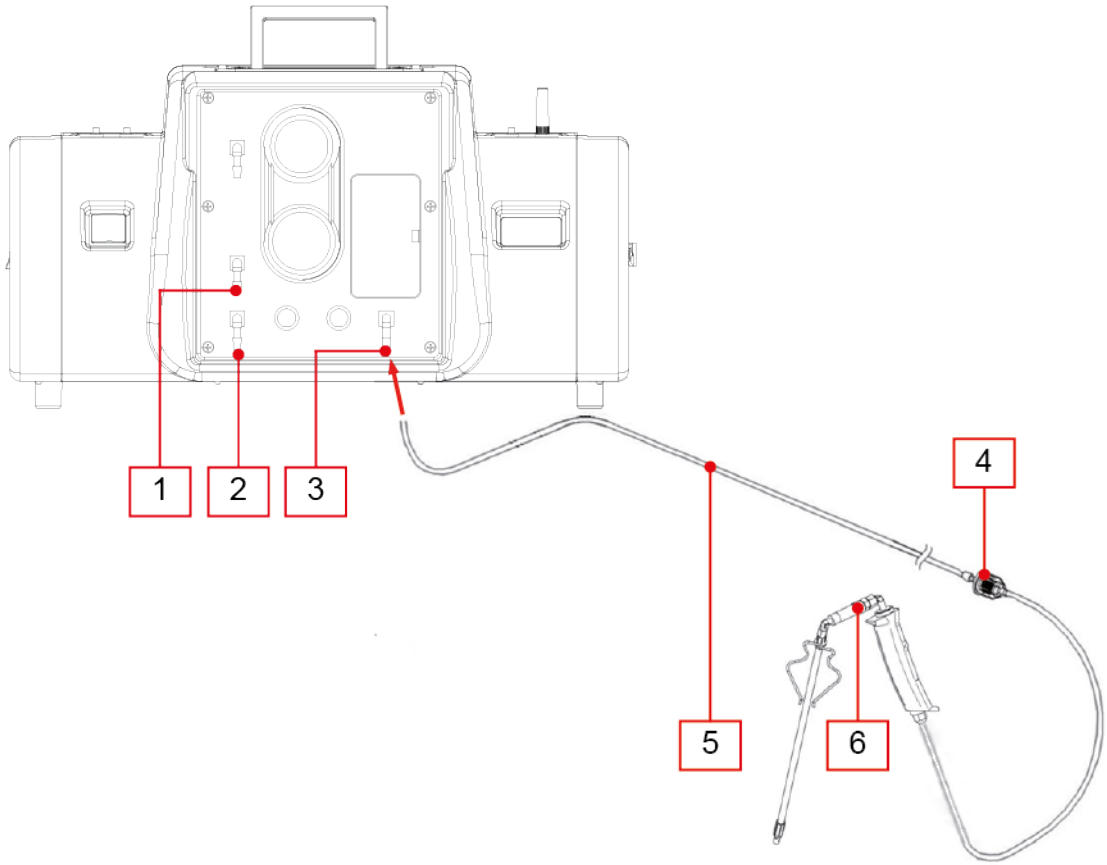
15 SONDE DE PRÉLÈVEMENT

Les gaz d'échappement sont prélevés depuis le pot d'échappement du véhicule par l'intermédiaire de la sonde.

Les gaz analysés et l'eau produite à l'issue du test sont expulsés au moyen des tuyaux de service.

L'instrument est fourni avec deux tuyaux de raccord, de deux dimensions différentes: 1,5 m et 4 m.

INFORMATION *Utiliser le tuyau de 4 m si l'instrument est alimenté directement.*



Procéder comme suit:

1. Raccorder le tuyau de raccord de la sonde [5] au raccord GAZ IN [3].
2. Raccorder le tuyau de raccord de la sonde [5] au filtre à tamis [4].
3. Raccorder le tuyau de la sonde de prélèvement [6] au filtre à tamis[4].
4. Raccorder le tuyau d'évacuation d'eau sur le raccord H_2O [2].
5. Passer le pot d'échappement à travers l'orifice situé sur le chariot.
6. Fixer le pot d'échappement dans la cale (tuyau) placée sur la partie arrière du chariot.

ATTENTION



Disposer le tuyau de manière à ce que l'eau soit dirigée loin de l'instrument et n'entre pas en contact avec les dispositifs alimentés et/ou les prises de courant.

7. Raccorder un tuyau de diamètre approprié au raccord GAZ OUT [1].
8. Disposer le tuyau de manière à ce que les gaz analysés soient libérés loin de la zone de travail.

16 USAGE

Pour effectuer un prélèvement correct, certaines dispositions de type général doivent être prises :

- *Les dispositifs de démarrage à froid (automatiques et manuels) doivent être désactivés.*
- *Effectuer deux brèves accélérations à vide et reporter le moteur au régime requis jusqu'à la stabilisation des valeurs.*
- *Vérifier que les données relatives au régime en ralenti sont celles prévues par le constructeur.*
- *La température ambiante doit être comprise entre 5 °C ±2°C et 55 °C ±2°C.*
- *La température d'huile moteur doit être supérieure à 60 °C (pour certains tests officiels, la température prévue est supérieure à 80°C).*
- *L'échappement du véhicule doit être étanche.Cette condition doit être vérifiée en bouchant hermétiquement l'échappement lorsque le moteur tourne au ralenti.Dans cette condition, il ne doit pas y avoir d'évacuation de gaz à partir des joints de tuyaux.*

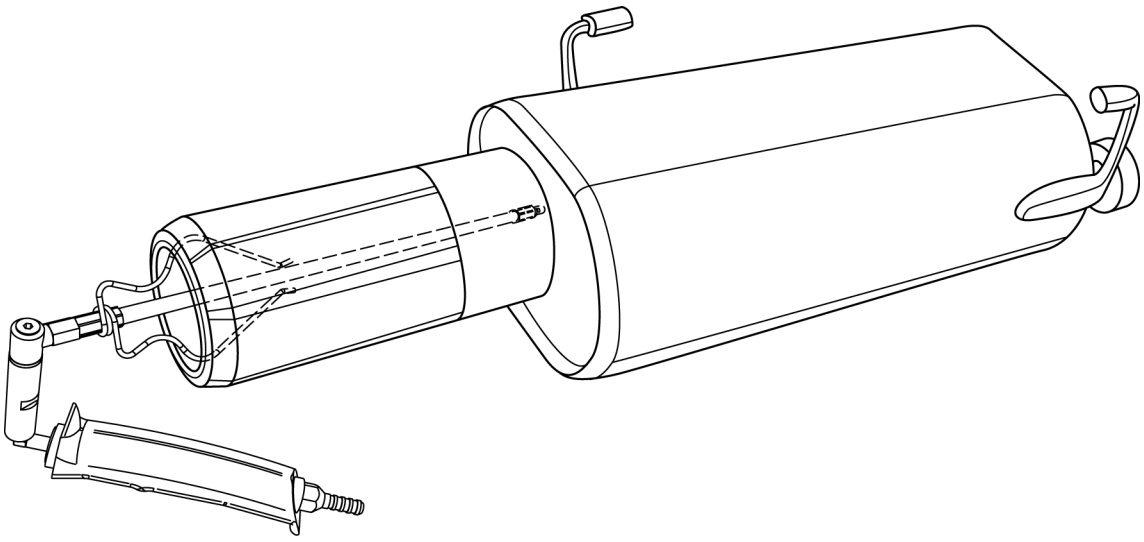
Pour effectuer un prélèvement fiable, il faut insérer la sonde de façon correcte.

INFORMATION

La sonde de prélèvement doit être insérée aussi profondément que possible dans le pot.

La profondeur minimale requise pour une détection fiable est de 300 mm.

Si l'extrémité du pot d'échappement ne permet l'insertion complète de la sonde, rallonger le tuyau pour garantir l'étanchéité des jointures.



Procéder comme suit:

1. *Insérer la sonde bien en profondeur pour optimiser le prélèvement de gaz.*
2. *Utiliser les systèmes de fixation pour garder la sonde bien accrochée au pot d'échappement pendant le test.*

ATTENTION



La sonde et le spot d'échappement du véhicule atteignent des températures élevées pendant le test et restent encore très chauds à la fin du test.

Un manque d'attention pendant le test et une utilisation imprudente de la sonde de prélèvement peuvent exposer l'opérateur à un risque de blessure grave.

Porter toujours un EPI approprié.

Ne manipuler la sonde de prélèvement que par sa poignée, surtout à la fin d'un test.

Attendre que la sonde refroidisse avant de la ranger.

ATTENTION

L'instrument est conçu pour une utilisation stationnaire.

L'effectuation d'un test pendant que le chariot sur lequel l'instrument est monté est en mouvement, expose l'opérateur au risque de lésions et les résultats du test pourraient ne pas être fiables.

Ne pas effectuer de tests lorsque le chariot est en mouvement.

Le logiciel spécifique installé dans l'unité de visualisation guide l'opérateur tout au long de la procédure de test.

Les valeurs mesurées par l'analyseur sont envoyées à l'unité de visualisation.

Les valeurs suivantes sont indiquées :

- *CO [% Vol.]*
- *CO_2 [% Vol.]*
- *O_2 [% Vol.]*
- *HC [ppm Vol.]*
- *NOx [ppm Vol.]*
- *facteur lambda*
- *le régime du moteur*
- *température de l'huile moteur*
- *température interne de l'analyseur*
- *pression barométrique*

17 VÉRIFICATION MÉTROLOGIQUE

L'instrument est soumis à une vérification métrologique annuelle selon la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation.

Cette vérification a pour but de garantir le bon fonctionnement de l'instrument dans le respect des réglementations susmentionnées.

La vérification doit être effectuée par un technicien agréé par l'organisme compétent du pays d'utilisation.

INFORMATION

Avant d'effectuer la vérification métrologique annuelle, il est conseillé de faire vérifier les conditions générales de l'instrument par un revendeur agréé TEXA S.p.A.

Chaque revendeur agréé TEXA S.p.A. est en mesure de vérifier le parfait état de fonctionnement de l'instrument et de ses dispositifs intégrés et, le cas échéant, d'étalonner l'instrument.

Le revendeur peut également vérifier les versions des logiciels/firmware installés et effectuer les mises à jour nécessaires.

L'utilisation des versions plus récentes est fondamentale pour une performance optimale de l'instrument acquis.

La liste des revendeurs agréés peut être consultée à l'adresse suivante :**https:// www.texa.com/sales-network**

18 ENTRETIEN

Les opérations d'entretien et de nettoyage ordinaires qui peuvent être effectuées par l'opérateur sont décrites ci-dessous.

Composant	Opération	Fréquence	Alerte
Filtre anti-particules des gaz	remplacement	lorsqu'il est noirci	--
		lorsque le logiciel l'indique	"FLUX BAS" via le logiciel
Filtre séparateur de condensation	nettoyage	lorsqu'il est visiblement sale	"FLUX BAS" via le logiciel
	remplacement	selon l'usure	"FLUX BAS" via le logiciel
Filtre à Air	remplacement	une fois par an	--
Capteur O_2	remplacement	une fois par an	Indication du prochain épuisement via le logiciel
Circuit de prélèvement de gaz	test étanchéité	une fois par jour	Demande via le logiciel
Filtre à tamis conduite de prélèvement de gaz	nettoyage	lorsqu'il est visiblement sale	--
	remplacement	selon l'usure	--
Conduite de prélèvement de gaz	nettoyage	en fonction de la fréquence d'utilisation de l'instrument	--

⚠ ATTENTION



L'instrument fonctionne à des niveaux de tension interne qui ne présentent pas de risque pour la vie de l'opérateur, mais peuvent l'exposer à des risques de blessures mineures.



Effectuer toutes les opérations d'entretien avec l'instrument éteint et débranché de l'alimentation électrique, sauf indication contraire.

AVIS



L'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires non approuvés par le fabricant pourrait compromettre l'efficacité et la sécurité de l'instrument.

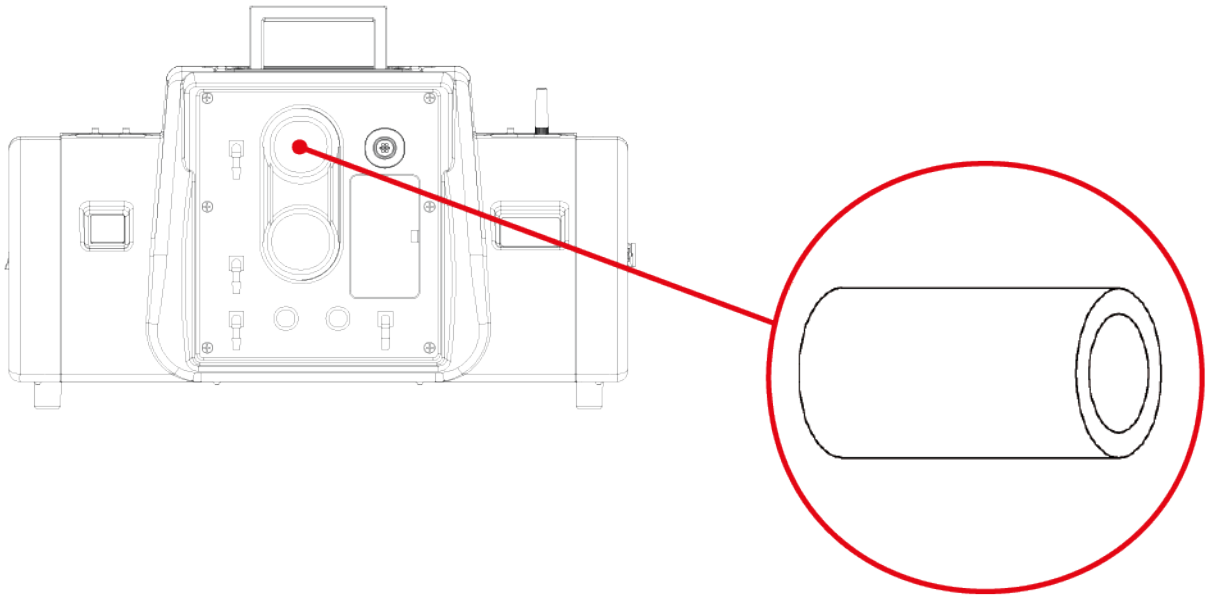
N'utiliser que des pièces de rechange et des accessoires approuvés par le fabricant.

Contacter le revendeur local pour tout entretien non décrit ci-dessous.

La liste des revendeurs agréés peut être consultée à l'adresse suivante :**https://www.texa.com/sales-network**

18.1 *Remplacement de la cartouche du filtre à gaz*

Ce filtre ne peut pas être nettoyé mais doit être remplacé lorsqu'il apparaît noirci ou lorsque le logiciel affiche "**FLUX BAS**".



Procéder comme suit:

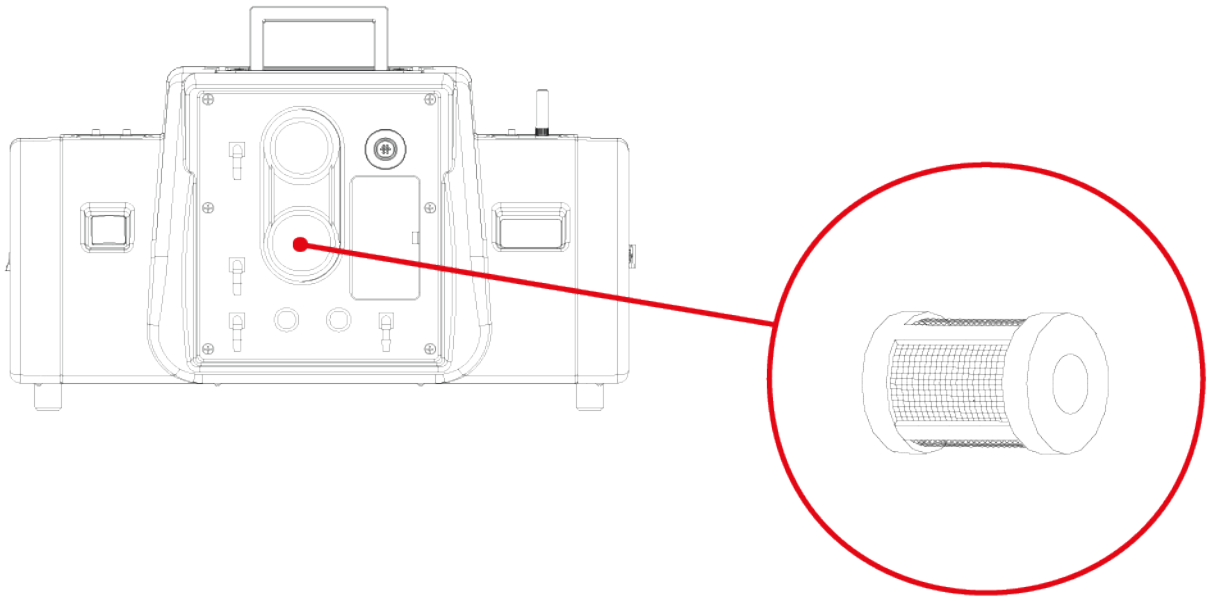
1. *Dévisser le vis de fixation du bac porte-filtre.*
2. *Retirer le compartiment.*
3. *Enlever le filtre usagé.*
4. *Positionner le nouveau filtre.*
5. *Repositionner le compartiment.*
6. *Fixer le compartiment avec la vis précédemment retirée.*

18.2 *Remplacement du Filtre Séparateur de Condensation*

Ce filtre peut être nettoyé, mais il doit être remplacé après un certain nombre de lavages.

Le logiciel affiche fréquemment le message "**FLUX BAS**" lorsque ce filtre est tellement sale qu'il ne peut pas remplir sa fonction correctement.

AVIS **Veiller à ne pas endommager le filtre pendant les opérations de lavage.**



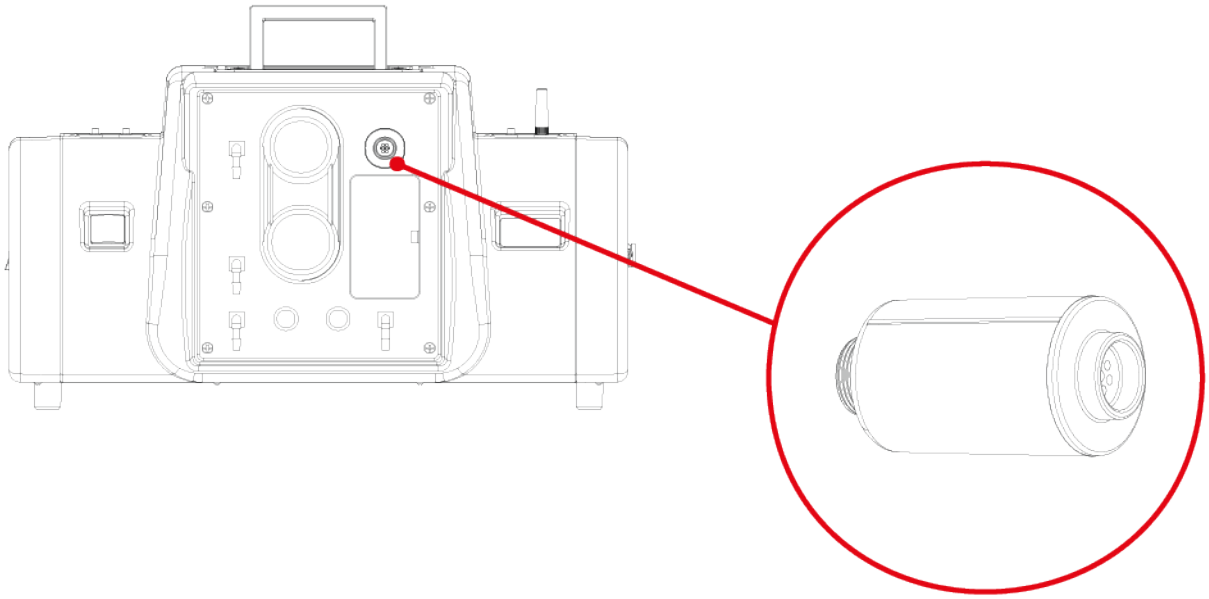
Procéder comme suit:

1. *Dévisser le vis de fixation du bac porte-filtre.*
2. *Retirer le compartiment porte-filtre.*
3. *Enlever le filtre.*
4. *Rincer le filtre à l'eau courante, en veillant à ne pas l'endommager.*
5. *Laisser sécher le filtre*
6. *Repositionner le filtre*
7. *Repositionner le compartiment*
8. *Fixer le compartiment avec la vis précédemment retirée.*

Si, malgré le lavage, le logiciel continue à afficher fréquemment "**FLUX BAS**", remplacer le filtre.

18.3 *Remplacement du Filtre à Air*

Ce filtre doit être remplacé tous les ans.



AVIS

Le boîtier extérieur du filtre est en plastique.

L'utilisation de clés ou d'autres outils pour le remplacer peut l'endommager, le rendant difficile à retirer et altérant sa fonctionnalité.

Procéder comme suit:

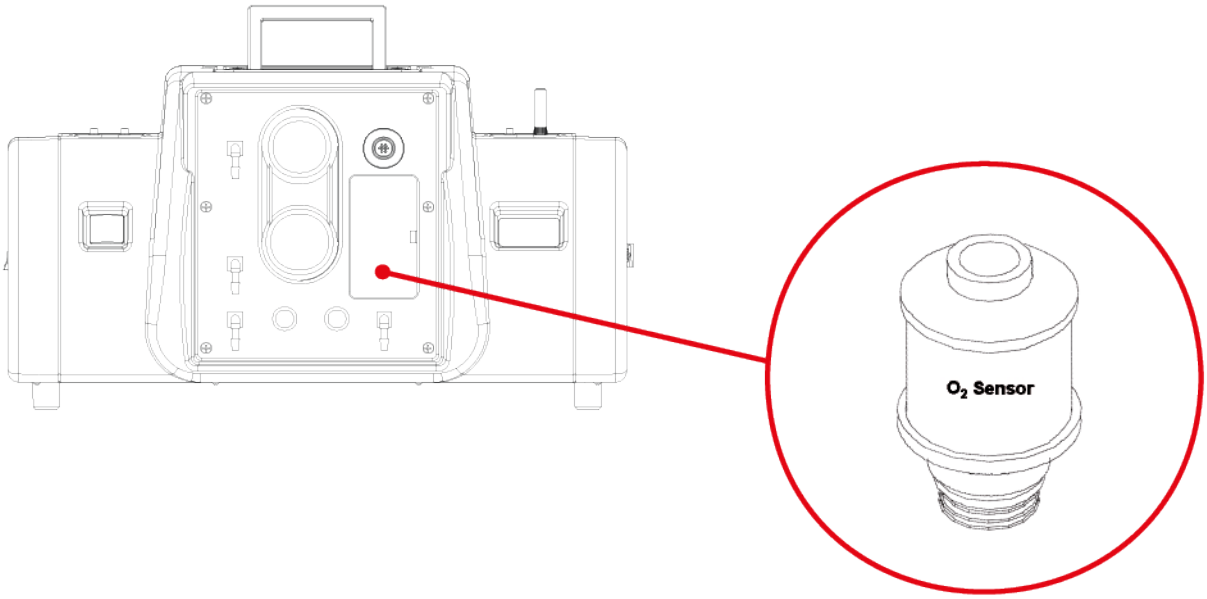
1. *Dévisser le filtre à la main.*
2. *Visser le nouveau filtre à la main, en veillant à ne pas trop le serrer.*

18.4 *Remplacement du capteur O_2*

Le capteur O_2 a une durée limitée et se détériore avec le temps.

Le logiciel vérifie constamment la valeur de la tension provenant du capteur de O_2 et, sur cette base, il signale le prochain épuisement.

Le capteur peut donc être remplacé au moment des interventions périodiques d'entretien.



Procéder comme suit :

1. *Ouvrir le compartiment des capteurs de gaz.*
2. *Débrancher le capteur.*
3. *Remplacer le capteur.*
4. *Mettre le nouveau capteur en tension, en prenant soin de garder le revers d'insertion du connecteur débranché précédemment.*
5. *Fermer le compartiment des capteurs de gaz.*

18.5 *Test d'étanchéité*

Le test d'étanchéité est important pour parer aux infiltrations d'air qui pourraient fausser les mesures de l'instrument.

Dans ce but, le logiciel prévoit un test d'étanchéité une fois par jour.

L'instrument effectue le test d'étanchéité automatiquement et le logiciel fournit des indications sur les opérations à effectuer.

Si le test est négatif, une série de contrôles s'impose.

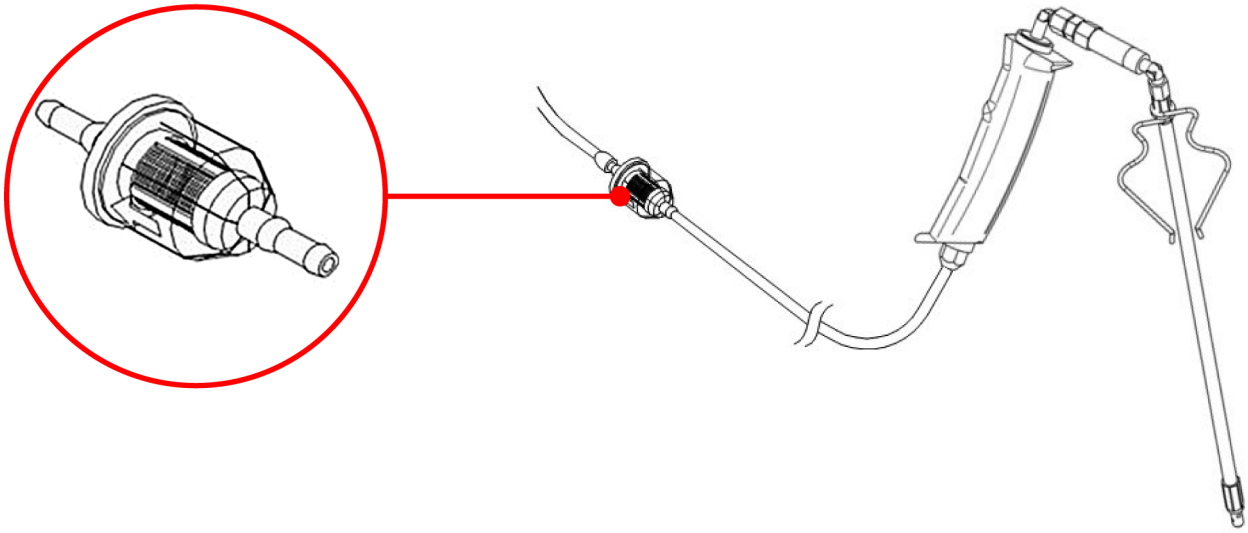
Procéder comme suit:

1. *Vérifier s'il y a des perforations ou abrasions dans la conduite de prélèvement.*
2. *Vérifier si la conduite de prélèvement est bien fixée sur le raccord GAS IN et sur le filtre réseau.*
3. *Vérifier l'étanchéité du bac porte-filtres et au cas échéant pivoter ou remplacer le joint.*

18.6 *Nettoyage du filtre à tamis de la conduite de prélèvement de gaz*

Le filtre à tamis situé à l'intérieur du récipient transparent le long de la conduite de prélèvement du gaz doit être nettoyé chaque fois qu'il est visiblement sale.

Le filtre doit être remplacé lorsque le nettoyage ne suffit plus à éliminer toutes les impuretés accumulées.



Procéder comme suit:

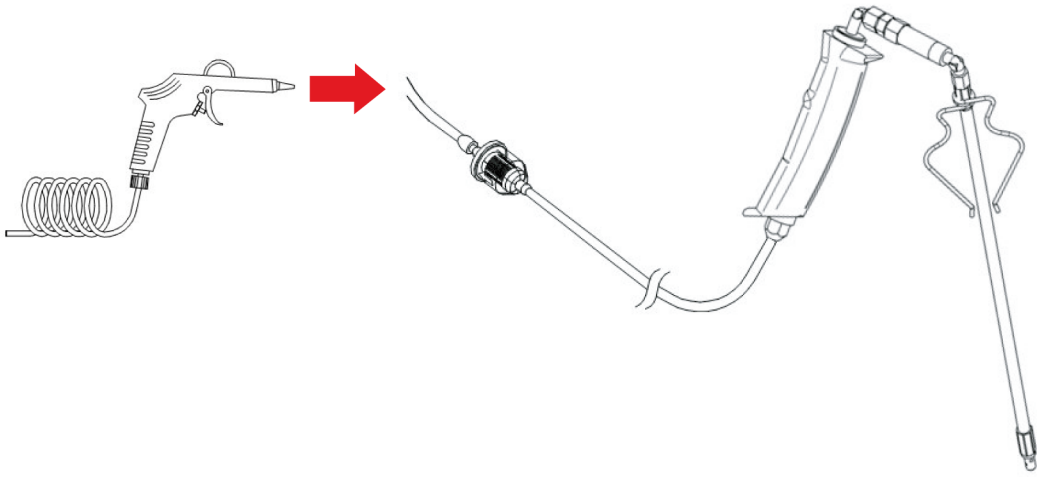
1. *Ouvrir le récipient transparent.*
2. *Retirer le filtre.*
3. *Laver le filtre avec de l'eau savonneuse.*
4. *Rincer soigneusement le filtre à l'eau claire.*
5. *Sécher le filtre à l'air comprimé.*
6. *Remettre le filtre à l'intérieur du récipient transparent.*
7. *Fermer le récipient transparent.*

INFORMATION

S'il est nécessaire de remplacer le groupe filtre - récipient transparent, veiller à monter le nouveau groupe avec la flèche présente sur le récipient, dans le sens du flux, c'est-à-dire dirigée vers l'instrument.

18.7 Nettoyage du Conduit de Prélèvement Gaz

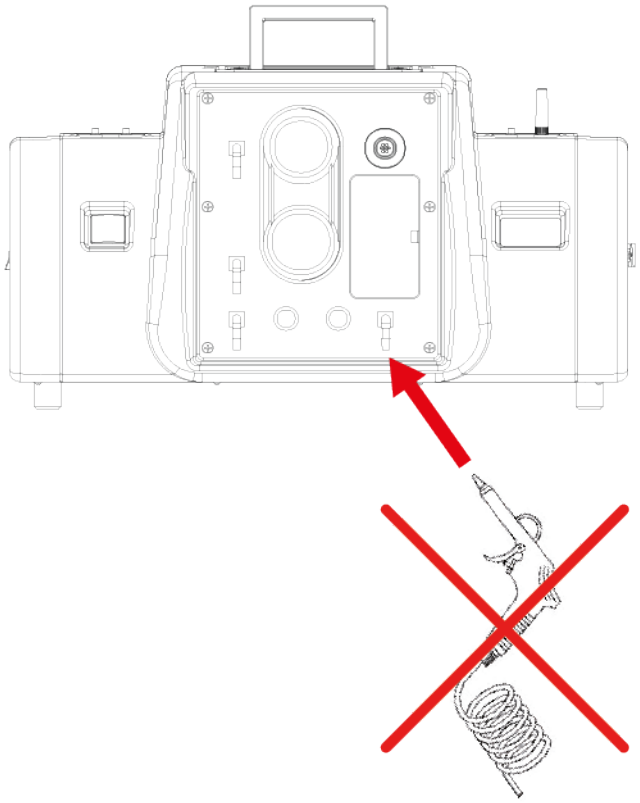
Le nettoyage de la conduite de prélèvement doit être effectué périodiquement pour évacuer de la conduite les éventuels résidus charbonneux ou autres résidus de condensation.



Procéder comme suit:

1. *Débrancher la conduite de prélèvement de gaz de l'instrument.*
2. *Souffler de l'air comprimé dans la conduite pendant quelques minutes ou jusqu'à ce qu'il ne s'échappe plus de résidus ou de condensat.*
3. *Reconnecter la conduite à l'instrument.*

AVIS **Ne pas souffler d'air comprimé dans l'instrument, notamment par les raccords : cela pourrait endommager l'instrument.**



18.8 Nettoyage général de l'instrument

L'instrument doit être maintenu propre.

Utiliser un chiffon humide pour nettoyer l'instrument.

AVIS **Ne pas utiliser de produits chimiques, corrosifs, solvants ou détergents agressifs pour nettoyer l'instrument.**

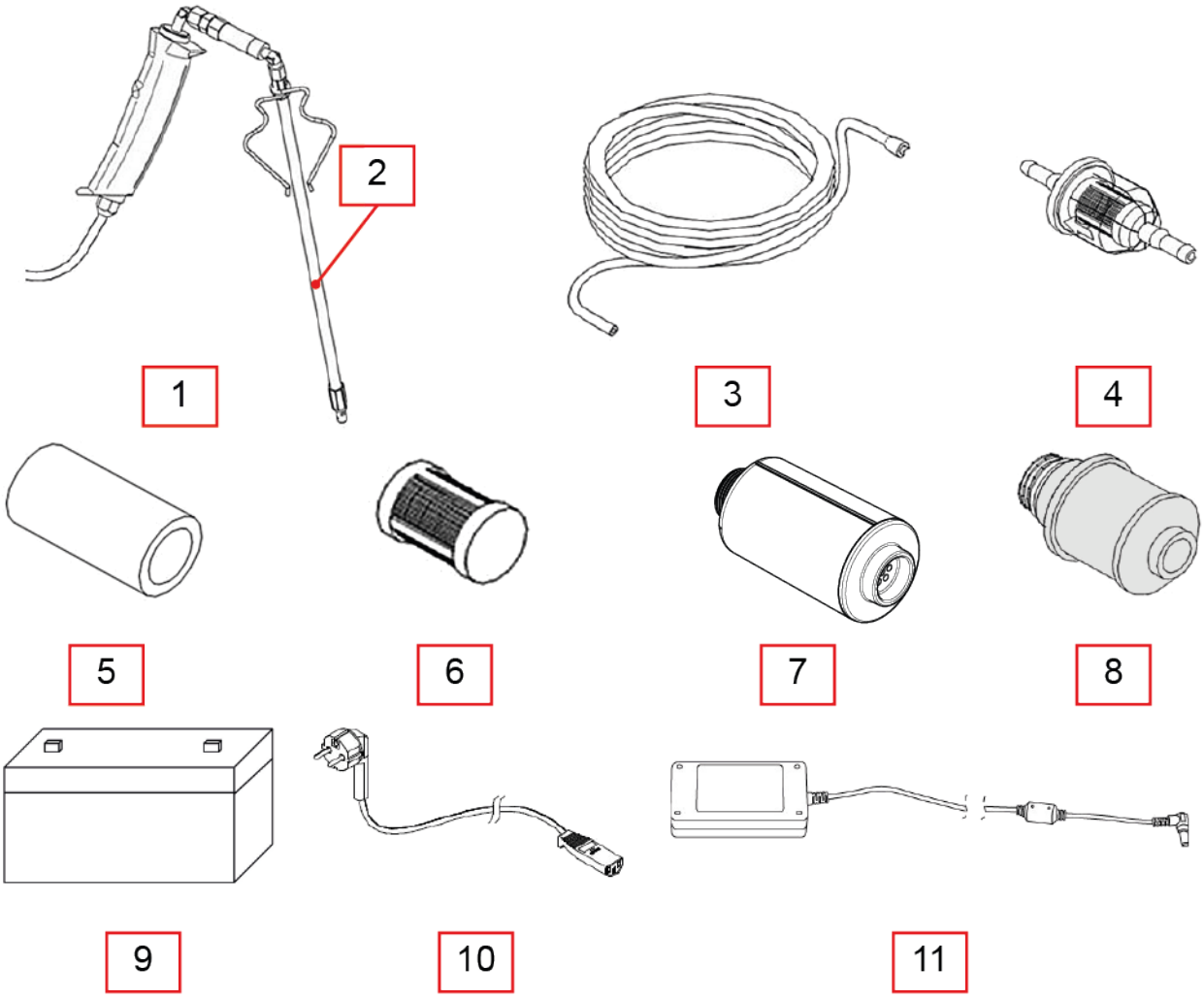
19 PIÈCES DE RECHANGE

Vous pouvez commander les pièces de rechange en utilisant les codes du tableau suivant.

AVIS

L'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires non approuvés par le fabricant pourrait compromettre l'efficacité et la sécurité de l'instrument.

N'utiliser que des pièces de rechange et des accessoires approuvés par le fabricant.



1.	Sonde complète de prélèvement des gaz	3900372
2.	Tuyau flexible de la sonde de prélèvement des gaz	7490205
3.	Tuyau de prélèvement de gaz en néoprène	4260806
4.	filtre à mailles (boîtier transparent)	5123008
5.	Filtre tubulaire pour les particules	51230132
6.	Filtre à tamis pour séparateur du condensat	SL51044
7.	Filtre à air (noir mat)	3911325
8.	Capteur d'oxygène	32P00100

9.	Batterie rechargeable (pour Power Pack) 9 Ah	3904817
10.	Câble d'alimentation réseau	1260320
11.	Alimentateur	3906885

20 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Pour tout problème de nature technique, veuillez vous adresser à votre revendeur ou distributeur agrée.

Sont listées ci-après quelques instructions simples et utiles pour le client.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Après la mise en tension de l'instrument, aucun VOYANT des batteries s'active.	L'alimentateur externe n'est pas branché.	Brancher l'alimentateur.
	L'alimentateur externe n'est pas connecté à l'instrument.	Connecter l'alimentateur à l'instrument.
	L'instrument n'est pas placé correctement sur le chariot/ station de recharge.	Contrôler que l'instrument soit placé correctement et que les connecteurs de recharge de l'instrument et du chariot/ station de recharge soient en contact.
	Power Pack n'est pas connecté correctement à l'instrument.	Vérifier les câblages et l'intégrité des connexions.
	Power Pack est déchargé.	Recharger Power Pack pendant environ 12 heures.
L'instrument et l'unité de visualisation ne communiquent pas correctement.	L'antenne Bluetooth n'est pas montée correctement.	Vérifier que l'antenne Bluetooth soit bien vissée à l'instrument.
	L'instrument/unité de visualisation est éteinte.	Mettre sous tension la périphérique Bluetooth/unité de visualisation.
	L'instrument et l'unité de visualisation sont hors de portée des signaux Bluetooth respectifs.	Vérifier la distance entre l'instrument et l'unité de visualisation.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
L'instrument et l'unité de visualisation ne communiquent pas correctement.	L'instrument/unité de visualisation a été placée à proximité de matériels blindés.	Éloigner l'instrument/unité de visualisation des matériels blindés.
	La présence d'autres sources de communication sans-fil interfère avec le signal.	S'éloigner des possibles sources d'interférence.
		Si possible, mettre hors tension les dispositifs à l'origine des interférences.
		Patienter et répéter la tentative de communication.
Power Pack se décharge rapidement.	Power Pack n'est pas complètement rechargé.	Recharger Power Pack pendant environ 12 heures.
	Power Pack n'est pas branché correctement à la source de recharge.	Vérifier les câblages et l'intégrité des connexions.
	Les batteries de Power Pack se sont épuisées.	Veuillez contacter votre revendeur agrée pour remplacer les batteries.
Power Pack ne se recharge pas.	L'alimentateur externe n'est pas branché.	Brancher l'alimentateur.
	L'alimentateur externe n'est pas connecté à l'instrument.	Connecter l'alimentateur à l'instrument.
	L'alimentateur externe n'est pas connecté à Power Pack.	Brancher l'alimentateur à Power Pack.
	L'instrument n'est pas placé correctement sur le chariot/ station de recharge.	Contrôler que l'instrument soit placé correctement et que les connecteurs de recharge de l'instrument et du chariot/ station de recharge soient en contact.
	Power Pack n'est pas connecté correctement à l'instrument.	Vérifier les câblages et l'intégrité des connexions.

INHALT

1 ÜBERARBEITUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG.....179
EINLEITUNG.....180
2 LEGENDE DER VERWENDETEN SYMBOLE.....181
3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....182
3.1 Verwendungszweck.....182
3.2 Glossar.....182
3.3 Allgemeine Vorschriften.....182
3.4 Sicherheit für den Anwender/Bediener.....183
3.5 Sicherheit des Gerätes.....184
4 BETRIEB DER FUNKVORRICHTUNGEN.....186
5 INFORMATIONEN ZUM UMWELTSCHUTZ.....187
6 NORMVERWEISE.....188
7 GASBOX2.....189
8 BESCHREIBUNG.....190
9 TECHNISCHE DATEN.....191
9.1 Elektrische Eigenschaften.....191
9.2 Betriebsbedingungen.....191
9.3 Physikalische Eigenschaften.....192
9.4 Sonstige Daten.....192
9.5 Messtechnische Eigenschaften.....194
10 VORBEREITENDE MAßNAHMEN.....195
10.1 Montage des Messmoduls auf dem Trolley (Optional).....195
11 SPANNUNGSVERSORGUNG.....197
11.1 Spannungsversorgung übers Stromnetz.....197
11.2 Versorgung über eine Arbeitsstation.....198
11.3 Stromversorgung über Power Pack (Optional).....199
11.3.1 Laden des Power Pack.....201
12 EINSCHALTEN - AUSSCHALTEN.....205
13 KOMMUNIKATION.....206
13.1 Bluetooth.....207
13.2 USB.....208

13.3 Serielle Schnittstelle RS232.....209
14 ZUBEHÖR.....210
14.1 Externes Drehzahlmessermodul.....210
14.2 Direkter Anschluss.....211
14.3 Abgasmesssystem für Krafträder.....215
15 ENTNAHMESONDE.....216
16 GEBRAUCH 218
17 MESSTECHNISCHE PRÜFUNG.....220
18 WARTUNG.....221
18.1 Austausch der Gasfilterpatrone.....222
18.2 Austausch des Kondensatabscheiders.....223
18.3 Austausch des Luftfilters.....224
18.4 Austausch des O2-Sensors.....225
18.5 Dichtheitsprüfung.....226
18.6 Reinigung des Netzfilters des Gasentnahmeschlauchs.....227
18.7 Reinigung des Gasentnahmeschlauchs.....228
18.8 Allgemeine Reinigung des Gerätes.....229
19 ERSATZTEILE.....230
20 PROBLEMBEHEBUNG.....232

TECHNISCHE BEDIENUNGSANLEITUNG GASBOX2

1 ÜBERARBEITUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Dieses Dokument ist das technische Handbuch des Produkts:GASBOX2
Revisionsnummer des Dokuments:06
Herausgabedatum:30/07/2024

de

INFORMATIONEN 	*Diese Anleitung ist vor dem Gebrauch des Produkts zu lesen.* *Die Dokumentation besonders aufmerksam lesen, wenn das Symbol Allgemeine Gefahren erscheint.*

EINLEITUNG

Lieber Kunde,

wir danken Ihnen, dass Sie sich für Ihre Werkstatt für eines unserer TEXA Geräte entschieden haben.

Wir sind sicher, dass es Sie zufrieden stellen und Ihnen eine große Hilfe bei der Arbeit sein wird.

Bitte lesen Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen aufmerksam durch. Die Bedienungsanleitung zum künftigen Nachschlagen sorgfältig aufbewahren und griffbereit halten.

Das Lesen und Verstehen der folgenden Bedienungsanleitung wird dazu beitragen, Sach- oder Personenschäden durch unsachgemäßen Gebrauch des Produkts zu vermeiden.

TEXA S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung alle zur Verbesserung der Bedienungsanleitung als erforderlich angesehenen Änderungen vorzunehmen, sei es aufgrund technischer als auch kommerzieller Anforderungen.

Dieses Produkt ist ausschließlich für den Gebrauch seitens im Automotive Bereich tätigen Fachpersonals vorgesehen. Aus diesem Grund kann das Lesen und Verstehen dieses Handbuchs natürlich nicht die Fachkenntnisse erfahrener Mechaniker oder Techniker ersetzen.

Einziger Zweck dieser Bedienungsanleitung ist daher die Erläuterung der Funktionsweise des verkauften Produkts. Sie ersetzt auf keinen Fall eine entsprechend abgeschlossene Ausbildung bzw. Schulung zum Techniker. Für Schäden an Sachen oder Personen, die auf fahrlässiges, unvorsichtiges oder inkompetentes Verhalten zurückzuführen sind, ist selbst zu haften. Dies gilt auch in dem Fall, in dem das Produkt unter Berücksichtigung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisung verwendet worden ist.

Eventuelle für die Beschreibung von neuen Programmversionen und den damit einhergehenden neuen Funktionen dienliche Ergänzungen zu dieser Bedienungsanleitung können Ihnen auch über unseren technischen Service in Form von technischen Mitteilungen TEXA S.p.A. zugesendet werden.

Diese Bedienungsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des Produkts und muss bei Weiterverkauf des Produkts dem neuen Eigentümer seitens des vorherigen Eigentümers ausgehändigt werden.

Die Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung, auch nur auszugsweise, ist ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers untersagt.

Die Original-Bedienungsanleitung wurde in italienischer Sprache verfasst, jede andere Sprache ist eine Übersetzung des Originals.

© Copyright- und Datenbankrechte 2020. Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung ist durch Copyright- und Datenbankrechte geschützt. Alle Rechte sind gemäß den einschlägigen Bestimmungen und internationalen Vereinbarungen vorbehalten.

2 LEGENDE DER VERWENDETEN SYMBOLE

	Warnung vor giftigen Stoffen		Warnung vor Handverletzungen
	Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen		Warnung vor Hindernissen am Boden
	Warnung vor elektrischer Spannung		Warnung von Laserstrahl
	Warnung vor elektromagnetischem Feld		Warnung vor niedriger Temperatur - Frost
	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen		Allgemeine Gefahren
	Warnung vor heißer Oberfläche		Anleitung beachten
	Warnung vor ätzenden Stoffen		Schutzbrille benutzen
	Warnung vor Lärmpegel über 80 db(A)		Schutzhandschuhe benutzen
	Gefahren durch bewegliche Teile		Netzstecker ziehen

GEFAHR	Das ist kein Sicherheitskennzeichen. Weist auf eine Gefahrensituation hin, die zum Tod oder zu schweren permanenten Verletzungen führen wird, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	Das ist kein Sicherheitskennzeichen. Weist auf eine Gefahrensituation hin, die zum Tode oder zu schweren und permanenten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Das ist kein Sicherheitskennzeichen. Weist auf eine Gefahrensituation hin, die zu leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Das ist kein Sicherheitskennzeichen. Weist auf eine Gefahrensituation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
INFORMATIONEN	Das ist kein Sicherheitskennzeichen. Weist auf wichtige Informationen hin.

3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Aufgrund der bei der Entwicklung und Herstellungskontrolle der Geräte **GASBOX2** eingesetzten Technologie sind diese Geräte zuverlässig, einfach und sicher in der Anwendung.

Das für die Nutzung von Geräten zuständige Personal muss die allgemeinen Sicherheitsvorschriften einhalten und darf die Geräte **GASBOX2** ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Zweck verwenden. Außerdem muss die Wartung entsprechend den in der Anleitung aufgeführten Anweisungen durchgeführt werden.

Es müssen alle nachstehenden Anweisungen und Bestimmungen berücksichtigt und angewandt werden:

- *Arbeitsaufsichtsbehörde.*
- *Berufsverbände.*
- *Fahrzeughersteller.*
- *Umweltschutzvorschriften.*

3.1 Verwendungszweck

Produkt	**Verwendungszweck**
GASBOX2	Abgasanalyse für Benzinmotoren.

3.2 Glossar

Gerät:GASBOX2

Bediener:Für die Benutzung des Gerätes beauftragte Fachkraft.

INFORMATIONEN *Die Definition "Bediener" kann und darf nicht für minderjährige Personen oder für Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten bzw. mangelnder Erfahrung und Fachkenntnisse benutzt werden.*

3.3 Allgemeine Vorschriften



Der Bediener muss alle Informationen und Anweisungen dieser technischen Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben.Wenn der Bediener nicht in der Lage ist, dieses Handbuch zu lesen, so müssen die Betriebsanleitungen und die Sicherheitshinweise in seiner Muttersprache gelesen und erläutert werden.

- *Der Bediener muss angemessene Kenntnisse im Bereich der Durchführung der Emssionsanalyse und des Ablaufs der Amtlichen Abgasuntersuchung besitzen und über die möglichen Gefahren informiert sein, die während dieser Vorgänge auftreten können.*
- *Der Prüfer muss über ein Grundwissen und eine Grundausbildung im Bereich Mechanik, Automotive, Autoreparaturen verfügen. Darüber hinaus muss er über die während der Diagnosevorgänge eventuell auftretenden Gefahren informiert sein.*
- *Der Bediener muss das Gerät mit klarem Kopf und nüchtern verwenden. Die Einnahme von Drogen oder Alkohol vor oder während der Arbeit mit dem Gerät ist strikt verboten.*

- *Der Bediener muss sich strikt an die Anweisungen in der technischen Dokumentation halten.*
- *Der Bediener muss während dem Gebrauch des Gerätes immer die angemessene Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.*
- *Der Bediener muss das Gerät während den verschiedenen Betriebsphasen überwachen, wo immer dies möglich ist, in Übereinstimmung mit den unten aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen.*
- *Der Bediener muss die elektrischen Anschlüsse des Gerätes regelmäßig auf ihren einwandfreien Zustand prüfen. Eventuell beschädigte Kabel austauschen.*
- *Der Bediener muss die Verschleißteile regelmäßig überprüfen und ggf. austauschen. Ausschließlich Originalersatzteile oder vom Hersteller genehmigte Ersatzteile verwenden.*
- *Der Bediener muss die Arbeit mit dem Gerät bei Auftreten einer beliebigen Störung unverzüglich abbrechen und sofort den technischen Kundendienst kontaktieren.*
- *Wenden Sie sich für außerplanmäßige Wartung an Ihren Händler.*
- *Die am Gerät angebrachten Anhänger/Schilder und Warnungen auf keinen Fall entfernen oder beschädigen. Sie müssen immer lesbar sein.*
- *Entfernen oder beschädigen Sie keine der Sicherheitsvorrichtungen, mit denen das Gerät ausgestattet ist.*
- *Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller genehmigten Ersatz- und Zubehörteile.*

3.4 *Sicherheit für den Anwender/Bediener*

⚠ VORSICHT



Das Gerät besitzt ein ergonomisches Design und wurde für eine einfache und effiziente Bedienung entwickelt.

Unsachgemäße Bewegung und Handhabung können zu Unbehagen und physischer Belastung des Bedieners führen.

Sicherheitsmaßnahmen:

- *Achten Sie darauf, dass das Gerät und andere daran angeschlossene Geräte sicher am Trolley befestigt sind, bevor dieser in der Werkstatt herumgeschoben wird.*
- *Zum Handling bzw. Transportieren und Bewegen des Messgerätes die entsprechenden Griffe am Gerät selbst und am Trolley benutzen.*
- *Wenn es notwendig sein sollte, das Gerät zusammen mit dem Trolley unter Verwendung des Gerätegriffs hoch- bzw. anheben.*

⚠ WARNUNG



Die Gasentnahmesonde wurde mit einem thermisch isolierten Griff ausgestattet.

Unsachgemäße Handhabung der Sonde kann zu schweren Verbrennungen führen.

Sicherheitsmaßnahmen:

- *Schützen Sie Ihre Hände durch Verwendung der angemessenen persönlichen Schutzausrüstung.*

- *Den eigens vorgesehene Handgriff zum Herausziehen der Sonde aus dem Auspuffrohr nach der Durchführung eines Tests verwenden*
- *Bei der Handhabung der Entnahmesonde vorsichtig vorgehen.*
- *Vor Weglegen der Sonde sicherstellen, dass sie abgekühlt ist.*

⚠ VORSICHT



Bei der Entwicklung des Gerätes wurde darauf Wert gelegt, dass es elektrisch sicher ist und mit den spezifischen Versorgungsspannungen betrieben werden kann.

Bei unvorsichtigem Gebrauch besteht für den Bediener die Gefahr von leichten Stromschlägen.

Sicherheitsmaßnahmen:

- *Während allen Betriebs-/Arbeitsphasen die angemessene Persönliche Schutzausrüstung tragen.*
- *Fassen Sie das Gerät und eventuelles Zubehör (z.B. Kabel) niemals mit nassen oder feuchten Händen an.*

⚠ WARNUNG



Der während der Betriebsphasen benutzte Strom erzeugt elektromagnetische Felder (EMF) in der Nähe des Gerätes.

Auch wenn nur von geringer Stärke könnten diese Felder die korrekte Funktionsweise von bestimmten Medizin-Implantaten, wie zum Beispiel Herzschrittmacher, beeinträchtigen.

Sicherheitsmaßnahmen:

- *Nach dem Start der Betriebsphasen sich bitte vom Gerät entfernt halten.*
- *Wenn Sie Implantatträger (z.B. Herzschrittmacher) sind, sollten Sie sich mit ihrem Arzt über die Angemessenheit beraten, das Gerät zu verwenden oder sich in dessen Nähe aufzuhalten.*

3.5 *Sicherheit des Gerätes*

HINWEIS



Das Gerät wurde für die Verwendung in spezifischen Umgebungsbedingungen entwickelt.

Die Verwendung des Gerätes in Umgebungen mit Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen, die von den angegebenen abweichen, kann die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen.

Sicherheitsmaßnahmen:

- *Das Gerät an einem trocken Ort aufstellen.*
- *Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen oder benutzen.*
- *Achten Sie bei der Positionierung des Gerätes stets auf eine korrekte Belüftung.*
- *Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes keine ätzenden Chemikalien, Lösungsmittel oder scharfe Reinigungsmittel.*
- *Das Gerät nach dem Gebrauch immer wegstellen.*

HINWEIS



Bei der Entwicklung des Gerätes wurde darauf Wert gelegt, dass es mechanisch robust und für den Einsatz in der Werkstatt geeignet ist.

Mangelnde Sorgfalt bei der Verwendung und zu hohe mechanische Belastung können die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen.

Sicherheitsmaßnahmen:

- *Das Gerät nicht fallen lassen, schütteln oder heftigen Stößen aussetzen.*
- *Keine Gegenstände auf die Kabel stellen und diese nicht abknicken.*
- *Keine Eingriffe vornehmen, durch die das Gerät beschädigt werden könnte.*
- *Das Gerät weder öffnen noch auseinanderbauen.*
- *Biegen Sie die Antenne des Geräts nicht.*
- *Verwenden Sie das Gerät nur mit der mitgelieferten Antenne oder einer anderen vom Hersteller des Geräts zugelassenen Antenne.*
- *Achten Sie darauf, dass das Gerät und andere daran angeschlossene Geräte sicher am Trolley befestigt sind, bevor dieser in der Werkstatt herumgeschoben wird.*
- *Zum Handling bzw. Transportieren und Bewegen des Messgerätes die entsprechenden Griffe am Gerät selbst und am Trolley benutzen.*

HINWEIS



Bei der Entwicklung des Gerätes wurde darauf Wert gelegt, dass es elektrisch sicher ist und mit den spezifischen Versorgungsspannungen betrieben werden kann.

Bei Nichteinhaltung der technischen Daten in Bezug auf die Spannungsversorgung könnte die Funktionsfähigkeit des Gerätes beeinträchtigt werden.

Sicherheitsmaßnahmen:

- *Nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung bringen.*
- *Das Anschluss für die Geräteversorgung muss stets entsprechend den in dieser Anleitung angegebenen Verfahren erfolgen.*
- *Niemals externe Batterien zur Spannungsversorgung des Gerätes verwenden.*

WARNUNG



Elektromagnetische Kompatibilitätstests an dem Gerät gewährleisten, dass es an die im Fahrzeug üblich verwendeten Technologien und Systeme angepasst werden kann (z.B.: Motorsteuerung, ABS, usw.). Im Falle einer Fehlfunktion wenden Sie sich bitte an den Fahrzeughändler.

4 BETRIEB DER FUNKVORRICHTUNGEN

Kabellose Verbindung mittels Bluetooth®-Technologie

Die kabellose Bluetooth-Verbindung ist eine Technologie, die eine standardmäßige und zuverlässige Methode zum Informationsaustausch zwischen verschiedenen Geräten über Funk anbietet. Außer von TEXA-Produkten wird diese Technologie auch von vielen anderen Produkten genutzt, wie z.B.: Mobiltelefone, tragbare Geräte, Computer, Drucker, Fotokameras, Pocket PCs, und viele andere.

Die Bluetooth-Schnittstellen suchen nach kompatiblen elektronischen Geräten entsprechend dem erzeugten Funksignal und bauen dann eine Verbindung mit ihnen auf. Die TEXA-Geräte führen eine Auswahl durch und schlagen nur jene Geräte vor, die mit TEXA kompatibel sind. Damit wird das Vorhandensein anderer Kommunikations- oder Störquellen jedoch nicht ausgeschlossen.

DIE EFFIZIENZ UND DIE QUALITÄT DER BLUETOOTH-KOMMUNIKATION KANN DURCH DAS VORHANDENSEIN VON FUNKSTÖRQUELLEN BEEINFLUSST WERDEN. DAS KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL SIEHT ZWAR DIE FEHLERVERWALTUNG VOR, KANN JEDOCH AUCH AUF KOMMUNIKATIONSPROBLEME STOSSEN, AUF GRUND DERER MANCHMAL NEUE VERSUCHE, DIE VERBINDUNG AUFZUBAUEN, ERFORDERLICH SIND.

FALLS DIE KABELLOSE VERBINDUNG SCHWIERIGKEITEN BEREITEN SOLLTE, DIE EINEN KORREKTEN BETRIEB BEEINTRÄCHTIGEN, MUSS DIE ELETROMAGNETISCHE STÖRQUELLE ERMITTELT UND DEREN INTENSITÄT VERRINGERT WERDEN.

Positionieren Sie das Produkt so, dass die korrekte Funktion seiner Funkvorrichtungen garantiert ist. Achten Sie besonders darauf, sie nicht mit abschirmenden oder metallischen Materialien abzudecken.

5 INFORMATIONEN ZUM UMWELTSCHUTZ



Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderen ungetrennten festen Abfällen entsorgt werden.

Für weitere Informationen zur Entsorgung dieses Produkts beziehen Sie sich bitte auf das mitgelieferte Begleitheft.

6 NORMVERWEISE

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

CE	Der Hersteller TEXA S.p.A. erklärt hiermit, dass der Funkgerätetyp **GASBOX2** mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt: • *RED 2014/53/UE* Die Komplettfassung der EU-Konformitätserklärung können Sie unter der folgenden Internetadresse herunterladen und anzeigen **http://www.texa.it/download**

Antenne

Dieses Produkt wurde für den Betrieb mit der mitgelieferten Antenne entwickelt und geprüft.

Zur Gewährleistung der in der Konformitätserklärung erwähnten Vorschriften und Regelungen, das Produkt nur mit der mitgelieferten Antenne oder mit einer anderen von TEXA S.p.A. zugelassenen Antenne verwenden.

7 GASBOX2

GASBOX2 ist das neue Abgasmessgerät für Benzinmotoren.

GASBOX2 ermöglicht die Durchführung des Emissionstest für diagnostische Zwecke (schlechte Motorleistung, hoher Verbrauch, Einschalten der MIL, Kaltstartprüfung, Katalysatortest, usw.) und um zu überprüfen, ob die gemessenen Werte mit den gesetzlich vorgegebenen Werten übereinstimmen.

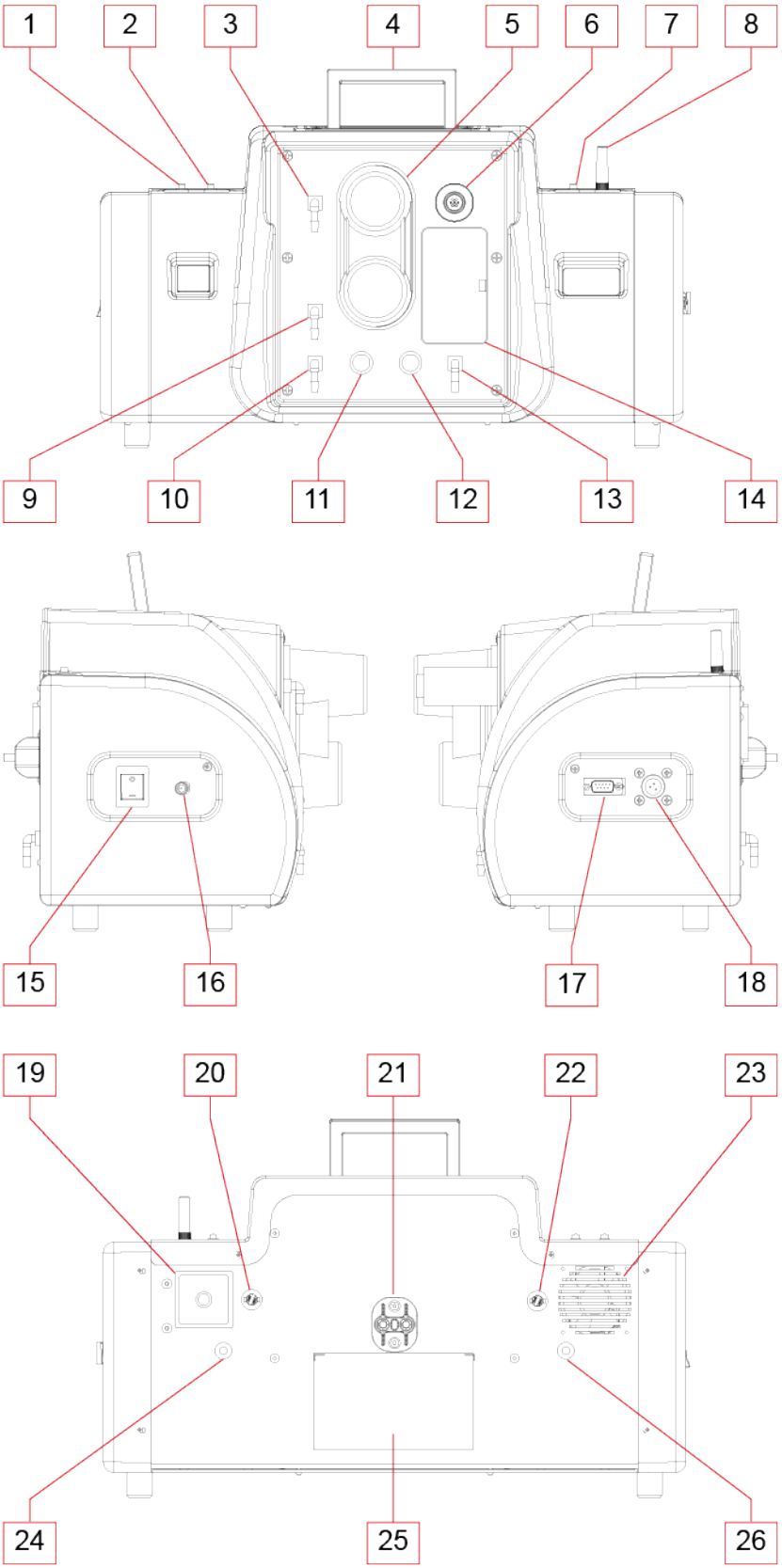


Dank der Bluetooth-Technik kann **GASBOX2** ohne die Verwendung störender Kabel mit allen Anzeigegeräten kommunizieren:

- *PC*
- *Baureihe PEGASO*
- *Baureihe AXONE*
- *GAS MOBILE*

Dank des praktischen Trolley und dem **Power Pack** (externes Akkupack) sind sperrige Kabel kein Problem mehr und das Gerät kann leicht von einem Arbeitsbereich zu einem anderen transportiert werden.

8 BESCHREIBUNG



1. *Grüne LED*
2. *Rote LED*
3. *CAL GAS*
4. *Griff*
5. *Filterhalterung:*
   - *Kondensatabscheider*
   - *Gas-Partikelfilter*
6. *Luftfilter*
7. *Blaue LED*
8. *Antenne*
9. *OUT GAS*
10. *OUT H_2O*
11. *TEMP °C*
12. *RPM*
13. *GAS IN*
14. *Gassensoren[1]*
15. *Schalter*
16. *Anschluss für das externe Netzteil*
17. *RS232*
18. *Zusatzausgang[2]*
19. *Luftöffnungen*
20. *12 V-Spannungsanschluss*
21. *Ladekontakt*
22. *12 V-Spannungsanschluss*
23. *Kühlergebläse*
24. *Gewindeeinsatz*
25. *Typenschild*
26. *Gewindeeinsatz*

([1])Optional

([2])nur für CS9000

INFORMATIONEN *Die Installation des optionalen NOx-Sensors nach dem Kauf erfordert evtl. spezielle technische Unterstützung.*

Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler.

9 TECHNISCHE DATEN

Hersteller:	TEXA S.p.A.
Produktname:	GASBOX2

9.1 Elektrische Eigenschaften

Batterien (externer Batteriesatz Power Pack):	2 Batterien STANDHBS- 12 V, 9 A/h
Automatische Warnung für Batteriespannungsschwankungen außerhalb des Sollbereichs:	11.3 ÷ 14.5 V
Netzteil:	Externes Netzteil: • *Modell:TRH70A190* • *Input:100 - 240 V, 47 - 63 Hz* • *Output:19 Vdc – 3.7 A* • *Anschluss:IEC60320 – C14* • *Kabel:H05 VV-F* Zeitweilige Überspannungen, die zwischen Phasenleiter und Schutzleiter in der Anlage auftreten können: • **kurzfristige Überspannung:** *Spannungswert Phasenleiter + 1200 V, kann bis zu 5 Sekunden dauern.* • **langfristige Überspannung:** *Spannungswert Phasenleiter + 250 V, kann länger als 5 Sekunden dauern.*
Stromaufnahme:	19 V ⎓ 1.8 A

9.2 Betriebsbedingungen

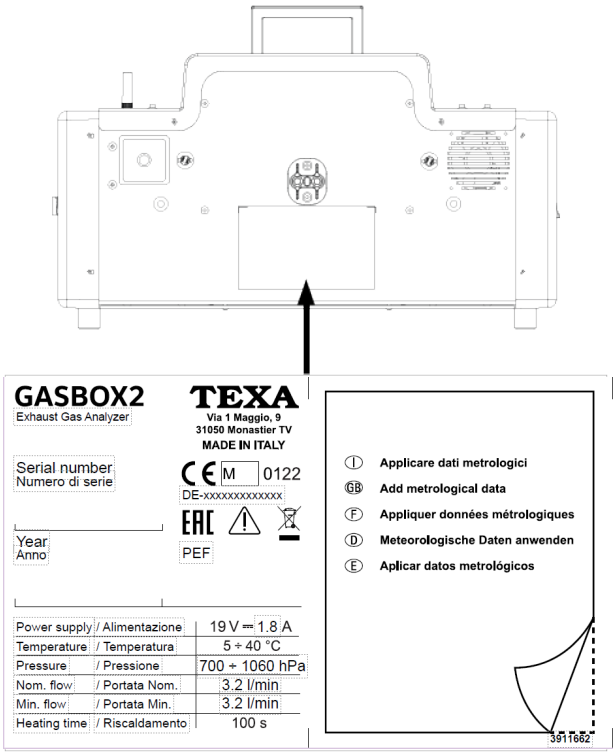
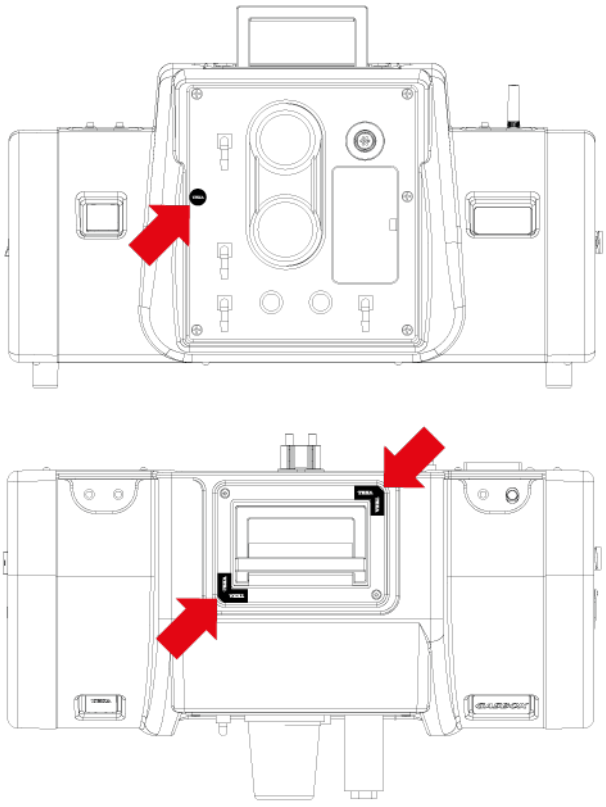
Temperatur:	5 ÷ 55 °C
Druck:	700 ÷ 1060 hPa
Feuchtigkeit:	0% ÷ 85% RH* *(*) ohne Kondensat*
Umgebungsbedingungen:	• *Gebrauch:innen* • *Spannungsschwankungen:± 10%* • *Überspannungskategorie:II* • *Verschmutzungsgrad:2* • *Maximal zulässige relative Luftfeuchte 90% für Temperaturen bis zu 31 °C, abnehmend auf 50% bei 55 °C*

9.3 *Physikalische Eigenschaften*

Lagertemperatur:	-20 ÷ 60 °C
Abmessungen:	ohne Trolley:460 x 260 x 250 mm mit Trolley*470 x 290 x 1020 mm *(*) mit vollständig herausgezogenem Griff*
Gewicht:	Gerät ohne Power Pack: 6 kg* Power Pack:6 kg* *(*) zirka*

9.4 *Sonstige Daten*

Messgasbeströmung:	3.2 l/min (min)
Kondensatauslass	Kontinuierlich und automatisch
Ansprechzeit CO, CO_2, HC:	≤15 s (≤8 s 90%) Sondenlänge:6 m
Ansprechzeit O_2* : *(*) von Konzentration in Freiluft zu Gasflasche mit Konzentration gleich 0*	≤60 s
Aufwärmzeit:	100 s ≤ max.
Druckausgleich:	Automatisch im Bereich 700 ÷ 1060 hPa
Reset:	Elektronisch und automatisch
Kalibrierung:	Elektronisch und automatisch (mit Prüfgasflasche)
Serieller Ausgang:	Sub-F 9 pin RS232 standard
Wireless Ausgang:	Bluetooth Betriebsfrequenzbereich:2400 ÷ 2483.5 MHz Maximale Sendeleistung:10 dBm
Steuersystem:	SW "BLACK CD" und ETS Win PC-kompatibel
Richtlinien:	RoHs 2011/65/EU RED 2014/53/EU Delegierte Verordnung2015/863
Elektromagnetische Verträglichkeit:	ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 EN 61326
Funksysteme:	ETSI EN 300 328 EN 62311
Elektrische Sicherheit:	EN61010-1
Datenrate:	1 Hz

Typenschild:	
Diebstahlschutzsiegel	In Übereinstimmung mit der Europäischen Messgeräterichtlinie 2014/32/EU (MID) ist das Gerät mit Versiegelungen ausgestattet, um jeden Versuch, die messtechnisch relevanten Teile aufzubrechen, zu verhüten.  

9.5 *Messtechnische Eigenschaften*

Messung	**Messbereich:**	**Maßeinheit**	**Anzeigefeld**	**Auflösung**
CO	0 ÷ 10	% Vol.	0 ÷ 10	0.01
CO_2	0 ÷ 20	% Vol.	0 ÷ 20	0.1
$HC_{(n\text{-}hexane)}$	0 ÷ 10000	ppm Vol.	0 ÷ 10000	1
O_2	0 ÷ 22	% Vol.	0 ÷ 22	0.01 (O_2<10 %) 0.1 (O_2>10 %)
NO_x (optional)	0 ÷ 5000	ppm Vol.	0 ÷ 5000	1
Lambda*	0 ÷ 5	--	0 ÷ 5	0.001
RPM	0 ÷ 9999	rpm	0 ÷ 9990	10
Motoröltemperatur	0 ÷ 200	°C	0 ÷ 200	1

(*) Der **Lamba-Wert** wird berechnet auf Basis der CO, CO_2 , HC, O_2-Werte gemäß der folgenden standardisierten Formel:

$$\lambda = \frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left\{\left(\frac{H_{cv}}{4} \times \frac{3{,}5}{3{,}5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \times ([CO_2] + [CO])\right\}}{\left(1 + \frac{H_{cv}}{4} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \times \{([CO_2] + [CO]) + (K_1 \times [HC])\}}$$

Hierbei ist:

- **K_1 :** *Umrechungsfaktor für HC, wenn ausgedrückt in ppm vol. Hexan-Äquivalent, gleich 6 x 10^{-4}.*
- **H_{CV}** *: Atomverhältnis Wasserstoff zu Kohlenstoff im Kraftstoff:*
  - **Benzin:***1,7261*
  - **LPG:***2,53*
  - **Methangas:***4*
  - **Ethanol:***3*
- **O_{CV} :** *Atomverhältnis von Sauerstoff zu Kohlenstoff im Kraftstoff, gleich 0,0176.*

10 VORBEREITENDE MAßNAHMEN

Vor Benutzung des Produkts kann die Durchführung von einigen vorbereitenden Maßnahmen notwendig sein.

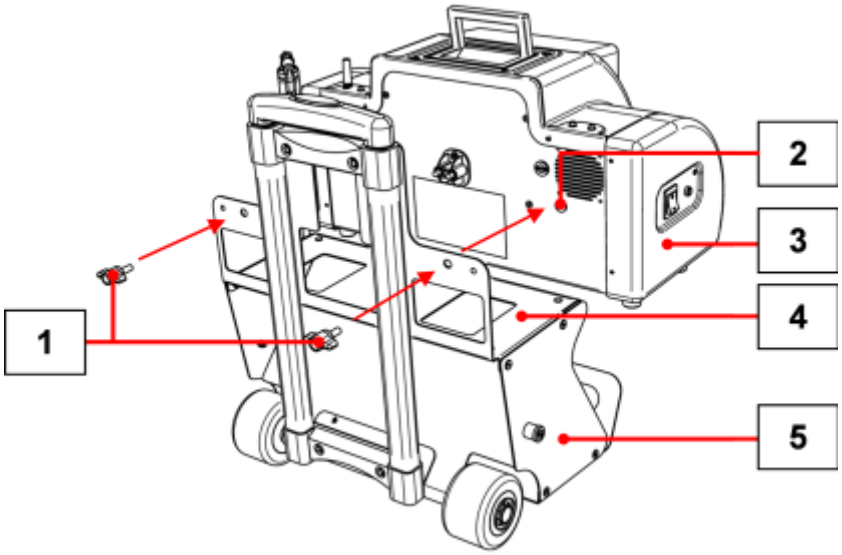
10.1 Montage des Messmoduls auf dem Trolley (Optional)

Das Gerät kann auf einem speziellen Trolley (optional) montiert werden.

Der Trolley besitzt mehrere Funktionen:

- *Einfacher Transport des Messmoduls*
- *Einrasten des Gerätes an den Ladestationen*
- *Praktische Aufnahme für die Entnahmesonde und die verschiedenen Messschläuche*
- *Möglichkeit für Installation von* **Power Pack** *(optional)*

INFORMATIONEN *Ohne den Trolley kann das Gerät nur über ein externes Netzteil versorgt werden.*



Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Das* **Gerät** *[3] auf den* **Trolley** *[5] stellen und sicherstellen, dass es sicher auf der* **Abstellfläche** *[4] steht.*
2. *Die* **Gewindeeinsätze** *[2] des* **Geräts** *[3] mit den entsprechenden Löchern auf der Rückseite des* **Trolley** *[5] zentrieren.*
3. *Befestigen Sie die mit dem Trolley mitgelieferten* **Flügelschrauben** *[1].*

INFORMATIONEN *Für die Sicherheit eines Systems, in dem dieses Gerät verwendet wird, trägt der Monteur oder Installateur dieses Systems die Verantwortung.*

⚠ VORSICHT

Der Trolley wurde ausschließlich für den Gebrauch mit diesem Gerät entworfen und realisiert und erlaubt ein korrektes und sicheres Handling des Gerätes, dennoch besteht die Gefahr, dass der Benutzer bei unsachgemäßem Gebrauch sich verletzen könnte.

Vor dem Transpost sicherstellen, dass das Gerät sicher befestigt ist.

Den ausziehbaren Griff des Trolleys ausfahren, bevor Sie das Gerät bewegen, dann Gerät-Trolley so weit neigen, bis die Räder rollen.

Die Einheit Gerät-Trolley nicht mittels des Griffs des Trolleys, sondern nur mittels des Griffs des Gerätes anheben.

⚠ VORSICHT

Das Gerät ist für eine stationäre Nutzung ausgelegt.

Die Durchführung eines Tests, während der Trolley, auf dem das Gerät positioniert ist, bewegt wird, setzt den Bediener einem Verletzungsrisiko aus und könnte zu unzuverlässigen Testergebnissen führen.

Keine Tests durchführen, während der Trolley in Bewegung ist.

11 SPANNUNGSVERSORGUNG

Das Gerät kann wie folgt mit Strom versorgt werden:

- *über ein externes Netzteil, das ans Stromnetz angeschlossen ist*
- *über die Arbeitsstation (Pegaso-Baureihe oder Ladestation für AUTOPOWER-Geräte)*
- *über Power Pack*

INFORMATIONEN

Die grüne LED leuchtet, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird.

Bei Versorgung über Power Pack liefern die grüne und die rote LED Hinweise zum Ladezustand der Batterien.

11.1 Spannungsversorgung übers Stromnetz

Das Gerät kann über Stromnetzanschluss mittels des entsprechenden Netzteils, das mitgeliefert wird, versorgt werden.

⚠ VORSICHT

Bei Verwendung von Netzteilen, die nicht in dieser Anleitung angegeben werden, könnte das Gerät beschädigt und der Bediener verletzt werden.

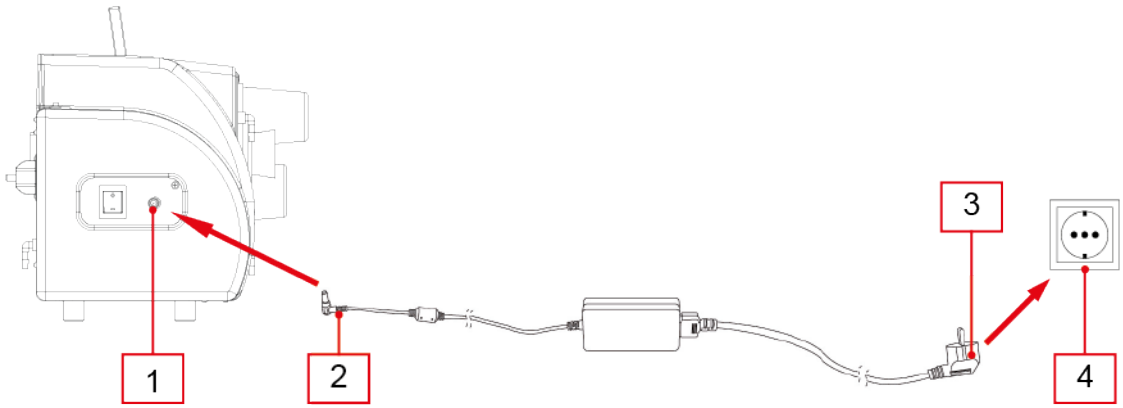
Wenn das Gerät nicht in der vom Hersteller angegebenen Weise verwendet wird, könnte der vom Gerät gelieferte Schutz eingeschränkt werden.

Die Ausrüstung wird über den Netzstecker vom Stromnetz getrennt.

Das Gerät so positionieren, dass es mühelos vom Stromnetz getrennt werden kann.

Ausschließlich das folgende Netzteil verwenden:

- **Modell:***TRH70A190*
- **Code:***390688*



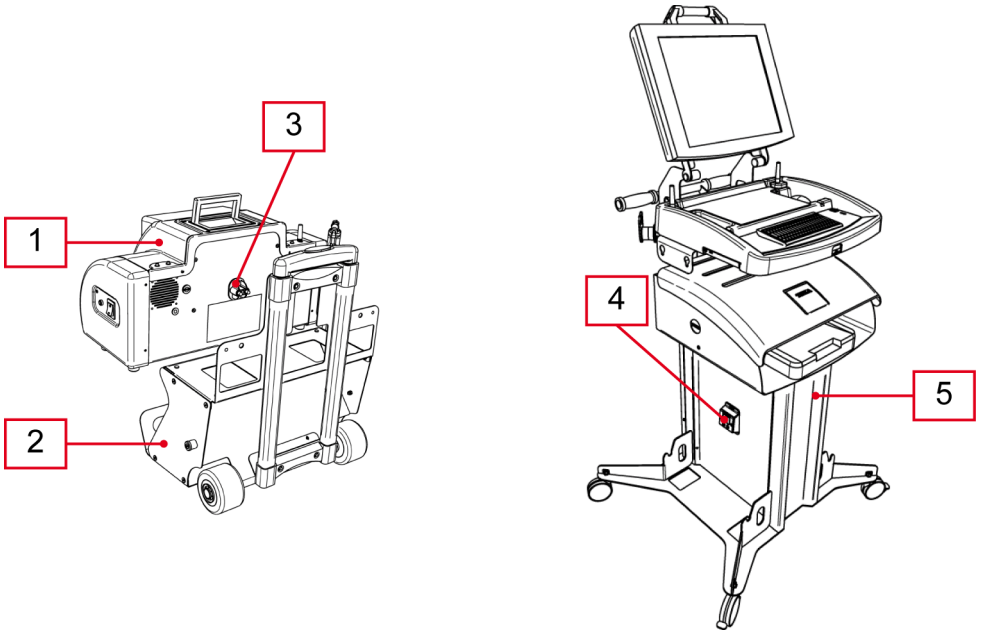
Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Den Klinkenstecker des Netzteils [2] an die Anschlussbuchse des Gerätes [1] anschließen.*
2. *Den Netzteil-Stecker [3] an die Netzsteckdose [4] anschließen.*

11.2 *Versorgung über eine Arbeitsstation*

Das Gerät kann unter Spannung gesetzt werden, indem Sie es an den vorgesehenen Halterungen an der Basis der Pegaso Arbeitsstationen und der Ladestation für AUTOPOWER Geräte einrasten.

INFORMATIONEN *Zur Nutzung dieses Spannungsversorgungsmodus muss das Gerät auf dem entsprechenden Trolley (optional) montiert sein.*



Bitte wie folgt vorgehen:

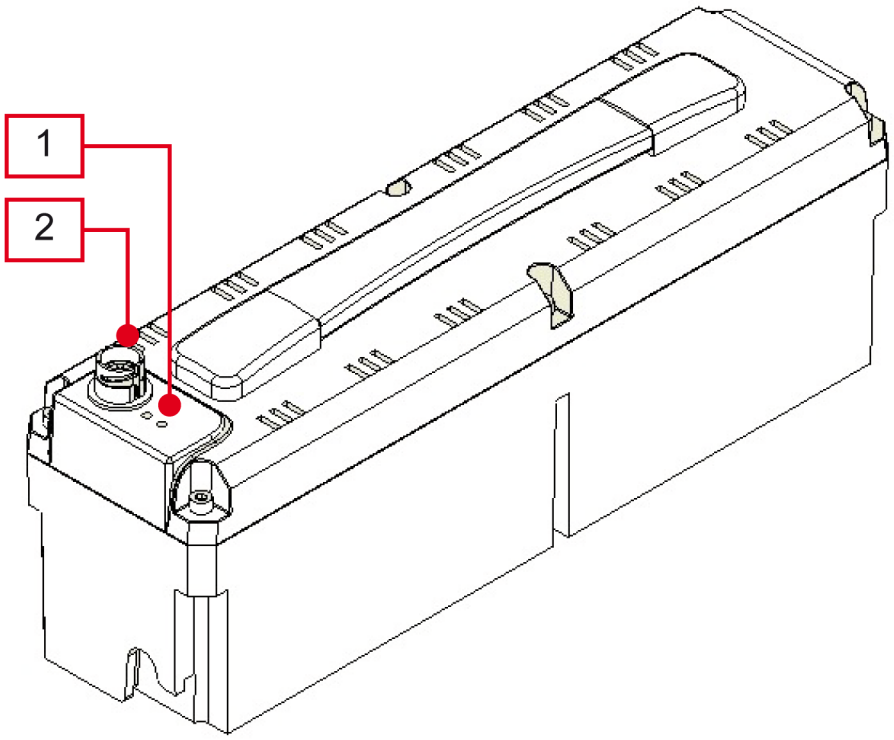
1. *Das Gerät [1] am Trolley [2] befestigen.*
2. *Die Einheit Gerät [1]- Trolley [2] an den entsprechenden Halterungen einrasten, damit der Ladeanschluss der Geräts [3] mit dem Ladeanschluss [4 der] Arbeitsstation / Ladestation [5] übereinstimmt.*

11.3 Stromversorgung über Power Pack (Optional)

Das Gerät kann durch Anschluss an das Power Pack (optional) versorgt werden.

Power Pack ist ein externes Akkupack, dank dessen das Gerät kabellos versorgt und somit mühelos von einem zum anderen Arbeitsbereich transportiert werden kann.

Das Power Pack ist mit zwei grünen LEDs ausgestattet, eine pro Batterie, die den Batterieladestatus anzeigen, sofern das Gerät über ein externes Netzteil aufgeladen wird.



1. *Grüne LEDs*
2. *Ladekontakt*

Mit dem Power Pack wird die kontinuierliche Spannungsversorgung für einen ganzen Arbeitstag garantiert

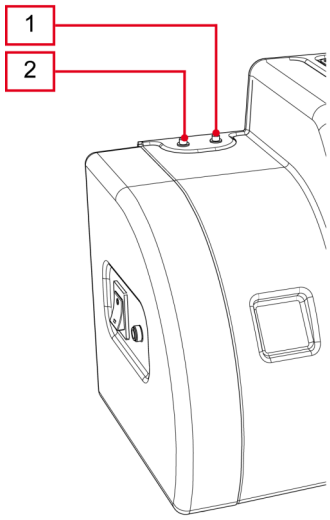
INFORMATIONEN

Zur Nutzung dieses Spannungsversorgungsmodus muss das Gerät auf dem entsprechenden Trolley (optional) montiert sein.

Weitere Informationen finden Sie in der Power Pack Installationsanleitung.

Weitere Informationen finden Sie in der Power Pack Installationsanleitung.

Wenn der Power Pack am Gerät angeschlossen ist, wird der Ladezustand der Batterien von der roten LED [1] und der grünen LED [2] angezeigt, die sich oben am Gerät befinden.



Wenn das Gerät in Betrieb ist, werden durch die LEDs folgende Betriebszustände angezeigt:

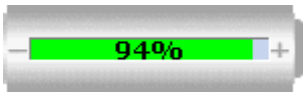
GRÜNE LED	ROTE LED	PROZENTSATZ DER BATTERIELADUNG
Ein	Aus	75% ÷ 100%
blinkend	Aus	50% ÷ 75%
Aus	blinkend	25% ÷ 50%
Aus	Ein	carica < 25%

INFORMATIONEN *Wenn der Power Pack getrennt ist und das Gerät mit Spannung versorgt ist, bleibt die grüne LED eingeschaltet.*

Auftretende Störungen werden von der Anzeigeeinheit angezeigt.

Der Power Pack-Ladezustand wird konstant von der Software in der Anzeigeeinheit überwacht.

Der Ladezustand wird grafisch und numerisch in einem speziellen Icon angezeigt.



Die Ikone erscheint, wenn mittels der entsprechenden Software (Abgasmessung und Service) eine Verbindung mit dem Gerät aufgebaut wird.

Wenn der Ladepegel unter 25 % fällt, erscheint eine Meldung, die den Bediener informiert, dass die Messung abgebrochen wird und das Gerät aufzuladen ist.

Für weitere Information siehe Bedienungsanleitung der Software.

11.3.1 Laden des Power Pack

12 Stunden kontinuierliche Ladezeit sind erforderlich, um das Power Pack vollständig aufzuladen.

INFORMATIONEN

Sicherstellen, dass die grüne LED zu blinken beginnt (Ladevorgang läuft), nachdem das Power Pack an die Spannungsversorgungsquelle angeschlossen worden ist.

Die Stromversorgung in der Werkstatt nicht ausschalten, solange das Power Pack geladen wird.

Power Pack kann wie folgt aufgeladen werden:

- *über ein externes Netzteil, das ans Stromnetz angeschlossen ist*
- *über das Gerät, das über das externe Netzteil an das Stromnetz angeschlossen ist*
- *über die Arbeitsstation (Pegaso-Baureihe oder Ladestation für AUTOPOWER-Geräte)*

Die Power Pack-LEDs bleiben ausgeschaltet, sofern das Aufladen über das Messgerät oder über die Arbeitsstation erfolgt.

In der nachstehenden Tabelle werden die von den LEDs hinsichtlich des ausgewählten Lademodus gelieferten Angaben aufgeführt.

LADEMODUS	LED POWER PACK	GRÜNE LED GERÄT	LADESTATUS
über ein externes Netzteil, das ans Stromnetz angeschlossen ist	blinkend	Aus	Ladevorgang läuft
	Ein	Aus	geladen
über das Gerät, das über das externe Netzteil an das Stromnetz angeschlossen ist	Aus	blinkend	Ladevorgang läuft
	Aus	Ein	geladen
über die Arbeitsstation (Pegaso-Baureihe oder Ladestation für AUTOPOWER-Geräte)	Aus	blinkend	Ladevorgang läuft
	Aus	Ein	geladen

Das Gerät kann während des Ladevorgangs des Power Pack ganz normal funktionieren.

INFORMATIONEN

Für die korrekte Lagerung des Power Packs und eine über einen Monat dauernde Ladung empfehlen wir, es vollständig aufzuladen.

Wir empfehlen die vollständige Aufladung des Power Packs, wenn es 2-3 Monate nicht verwendet wurde.

Nach Abschluss der Aufladung Power Pack vom Gerät trennen und es wieder an seinen ursprünglichen Platz stellen.

AUFLADEN ÜBER DIE NETZSTROMVERSORGUNG

Das Power Pack kann durch direkten Netzanschluss über ein spezielles externes Netzteil aufgeladen werden.

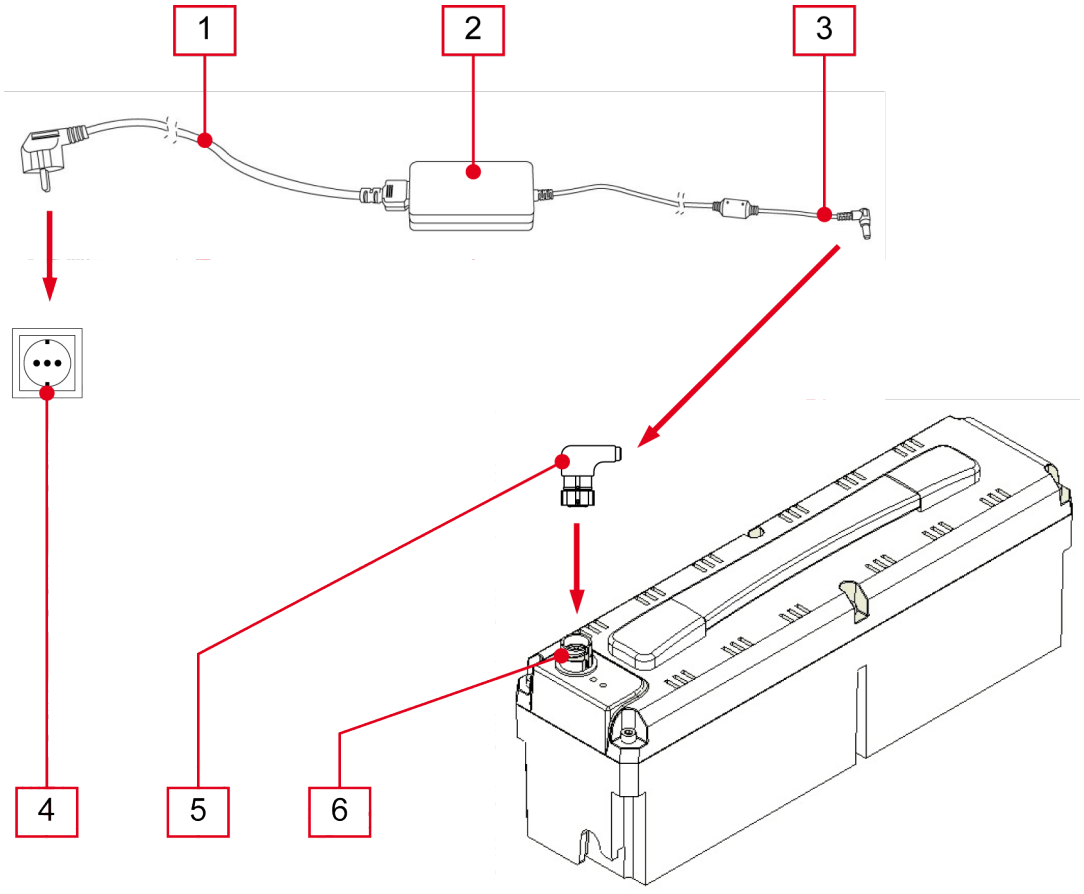
Mittels dieser Art von Aufladung können mehrere Power Pack geladen und betriebsbereit gehalten werden.

INFORMATIONEN *Zur Nutzung dieses Lademodus muss der Power Pack vom Gerät getrennt und vom Trolley entfernt werden.*

⚠ VORSICHT **Bei Verwendung von Netzteilen, die nicht in dieser Anleitung angegeben werden, könnte das Gerät beschädigt und der Bediener verletzt werden.**

Ausschließlich das folgende Netzteil verwenden:

- **Modell:***TRH70A190*
- **Code:***390688*



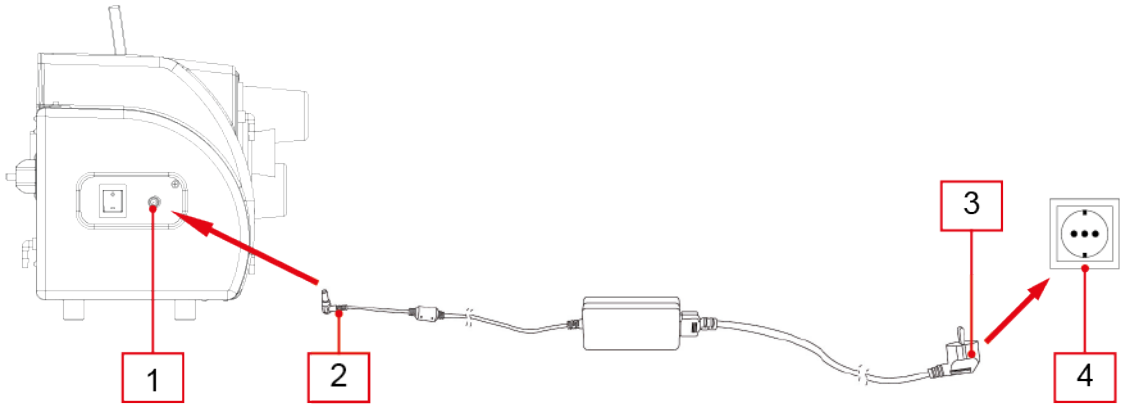
Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Den Power Pack vom Gerät trennen.*
2. *Den Power Pack vom Trolley entfernen.*
3. *Den Adapater [5] an den Ladeanschluss [6] anschließen.*
4. *Den Klinkenstecker des Netzteils [3] an den Adapter [5] anschließen.*
5. *Schließen Sie das Netzkabel [1] an den Netzadapter [2] an.*
6. *Das Stromnetzkabel [1] an eine Netzsteckdose [4] anschließen.*

LADEN ÜBER DAS GERÄT

Das Power Pack kann durch Anschluss des externen Netzteils an das Gerät geladen werden.

INFORMATIONEN *Das Power Pack muss auf dem Trolley untergebracht und korrekt mit dem Gerät verkabelt sein*



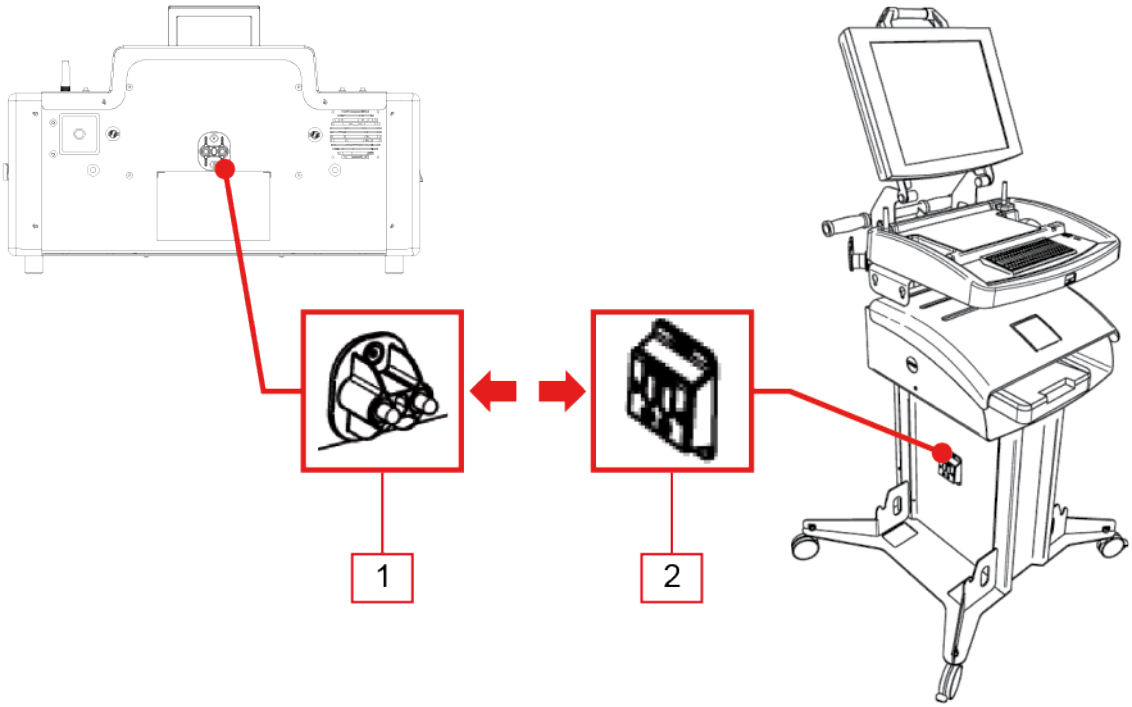
Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Den Klinkenstecker des Netzteils [2] an die Anschlussbuchse des Gerätes [1] für das externe Netzteil anschließen.*
2. *Das Stromnetzkabel [3] an eine Netzsteckdose [4] anschließen.*

LADEN ÜBER EINE ARBEITSSTATION

Es ist möglich, den Power Pack aufzuladen, indem Sie das Gerät an den entsprechenden Halterungen an der Basis der Pegaso Arbeitsstationen und der Ladestation für AUTOPOWER Geräte einrasten.

INFORMATIONEN *Das Power Pack muss auf dem Trolley untergebracht und korrekt mit dem Gerät verkabelt sein.*

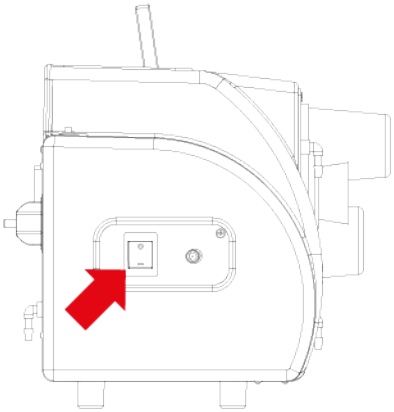


Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Stellen Sie sicher, dass die Arbeitstation oder die Aufladestation mit Spannung versorgt und eingeschaltet ist.*
2. *Das Gerät am Trolley an den entsprechenden Halterungen einrasten, damit der Ladekontakt der Geräts mit dem Ladekontakt der Arbeits- oder Aufladestation übereinstimmt.*

12 EINSCHALTEN - AUSSCHALTEN

Um das Diagnosegerät einzuschalten, schalten Sie den Schalter auf der linken Seite des Geräts auf die Position "**I**".



Das Analysegerät startet den Aufwärmvorgang, der etwa 1 Minute dauert.

INFORMATIONEN *Während der Aufwärmzeit kann keine Messung durchgeführt werden. Daher blockiert bzw. sperrt die Software alle unzulässigen Vorgänge.*

Nach abgeschlossenem Aufwärmvorgang führt das Abgassmessgerät einen **Automatischen Nullabgleich** durch und bereitet sich für den Test vor; die Pumpe bleibt eingeschaltet. Die Software schaltet alle Funktionen frei, die bisher gesperrt waren.

Die Software zeigt mittels einer Meldung an, dass das Gerät den automatischen Nullabgleich durchführt.

Dieser Vorgang dauert etwa 30 Sekunden.

Wenn das Messgerät innerhalb der nächsten 4 Minuten kein Gas erkennt (CO_2-Wert unter 5 %), schaltet sich die Pumpe aus.

Die Pumpe bleibt solange eingeschaltet, bis das Messgerät Gas im Innern erkennt, indem es einen periodischen Nullpunktabgleich durchführt.

Zum Ausschalten des Gerätes stellen Sie bitte den Schalter auf der linken Seite auf "**O**".

HINWEIS



Wird zum Ausschalten nicht wie oben beschrieben vorgegangen, so könnte das Gerät beschädigt werden.

Das Gerät nicht durch Trennen der Netzstromversorgung ausschalten.

13 KOMMUNIKATION

Das Gerät verfügt über keine Benutzerschnittstelle und die erfassten Daten werden an ein spezifisches Anzeigegerät gesendet.

INFORMATIONEN *Voraussetzung ist allerdings, dass in dem Anzeigegerät eine angemessene TEXA S.p.A. Software installiert ist, die auch die Abgasanalyse unterstützt.*

Die Verbindung des Gerätes mit der Anzeigeeinheit kann wie folgt hergestellt werden:

- *Bluetooth*
- *USB*
- *Seriell*

Zur optimalen Nutzung der Geräteleistungen empfehlen wir die Bluetooth Verbindung.

INFORMATIONEN *Vor Aufbau der Kommunikation mit dem Anzeigegerät muss die entsprechende Konfiguration durchgeführt werden.*

INFORMATIONEN *Vor dem Start von Anwendungen, welche über Schnittstellen mit dem Gerät selbst verbunden werden, sollte das Gerät vorab unter Spannung gesetzt, angeschlossen und eingeschaltet werden. Andernfalls könnte es zu Kommunikationsfehlern kommen.*

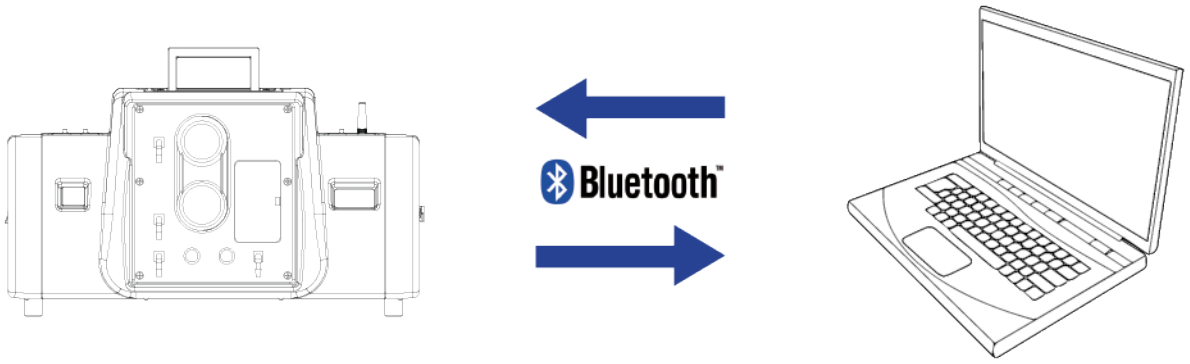
Während der Einschaltphase erkennt das Gerät automatisch den Kommunikationsmodus, mit dem es an das Anzeigegerät angeschlossen ist.

Zum Beispiel: Die Bluetooth-Verbindung (Defaultmäßig aktiviert) wird bei Anschluss des seriellen Kabels automatisch deaktiviert.

INFORMATIONEN *Zur Änderung des Kommunikationsmodus zwischen Gerät und Anzeigeeinheit muss das Gerät zunächst ausgeschaltet und dann der gewünschte Modus ausgewählt werden.*

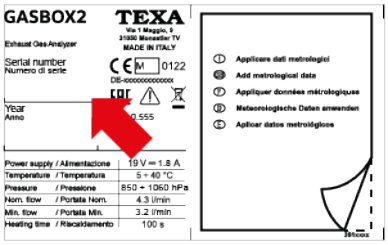
13.1 Bluetooth

Die kabellose Verbindung macht das Anschlusskabel zum Anzeigegerät überflüssig und erhöht so die Wendigkeit und praktische Anwendung des Geräts.



Die externe Antenne für die Bluetooth Verbindung ist gut sichtbar oben am Gerät angebracht.

Die zur Konfiguration der Bluetooth Kommunikation erforderliche Seriennummer befindet sich auf dem Typenschild auf der Geräterückseite.



Die blaue LED liefert Informationen zum Status der Bluetooth-Kommunikation:

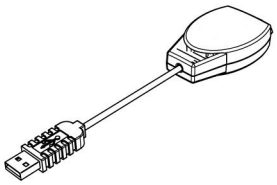
BLAUE LED	KOMMUNIKATIONSSTATUS
Aus	keine Bluetooth-Kommunikation
Ein	nicht vorhanden
blinkend	das Gerät kommuniziert mit der Anzeigeeinheit über BLUETOOTH

INFORMATIONEN *Zur Gewährleistung einer korrekten Konfiguration wird empfohlen, das Gerät vor der Anzeigeeinheit einzuschalten, und erst dann mit der Konfiguration fortzufahren.*

Für weitere Information siehe Bedienungsanleitung der Software.

13.2 USB

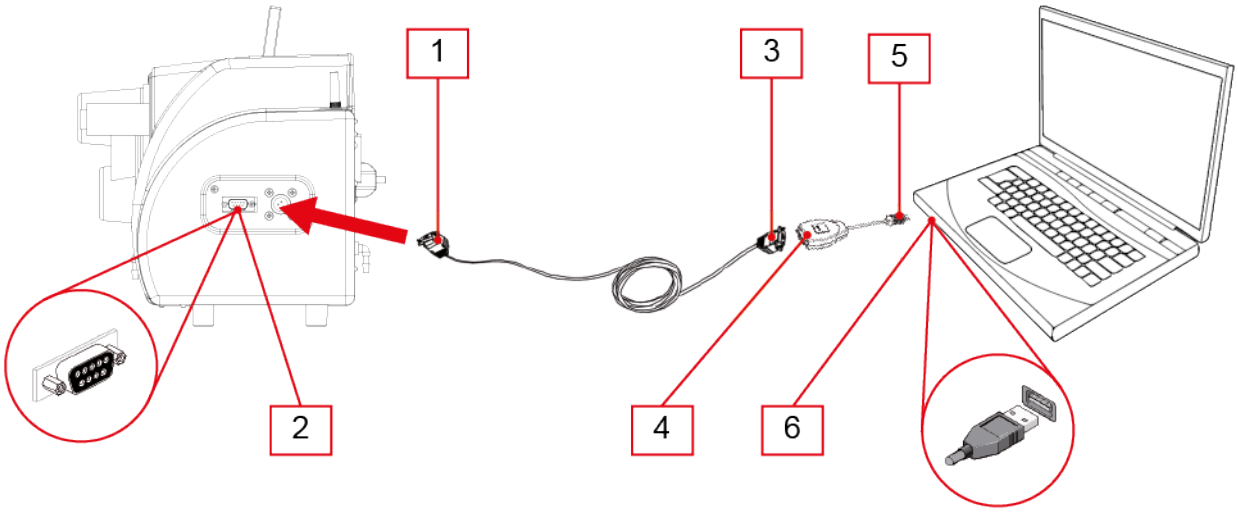
Zum Anschluss des Messgerätes an den PC über USB brauchen Sie einen USB/ SERIELLEN-Adapter.



INFORMATIONEN *Zur Anwendung des USB/SERIELLEN Adapters müssen im PC spezifische von TEXA S.p.A. entwickelte Treiber installiert werden*

INFORMATIONEN *Das Gerät kann nicht über den USB-Anschluss unter Spannung gesetzt werden.*

Weitere Informationen zur Treiberinstallation finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Adapter mitgeliefert wird.



Bitte wie folgt vorgehen:

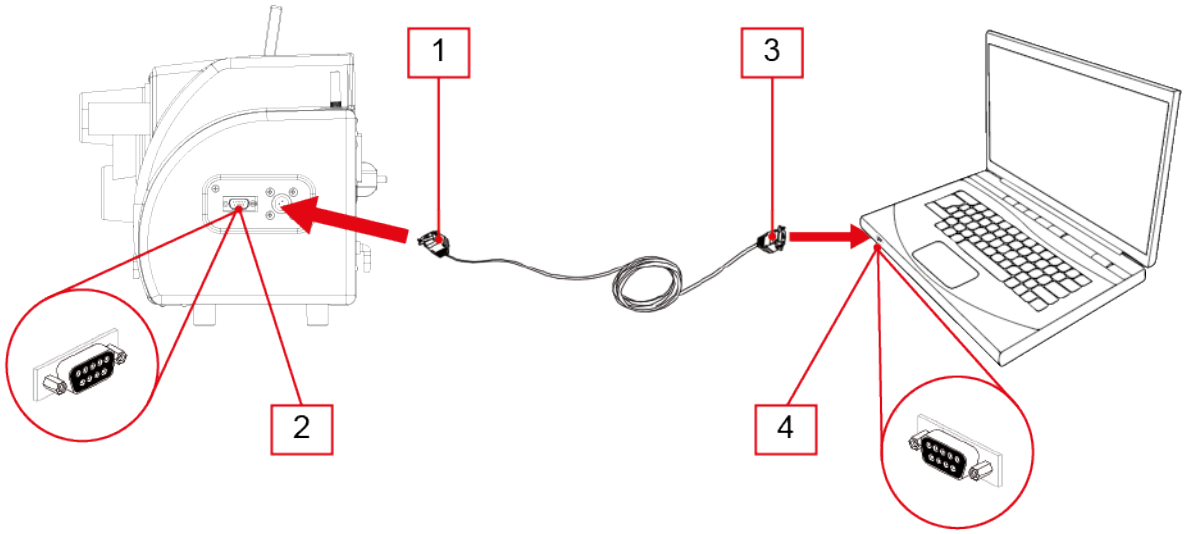
1. *Das serielle Kabel [1] an den Anschluss RS232 [2] des Gerätes anschließen.*
2. *Das serielle Kabel [3] an den Anschluss RS232 │4] des Adapters anschließen.*
3. *Den USB-Stecker des Adapters [5] an einen USB-Anschluss [6] des PC anschließen.*

Für weitere Information siehe Bedienungsanleitung der Software.

13.3 *Serielle Schnittstelle RS232*

Die serielle Kommunikation ist für das Update der Firmware des Geräts erforderlich, kann aber auch verwendet werden, wenn Probleme bei der Bluetooth-Kommunikation auftreten.

INFORMATIONEN *Die Firmware-Aktualisierung darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.*



Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Das serielle Kabel [1] an den Anschluss RS232 [2] des Gerätes anschließen.*
2. *Das serielle Kabel [3] an einen RS232-Port │4] des PCs anschließen.*

14 ZUBEHÖR

Das Gerät kann sowohl die Motortemperatur als auch die Motordrehzahl messen, und zwar mittels:

- *externes Drehzahlmessermodul*
- *direkter Anschluss*
- *Abgasmesssystem für Krafträder*

14.1 *Externes Drehzahlmessermodul*

In diesem Betriebsmodus werden die Sonden für die Temperaturmessung und die Motortemperaturmessungan einen externen Drehzahlmesser von TEXA S.p.A. angeschlossen.

Der externe Drehzahlmesser erfasst die Daten in Bezug auf die Motortemperatur und die Motordrehzahl und sendet sie an die Anzeigeeinheit.

INFORMATIONEN *Der externe Drehzahlmesser muss mithilfe der TEXA S.p.A. Software korrekt konfiguriert werden.*

Weitere Informationen finden Sie im technischen Handbuch des Drehzahlmessers.

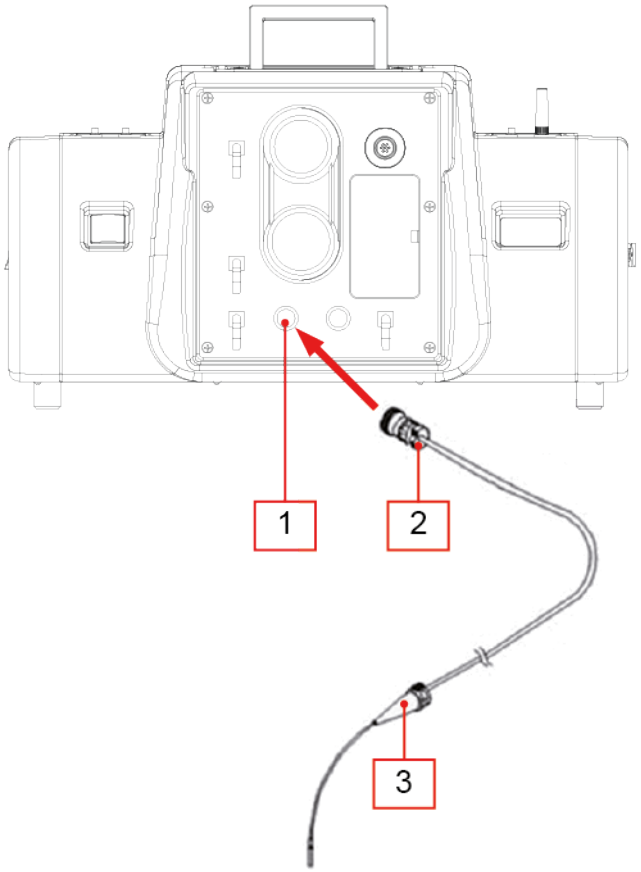
14.2 *Direkter Anschluss*

Die nachstehend beschriebenen Anschlussarten begrenzen sich ausschließlich auf bestimmte Fahrzeugkategorien, Motortypen und/oder Geräte.

TEMPERATURMESSUNG

In diesem Betriebsmodus wird die Sonde für die Temperaturmessung direkt am Gerät angeschlossen.

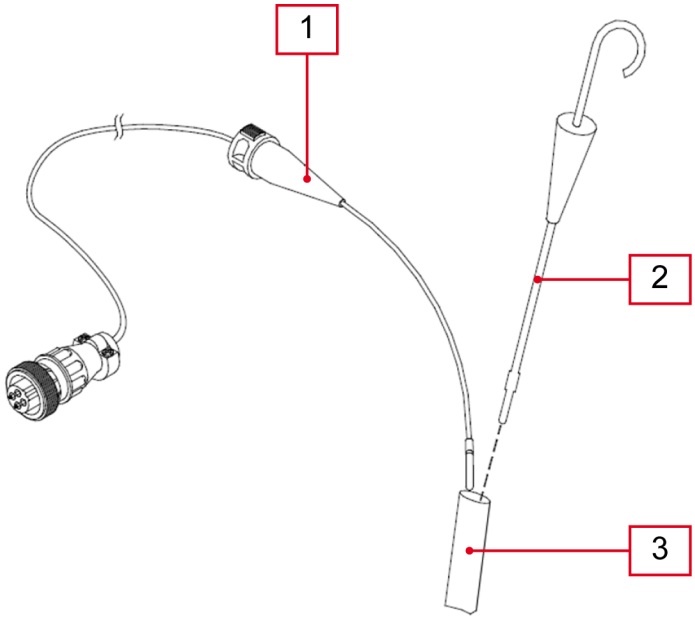
INFORMATIONEN *Der Temperatur Messbereich liegt zwischen 5 °C und 200 °C.*



Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Den Stecker der Sonde [2] an den TEMP-Anschluss [1] des Gerätes anschließen.*
2. *Die Tempertursonde [3] anstelle des Ölmessstabs einführen.*

Die Temperatursonde ist mit einem Einstellschieber aus Gummi ausgestattet, mit dem es möglich ist, die Länge der Sonde je nach Bedarf zu regulieren.



Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Den Einstellschieber aus Gummi [1] entsprechend dem Ölmessstab [2] anpassen.*
2. *Die Sonde in die Ölmessstab Führungshülse [3] anstelle des Ölmessstabs [2] einführen.*

HINWEIS

Die Temperatursonde ist für den in dieser Anleitung beschriebenen spezifischen Gebrauch ausgelegt; dennoch könnte ein unsachmäßiger und nachlässiger Gebrauch deren Unversehrtheit und Effizienz beeinträchtigen.

Die Temperatursonde nicht in Kontakt mit dem Abgaskrümmer bringen, weil dieser Temperaturen bis zu 700 °C erreichen und die Sonde beschädigen kann.

Führen Sie die Kabel nicht quer durch den Motorraum.

Halten Sie das Anschlusskabel von Bauteilen (Spulen, Verteiler, Hochspannungskabel) fern, die Störungen verursachen können.

DREHZAHLMESSUNG

Bei dieser Methode wird die für die Motordrehzahlerfassung erforderliche Messzange direkt am Gerät angeschlossen.

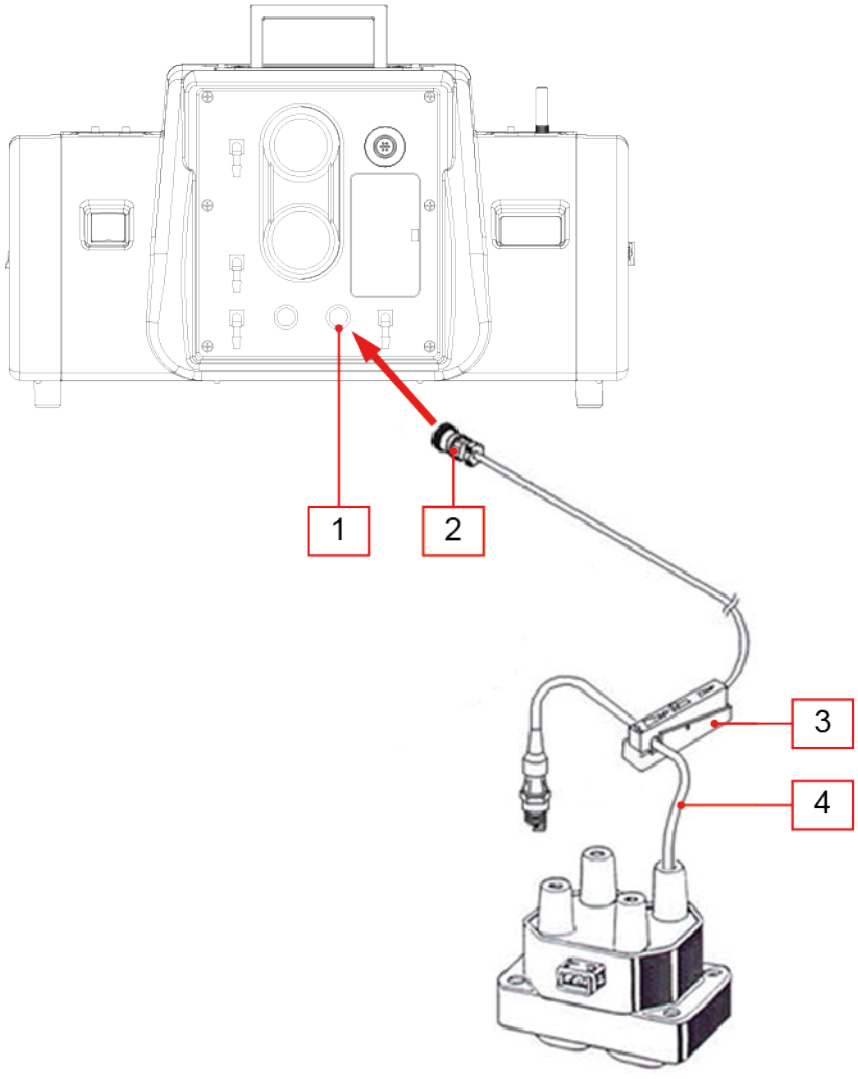
INFORMATIONEN

Diese Methode der Motortemperaturerfassung kann nur bei Motorrädern verwendet werden.

INFORMATIONEN

Einige Zündkerzenkabel sind sicher abgeschirmt, wodurch das Gerät die Drehzahl nicht korrekt erfassen kann.

Wenn dies der Fall sein sollte, muss für die Prüfung das abgeschirmte Zündkerzenkabel durch ein nicht abgeschirmtes Kabel ersetzt werden.



Bitte wie folgt vorgehen:

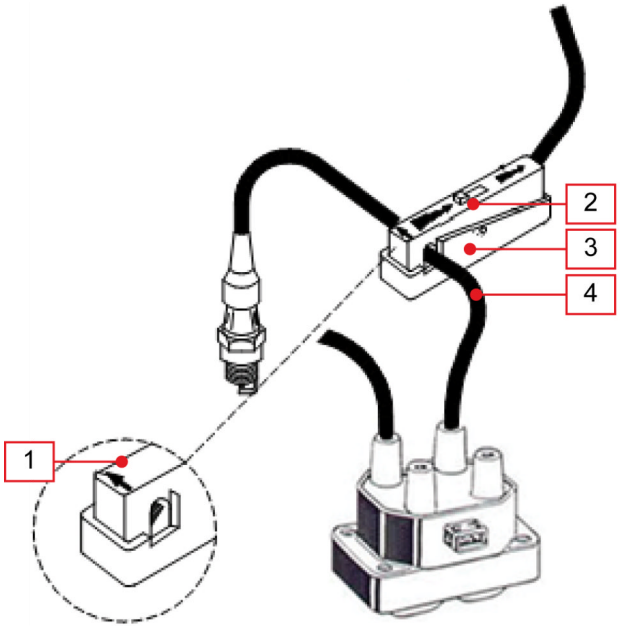
1. *Den Stecker [2] der Induktionszange [3] an den Anschluss RMP [1] des Gerätes anschließen.*
2. *Die Induktionszange [3] an ein Zündkerzenkabel [4] anschließen.*

INFORMATIONEN

Bei bestimmten Motortypen muss für die Prüfung mit hohen Drehzahlen die Standardempfindlichkeit verwendet werden, während bei niedrigen Drehzahlen eine niedrigere Empfindlichkeit erforderlich sein kann.

Dies liegt an der bedeutenden Reduzierung des Maximalwerts des Impulses in der Hochspannungsspule, die beim Anstieg der Drehzahl auftritt.

Deshalb ist die Messzange mit einem Schalter ausgestattet, der für die Auswahl des Messmodus verwendet wird (Standard- oder niedrigere Empfindlichkeit).



Zum Anschluss der Messzange am Fahrzeug bitte wie folgt vorgehen:

1. *Die Induktionszange [3] am Zündkerzenkabel [4] von einem der Zylinder anklemmen, wobei die Anschlusspolarität der Zange zu beachten ist; siehe hierzu den Richtungspfeil [1].*
2. *Verwenden Sie den Wahlschalter [2], falls nötig, um die Empfindlichkeit der Messzange einzustellen.*

HINWEIS

Elektrische Entladungen zwischen dem Zündkerzenkabel und der Zange könnten das Gerät schwer beschädigen.

Darauf achten, dass es nicht dazu vorkommt.

Halten Sie das Messzangenkabel fern von den Zündkerzenkabeln, die nicht für die Messung verwendet werden.

14.3 *Abgasmesssystem für Krafträder*

CS9000 ist ein in Verbindung mit dem Gerät zu verwendendes Abgasmesssystem für Krafträder.

Verwenden Sie CS9000 zur Abgasentnahme von Krafträdern, sofern es das im Benutzerland geltende Verfahren anfordert.



Für den Anschluss des CS9000 an das Gerät bitte die in der spezifischen Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen befolgen.

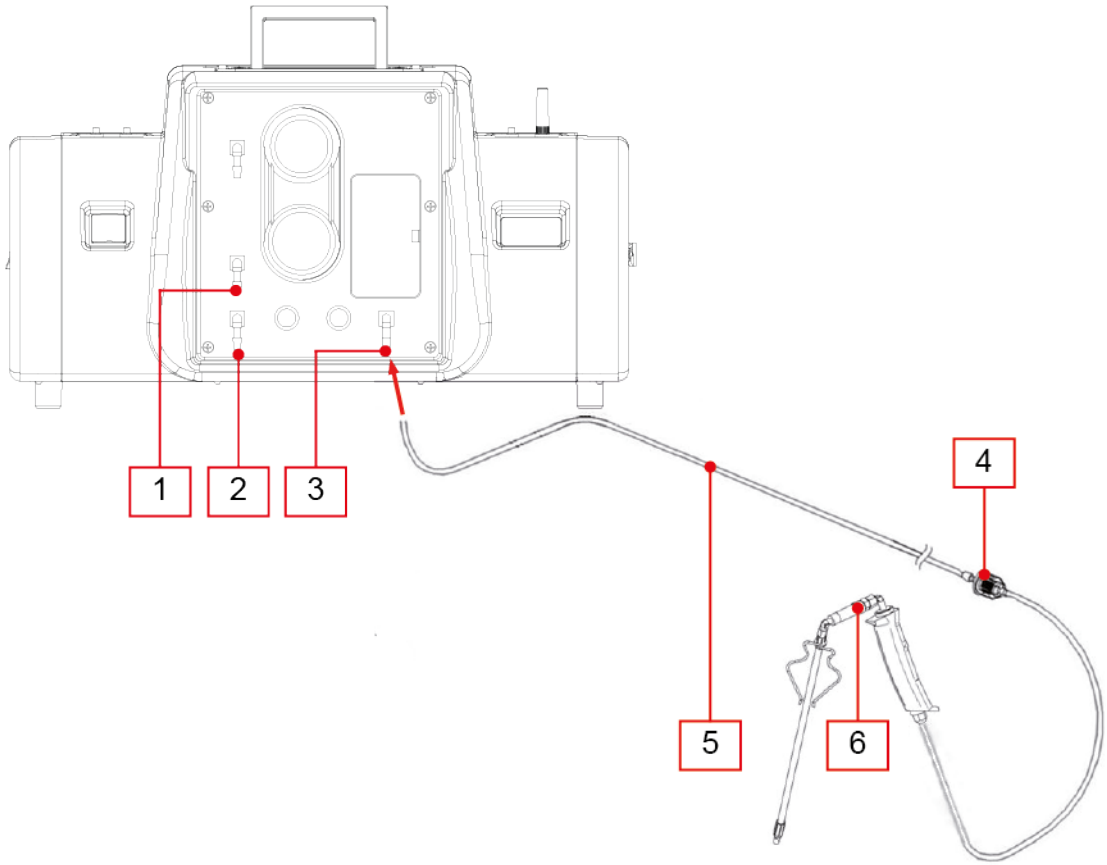
15 ENTNAHMESONDE

Die Abgase werden mittels einer Sonde aus dem Auspuffendrohr des Fahrzeugs entnommen.

Die analysierten Gas und das bei der Prüfung entstandene Kondenswasser werden über spezifische Serviceschläuche aus dem Gerät entfernt.

Das Gerät wir mit zwei Sondenanschlussschläuchen unterschiedlicher Länge geliefert: Einer ist 1,5 m lang und der andere 4 m.

INFORMATIONEN *Verwenden Sie den 4 m langen Schlauch, wenn das Diagnosegerät direkt vom Netz versorgt wird.*



Bitte wie folgt vorgehen:

1. Den Sonden-Anschlussschlauch [5] am Anschluss GAS IN [3] anschließen.
2. Den Sonden-Anschlussschlauch [5] am Netzfilter [4] anschließen.
3. Den Entnahmesondenschlauch [6] an den Netzfilter [4] anschließen.
4. Den Wasserablassschlauch am H_2O [2]-Anschluss anschließen.
5. Den Ablassschlauch durch das entsprechende Loch am Trolley führen.
6. Den Ablassschlauch an der Schlauchhalterung auf der Rückseite des Trolleys befestigen.

⚠ VORSICHT



Verlegen Sie den Schlauch so, dass gewährleistet ist, dass das Wasser sicher vom Diagnosegerät weggeleitet wird. Es darf nicht in Kontakt mit Elektrogeräten kommen.

7. Einen Schlauch mit geeignetem Durchmesser an den GAS OUT-Anschluss [1] anschließen.
8. Den Schlauch so verlegen, dass das analysierte Gas weit ab vom Arbeitsbereich freigesetzt wird.

16 GEBRAUCH

Voraussetzungen für eine korrekte Messung:

- *Kaltstartgeräte (automatische und manuelle) müssen deaktiviert werden.*
- *Führen Sie zwei schnelle Beschleunigungen mit weit geöffneter Drosselklappe durch und bringen Sie den Motor zurück auf die erforderliche Drehzahl; warten Sie, bis sich die Werte stabilisieren.*
- *Überprüfen Sie, ob die Daten der Leerlaufdrehzahl mit den vom Hersteller angegebenen übereinstimmen.*
- *Die Außentemperatur muss zwischen 5 °C ±2 °C und 55 °C ±2 °C liegen.*
- *Die Temperatur des Motoröls muss über 60 °C liegen (bei einigen gesetzlich vorgeschriebenen Tests muss die Motoröltemperatur über 80 °C liegen).*
- *Der Auspuff des Fahrzeugs muss dicht sein.Zur Überprüfung den Auspuff hermetisch verschließen, während der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.Es darf kein Gas aus der Schlauchleitung heraustreten.*

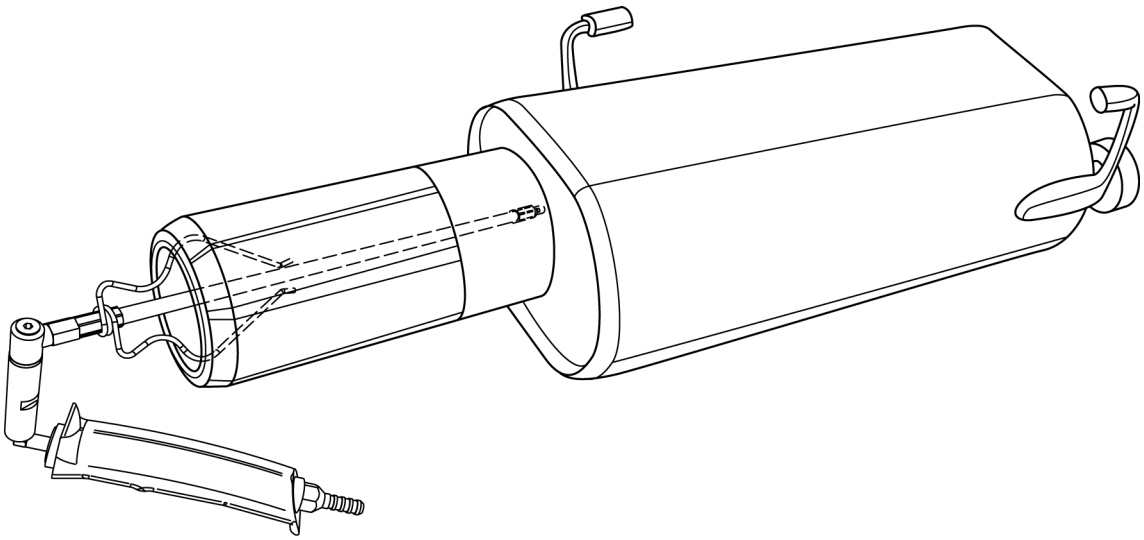
Zur Durchführung einer zuverlässigen Messung muss die Entnahmesonde korrekt eingeführt werden.

INFORMATIONEN

Die Entnahmesonde muss so tief wie möglich in das Auspuffendrohr eingeführt werden.

Für eine zuverlässige Messung muss die Sonde mindestens 300 mm tief eingeführt werden.

Wenn das Auspuffendrohr es nicht erlaubt, die Sonde vollständig einzuführen, setzen Sie einen geeigneten Verlängerungsschlauch auf, damit die Verbindungsstelle dicht ist.



Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Führen Sie die Sonde tief in das Auspuffrohr ein, um die Gasentnahme zu optimieren.*
2. *Verwenden Sie die eigens vorgesehenen Befestigungssysteme, damit die Sonde während der Prüfung sicher am Auspuffrohr befestigt bleibt.*

⚠ VORSICHT



Die Sonde und das Auspuffendrohr erreichen während des Tests sehr hohe Temperaturen und bleiben auch nach dem Test noch sehr heiß.

Bei Unachtsamkeit während des Tests und einem unsachgemäßen Gebrauch der Entnahmesonde besteht die Gefahr von schweren Verletzungen für den Bediener.

Stets die angemessene PSA tragen.

Die Entnahmesonde ausschließlich am eigens vorgesehenen Griff greifen, insbesondere am Ende eines Tests.

Vor Weglegen der Sonde sicherstellen, dass sie abgekühlt ist.

⚠ VORSICHT

Das Gerät ist für eine stationäre Nutzung ausgelegt.

Die Durchführung eines Tests, während der Trolley, auf dem das Gerät positioniert ist, bewegt wird, setzt den Bediener einem Verletzungsrisiko aus und könnte zu unzuverlässigen Testergebnissen führen.

Keine Tests durchführen, während der Trolley in Bewegung ist.

Die auf dem Anzeigegerät installierte spezifische Software führt den Bediener durch den gesamten Testablauf.

Die vom Messgerät erfassten Werte werden an das Anzeigegerät gesendet.

Folgende Werte werden angezeigt:

- *CO [% Vol.]*
- *CO_2 [% Vol.]*
- *O_2 [% Vol.]*
- *HC [ppm Vol.]*
- *NOx [ppm Vol.]*
- *Lambdafaktor*
- *Motordrehzahl*
- *Motoröltemperatur*
- *Interne Temperatur im Messgerät*
- *Atmosphärendruck*

17 MESSTECHNISCHE PRÜFUNG

Das Gerät wird einmal im Jahr einer messtechnischen Prüfung entsprechend den im Benutzerland geltenden Vorschriften unterzogen.

Diese Prüfung dient dazu, den korrekten Betrieb des Gerätes unter Beachtung der genannten Vorschriften zu garantieren.

Die Prüfung muss von einem durch die zuständige Einrichtung im Benutzerland autorisierten Techniker durchgeführt werden.

INFORMATIONEN *Vor der Durchführung der jährlichen messtechnischen Prüfung empfehlen wird, den allgemeinen Zustand des Gerätes von einem autorisierten Händler TEXA S.p.A. überprüfen zu lassen.*

Jeder TEXA S.p.A. Vertragshändler ist in der Lage, sicherzustellen, ob das Gerät und die integrierten Devices in einem perfekt funktionstüchtigen Zustand sind und das Gerät eventuell zu kalibrieren.

Der Händler kann zudem die Versionen der installierten Software/Firmware prüfen und eventuell notwendige Aktualisierungen durchführen.

Damit das gekaufte Gerät optimale Leistungen erbringen kann, müssen die aktuellen Versionen installiert sein.

Die Liste der autorisierten Händler finden Sie unter der folgenden Adresse:**https:// www.texa.com/sales-network**

18 WARTUNG

Nachstehend werden die ordentlichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten, die vom Bediener durchgeführt werden können, beschrieben.

Gerät	Funktionsweise	Häufigkeit	Signalgebung
Gas-Partikelfilter	Austausch	bei schwarzer Färbung	--
		bei Meldung durch die Software	"NIEDRIGER DURCHFLUSS" via Software
Kondensatabscheider	Reinigung	bei sichtbarer Verschmutzung	"NIEDRIGER DURCHFLUSS" via Software
	Austausch	je nach Verschleiß	"NIEDRIGER DURCHFLUSS" via Software
Luftfilter	Austausch	1 Mal im Jahr	--
O_2-Sensor	Austausch	1 Mal im Jahr	Anzeige Filter bald erschöpft via Software
Gasentnahmekreislauf	Dichtheitsprüfung	1 Mal am Tag	Anforderung via Software
Netzfilter Gasentnahmeschlauch	Reinigung	bei sichtbarer Verschmutzung	--
	Austausch	je nach Verschleiß	--
Gasentnahmeschlauch	Reinigung	je nach Nutzungshäufigkeit des Gerätes	--

⚠ VORSICHT



Das Gerät funktioniert mit internen Spannungspegeln, die keine Lebensgefahr für den Bediener darstellen, dennoch besteht die Gefahr von leichten Verletzungen.



Alle Wartungsarbeiten sind mit ausgeschaltetem und vom Stromnetz getrennten Gerät durchzuführen, sofern nicht anders angegeben.

HINWEIS



Die Verwendung von nicht vom Hersteller genehmigten Ersatz- und Zubehörteilen könnte die Funktionstüchtigkeit und die Sicherheit des Produkts beeinträchtigen.

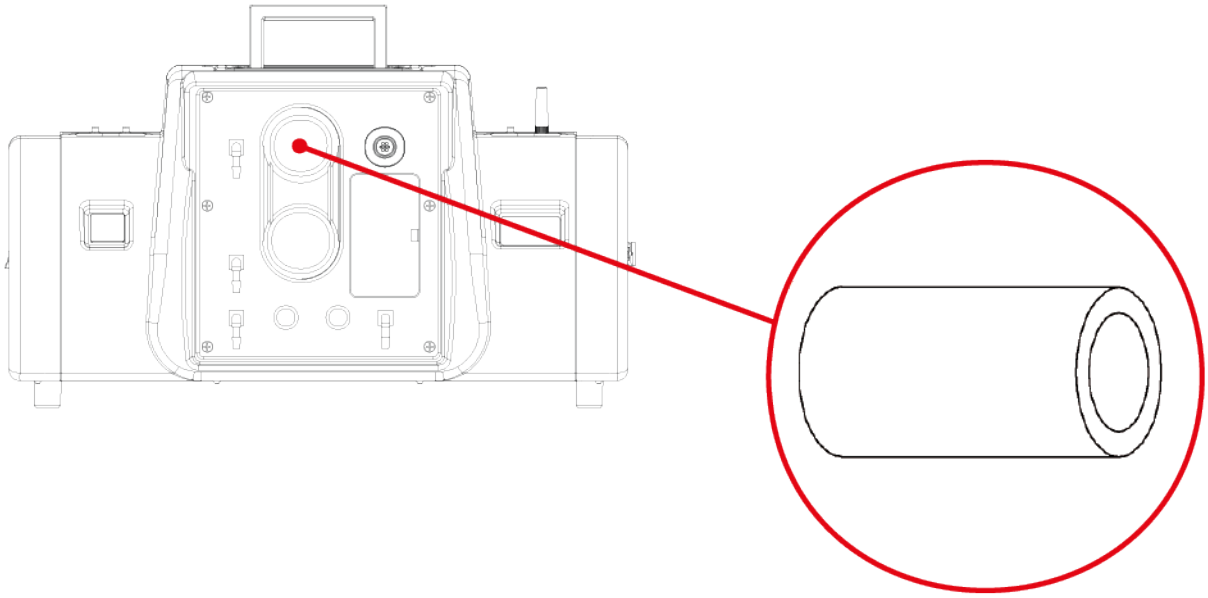
Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller genehmigten Ersatz- und Zubehörteile.

Wenden Sie sich für außerplanmäßige Wartungsarbeiten, die nachstehend nicht beschrieben werden, an Ihren Händler.

Die Liste der autorisierten Händler finden Sie unter der folgenden Adresse:**https:// www.texa.com/sales-network**

18.1 *Austausch der Gasfilterpatrone*

Dieser Filter kann nicht gereinigt werden, sondern muss ausgetauscht werden, sobald er sich schwarz färbt oder wenn die Software-Meldung "**NIEDRIGER DURCHFLUSS**" angezeigt wird.



Bitte wie folgt vorgehen:

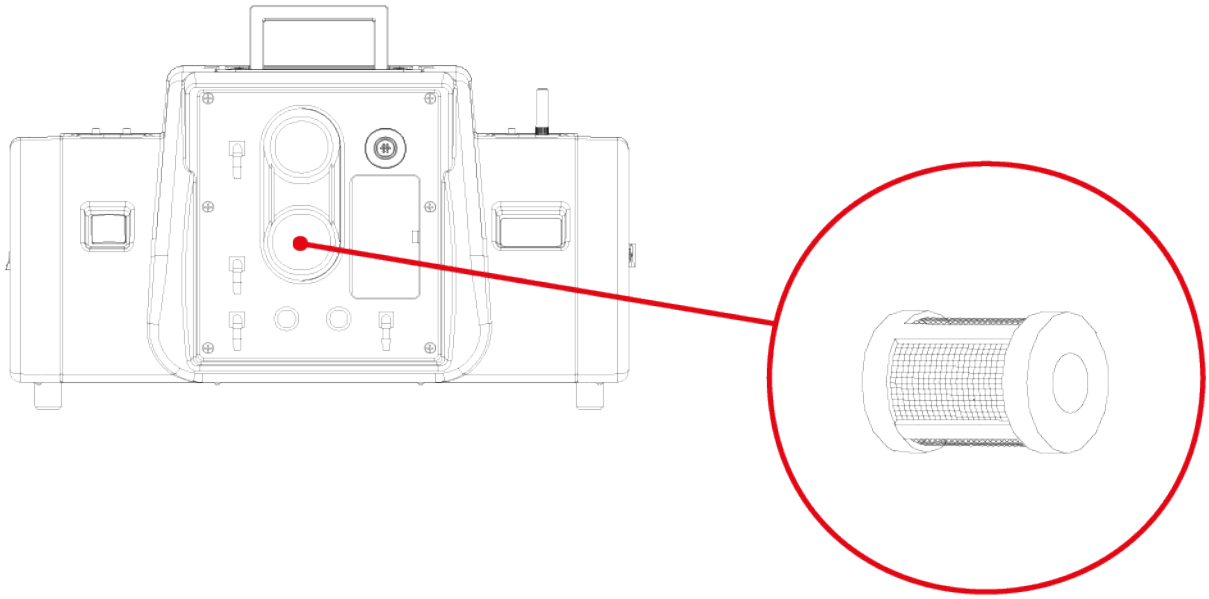
1. *Die Befestigungsschraube vom Filterhalter abschrauben.*
2. *Den Filterhalter entfernen.*
3. *Den alten Filter entfernen.*
4. *Den neuen Filter positionieren.*
5. *Den Filterhalten wieder einsetzen.*
6. *Den Filterhalter mit der vorab abgeschraubten Schraube befestigen.*

18.2 Austausch des Kondensatabscheiders

Dieser Filter kann zwar gereinigt werden, muss aber nach einer bestimmten Anzahl von Reinigungen ausgetauscht werden.

Die Software zeigt diese Meldung “**NIEDRIGER DURCHFLUSS**” häufig an, wenn der Filter so schmutzig ist, dass seine Funktionstüchtigkeit stark eingeschränkt ist.

HINWEIS **Achten Sie darauf, dass der Filter während der Reinigung nicht beschädigt wird.**



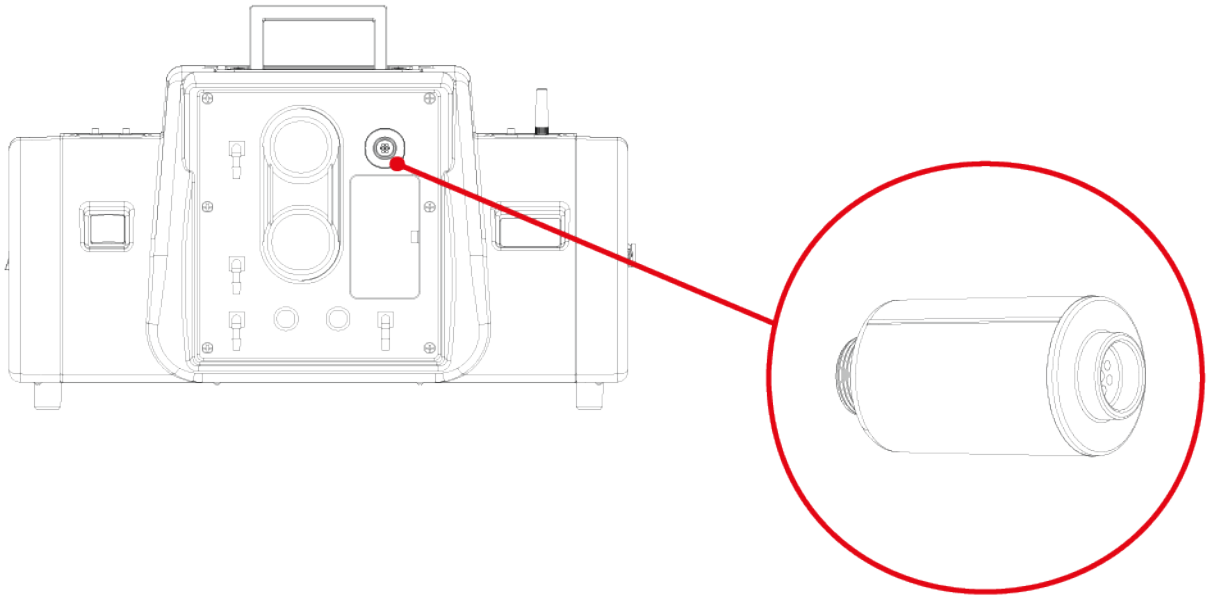
Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Die Befestigungsschraube vom Filterhalter abschrauben.*
2. *Den Filterhalter entfernen.*
3. *Den Filter entfernen.*
4. *Den Filter unter fließendem Wasser säubern. Dabei vorsichtig vorgehen, damit er nicht beschädigt wird.*
5. *Den Filter trocknen lassen*
6. *Den Filter wieder einsetzen*
7. *Den Filterhalten wieder einsetzen*
8. *Den Filterhalter mit der vorab abgeschraubten Schraube befestigen.*

Wenn die Software auch nach erfolgter Reinigung des Filters weiterhin die Meldung "**NIEDRIGER DURCHFLUSS**" anzeigt, muss der Filter ausgetauscht werden.

18.3 *Austausch des Luftfilters*

Dieser Filter muss 1 mal im Jahr ausgetauscht werden.



HINWEIS

Die Außenhülle des Filters ist aus Kunststoff.

Wenn Sie zum Austausch des Filters Schlüssel oder andere Werkzeuge verwenden, könnte der Filter beschädigt werden, sodass der Filter nur schlecht entfernt werden kann und außerdem seine Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt wird.

Bitte wie folgt vorgehen:

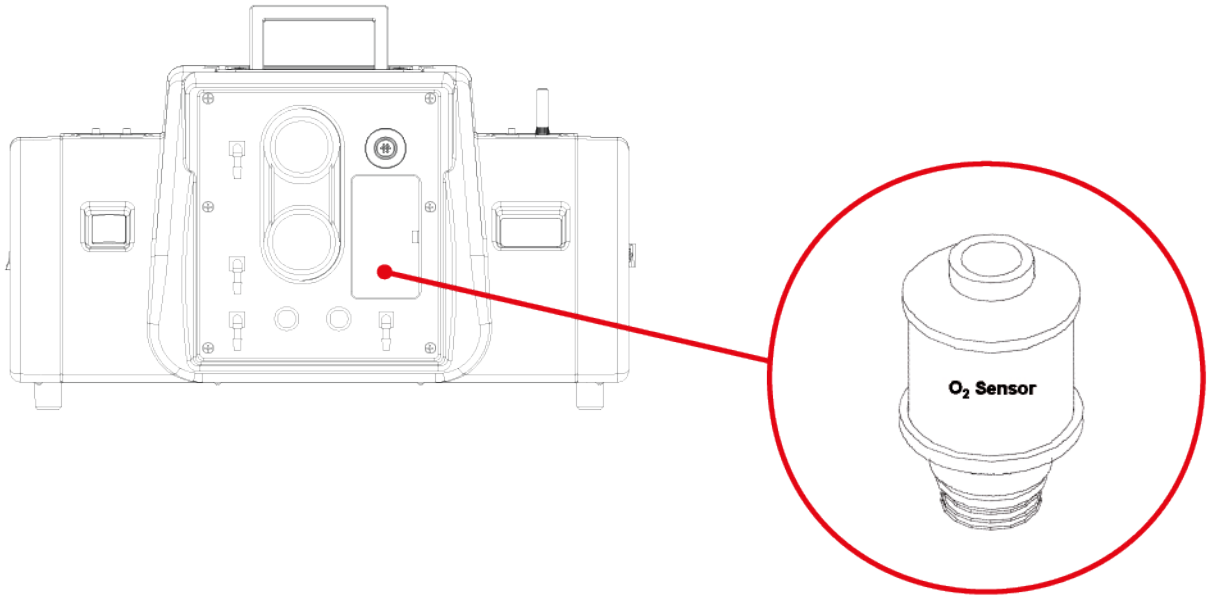
1. *Den Filter von Hand abschrauben.*
2. *Den neuen Filter von Hand anschrauben. Nicht zu stark anziehen.*

18.4 *Austausch des O_2-Sensors*

O_2-Sensor hat nur eine begrenzte Lebensdauer und seine Eigenschaften verschlechtern sich mit der Zeit.

Die Software überwacht konstant den Spannungswert vom O_2-Sensor und meldet anhand dieses Werts, wenn seine Lebensdauer bald erschöpft ist und er ausgetauscht werden muss.

Der Sensor muss evtl. während der jährlichen Wartungen ersetzt werden.



Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Das Gassensorfach öffnen.*
2. *Den Sensor vom Stromanschluss trennen.*
3. *Den Sensor ersetzen.*
4. *Stellen Sie den Stromanschluss am neuen Sensor wieder her und achten Sie darauf, dass der Stecker wieder wie vorher angeschlossen wird.*
5. *Das Gassensorfach schließen.*

18.5 *Dichtheitsprüfung*

Die Dichtheitsprüfung ist wichtig, um Luftlecks bzw. Falschluft zu verhindern, durch die die Messungen des Gerätes verfälscht werden könnten.

Deshalb fordert die Software auf, die Dichtheitsprüfung alle 24 Stunden, also 1 mal am Tag durchzuführen.

Das Gerät führt die Dichtheitsprüfung automatisch durch und die Software erteilt die Anweisungen zur Vorgehensweise.

Wenn der Test negativ ausfällt, müssen eine Reihe von Prüfungen durchgeführt werden.

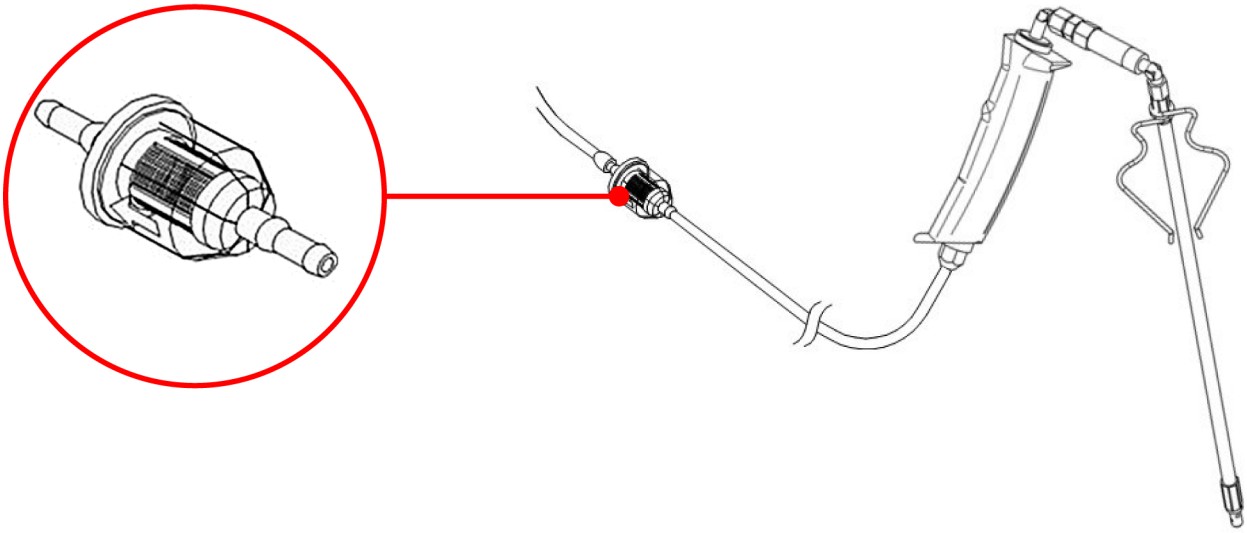
Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Kontrollieren Sie den Entnahmeschlauch auf Löcher oder Risse.*
2. *Stellen Sie sicher, dass der Entnahmeschlauch korrekt am GAS IN-Anschluss und am Netzfilter befestigt ist.*
3. *Stellen Sie sicher, dass der Filterhalter korrekt abgedichtet ist. Wenn dies nicht der Fall ist, die Dichtung drehen oder gegebenenfalls auch austauschen.*

18.6 *Reinigung des Netzfilters des Gasentnahmeschlauchs*

Der im durchsichtigen Behälter befindliche Netzfilter längs des Gasentnahmeschlauchs muss jedes Mal dann gereinigt werden, wenn er sichtbar schmutzig ist.

Der Filter muss ausgetauscht werden, wenn eine Reinigung des Filters nicht mehr ausreicht, um alle angesammelten Unreinheiten zu beseitigen.



Bitte wie folgt vorgehen:

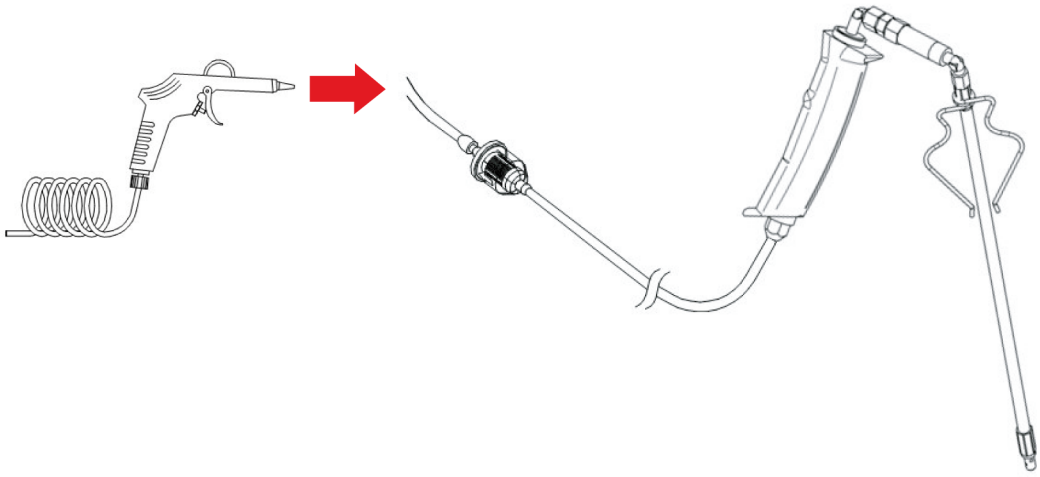
1. *Den durchsichtigen Behälter öffnen.*
2. *Den Filter herausziehen.*
3. *Den Filter mit Seifenwasser reinigen.*
4. *Den Filter mit sauberem Wasser gut nachspülen.*
5. *Den Filter mit Druckluft trocknen.*
6. *Den Filter wieder im durchsichtigen Behälter positionieren.*
7. *Den durchsichtigen Behälter schließen.*

INFORMATIONEN

Gegebenenfalls die Baugruppe Filter-durchsichtiger Behälter austauschen, dabei darauf achten, dass die neue Baugruppe mit dem auf dem Behälter vorhandenen Pfeil in Flussrichtung montiert wird, d.h. in Richtung des Gerätes.

18.7 *Reinigung des Gasentnahmeschlauchs*

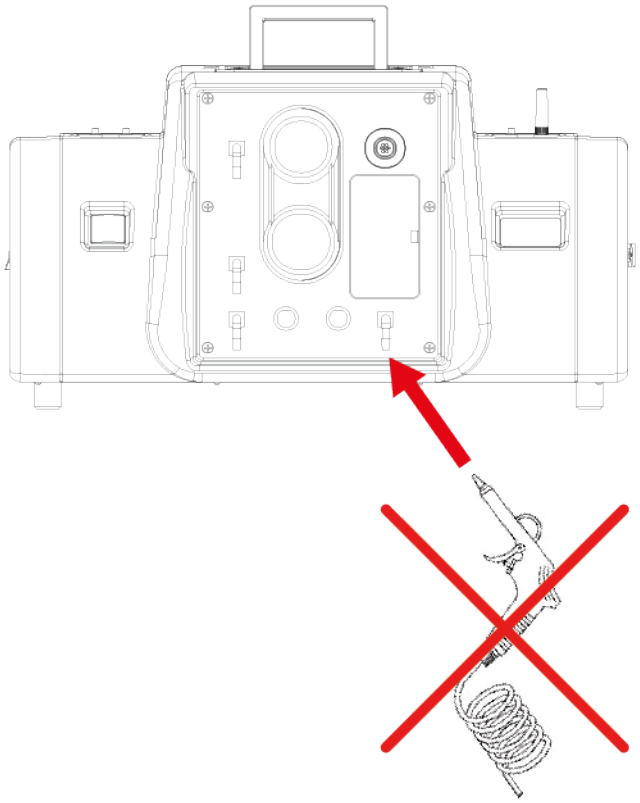
Die Entnahmeleitung muss periodisch gereinigt werden, damit sich keine unverbrannten Kohlenwasserstoffreste oder Kondensat darin ansammeln.



Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Den Gasentnahmeschlauch vom Gerät trennen.*
2. *Einige Minuten lang oder zumindest bis keine Rückstände oder Kondensat mehr heraustreten, Druckluft in den Gasentnahmeschlauch blasen.*
3. *Den Gasentnahmeschlauch wieder am Gerät anschließen.*

HINWEIS **Das Gerät und besonders nicht die Anschlüsse/ Verbindungen mit Druckluft ausblasen: Das Gerät könnte beschädigt werden.**



18.8 *Allgemeine Reinigung des Gerätes*

Das Gerät muss sauber gehalten werden.

Das Gerät mit einem befeuchteten Tuch reinigen.

HINWEIS **Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes keine ätzenden Chemikalien, Lösungsmittel oder scharfe Reinigungsmittel.**

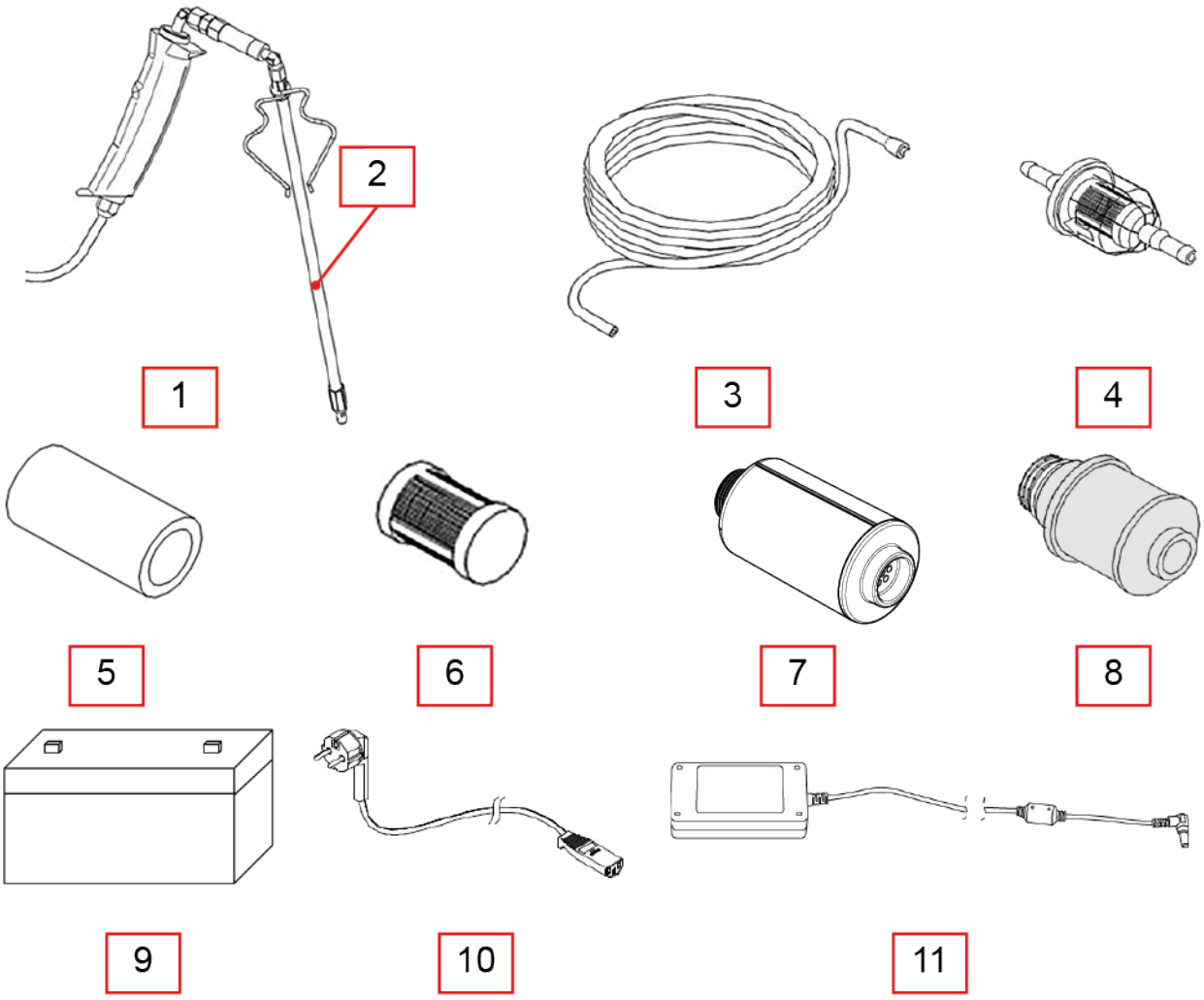
19 ERSATZTEILE

Ersatzteile können beim Fachhändler unter Verwendung der Codes in der Tabelle unten bestellt werden.

HINWEIS

Die Verwendung von nicht vom Hersteller genehmigten Ersatz- und Zubehörteilen könnte die Funktionstüchtigkeit und die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen.

Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller genehmigten Ersatz- und Zubehörteile.



1.	Komplette Gasmesssonde	3900372
2.	Schlauch Gasmesssonde	7490205
3.	Neoprenschlauch Gasentnahme	4260806
4.	Netzfilter (durchsichtiger Behälter)	5123008
5.	Röhrchenfilter für Partikel	51230132
6.	Netzfilter für Kondensatfilter	SL51044
7.	Luftfilter (Farbe matt schwarz)	3911325
8.	Lambdasonde	32P00100

9.	Wiederaufladbarer Akku (für Power Pack) 9 Ah	3904817
10.	Netzkabel	1260320
11.	Netzteil	3906885

20 PROBLEMBEHEBUNG

Wenden Sie sich bitte für alle technischen Probleme an Ihren Vertreter/Fachhändler. Nachstehend einige einfache Anweisungen, die der Kunde selbst überprüfen kann.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE LÖSUNG
Batterie-LED leuchtet nicht bei eingeschaltetem Gerät.	Das externe Netzteil ist nicht am Stromnetz angeschlossen.	Schließen Sie das Netzteil am Stromnetz an.
	Das externe Netzteil ist nicht korrekt am Gerät angeschlossen.	Schließen Sie das Netzteil am Gerät an.
	Das Gerät ist nicht korrekt in der Arbeitsstation oder Ladestation eingesetzt	Stellen Sie sicher, dass das Gerät korrekt positioniert ist und dass die Ladeanschlüsse des Geräts und der Arbeits-/ Ladestation Kontakt haben.
	Der Power Pack ist nicht korrekt am Gerät angeschlossen.	Kontrollieren Sie die Verkabelung und stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse korrekt sind.
	Der Power Pack ist leer.	Laden Sie das Power Pack für ca. 12 Stunden.
Keine korrekte Kommunikation zwischen Gerät und Anzeigeeinheit.	Die Bluetooth-Antenne ist nicht korrekt montiert.	Kontrollieren Sie die Bluetooth-Antenne und stellen Sie sicher, dass sie fest am Gerät angeschraubt ist.
	Gerät/Anzeigeeinheit ist ausgeschaltet.	Schalten Sie Bluetooth-Peripheriegerät/ Anzeigeeinheit ein.
	Das Gerät und die Anzeigeeinheit befinden sich außerhalb Reichweite der Bluetooth-Signale.	Die Entfernung vom Gerät zur Anzeigeeinheit überprüfen.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE LÖSUNG
Keine korrekte Kommunikation zwischen Gerät und Anzeigeeinheit.	Das Gerät bzw. die Anzeigeeinheit steht in der Nähe von abschirmenden Materialien.	Stellen Sie das Gerät bzw. die Anzeigeeinheit fern von abschirmenden Materialien auf.
	Andere drahtlose Kommunikationen stören das Signal.	Entfernen Sie mögliche Störquellen.
		Schalten Sie, falls möglich, die störenden Geräte aus.
		Warten Sie und wiederholen Sie den Kommunikationsversuch.
Der Power Pack entlädt sich schnell.	Der Power Pack wurde nicht vollständig aufgeladen.	Den Power Pack für ca. 12 Stunden aufladen.
	Der Power Pack ist nicht korrekt an die Stromversorgung angeschlossen.	Kontrollieren Sie die Verkabelung und stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse korrekt sind.
	Die Power Pack-Batterien sind nicht mehr funktionsfähig.	Kontaktieren Sie den Fachhändler, um die Akkus zu ersetzen.
Der Power Pack lädt nicht.	Das externe Netzteil ist nicht am Stromnetz angeschlossen.	Schließen Sie das Netzteil am Stromnetz an.
	Das externe Netzteil ist nicht korrekt am Gerät angeschlossen.	Schließen Sie das Netzteil am Gerät an.
	Das externe Netzteil ist nicht korrekt am Power Pack angeschlossen.	Das Netzteil am Power Pack anschließen.
	Das Gerät ist nicht korrekt in der Arbeitsstation oder Ladestation eingesetzt	Stellen Sie sicher, dass das Gerät korrekt positioniert ist und dass die Ladeanschlüsse des Geräts und der Arbeits-/ Ladestation Kontakt haben.
	Der Power Pack ist nicht korrekt am Gerät angeschlossen.	Kontrollieren Sie die Verkabelung und stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse korrekt sind.

INDICE

1 REVISION DEL MANUAL.....237
PREMISA.....238
2 LEYENDA DE SÍMBOLOS USADOS.....239
3 REGLAS PARA LA SEGURIDAD.....240
3.1 Destino de Uso.....240
3.2 Glosario.....240
3.3 Normas Generales.....240
3.4 Seguridad del operario.....241
3.5 Seguridad de la herramienta.....242
4 FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS RADIO.....244
5 INFORMACIÓN AMBIENTAL.....245
6 INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS.....246
7 GASBOX2.....247
8 DESCRIPCIÓN.....248
9 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....250
9.1 Características Eléctricas.....250
9.2 Condiciones Operativas.....250
9.3 Características Físicas.....251
9.4 Otros Datos.....251
9.5 Características Metrológicas.....253
10 OPERACIONES PRELIMINARES.....254
10.1 Montaje del instrumento en el Trolley (Opcional).....254
11 ALIMENTACION.....256
11.1 Alimentación por Red Eléctrica.....256
11.2 Alimentación por Carro.....257
11.3 Alimentación por Power Pack (Opcional).....258
11.3.1 Carga de Power Pack.....260
12 ENCENDIDO - APAGADO.....264
13 COMUNICACION.....265
13.1 Bluetooth.....266
13.2 USB.....267

13.3 Serial RS232.....268
14 ACCESORIOS.....269
14.1 Módulo Externo Cuentarrevoluciones.....269
14.2 Conexión Directa.....270
14.3 Sistema de Medida Gases de Escape para Vehículos a motor.....274
15 SONDA DE EXTRACCION.....275
16 USO 277
17 VERIFICACION METROLOGICA.....279
18 MANTENIMIENTO.....280
18.1 Sustitución del Cartucho del Filtro Gases.....281
18.2 Sustitución del Filtro Separador Agua de Condensación (condensa).....282
18.3 Sustitución Filtro Aire.....283
18.4 Sustitución Sensor O2.....284
18.5 Prueba de Estanqueidad.....285
18.6 Limpieza Filtro de Red Conductos de Muestreo Gas.....286
18.7 Limpieza de los Conductos de Muestreo Gas.....287
18.8 Limpieza General del Instrumento.....288
19 PARTES DE RECAMBIO.....289
20 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....291

MANUAL TECNICO GASBOX2

1 REVISION DEL MANUAL

El presente documento representa el manual técnico del producto:GASBOX2
Número de Revisión del documento:06
Fecha de emisión:30/07/2024

es

INFORMACIÓN 	*Leer el presente manual antes de utilizar el producto.* *Leer atentamente la documentación cada vez que esté presente el símbolo de Peligro Genérico.*

PREMISA

Estimado Cliente,

queremos agradecerle que haya elegido un producto TEXA para su taller.

Estamos seguros de que conseguirá la mayor satisfacción con él y de que le será de gran ayuda en su trabajo.

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 producto está destinado a ser usado por parte de técnicos especializados en el campo de la Automoción, por lo que las informaciones, la lectura y comprensión de este manual no pueden considerarse sustitutivas de una adecuada preparación especializada en este campo que los técnicos deberán haber adquirido precedentemente.

El manual tiene por tanto la finalidad de ilustrar el funcionamiento del producto vendido, no tiene ninguna finalidad formativa para los técnicos, los cuales realizarán las intervenciones bajo su propia responsabilidad, respondiendo exclusivamente de los eventuales daños causados a cosas o a personas por negligencia, imprudencia o incompetencia, no siendo relevante el hecho de que las intervenciones hayan sido realizados utilizando un producto TEXA S.p.A sobre la base de informaciones contenidas en este manual.

Eventuales integraciones del presente manual, útiles para la descripción de nuevas versiones y de nuevas funciones, podrán producirse a través del servicio de envío de boletines técnicos TEXA S.p.A.

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.

El manual original es en italiano, los manuales en otros idiomas son una traducción del manual original.

© copyright and database rights 2020. El material contenido en esta publicación está protegido por el copyrigh y derechos sobre la bese de datos. Todos los derechos están reservados de acuerdo con la ley y las convenios internacionales.

2 LEYENDA DE SÍMBOLOS USADOS

	Peligro material tóxico		Peligro de aplastamiento manos
	Peligro material explosivo		Peligro obstáculo abajo
	Peligro descargas eléctricas		Peligro rayo láser
	Peligro campo electromagnético		Peligro baja temperatura - congelación
	Peligro material inflamable		Riesgo genérico
	Peligro superficie caliente		Obligación de leer las instrucciones
	Peligro sustancias corrosivas		Obligación de llevar gafas de protección
	Peligro nivel sonoro superior a 80 dbA		Obligación de llevar guantes de protección
	Riesgo por piezas móviles		Obligación de desconexión de la red eléctrica

PELIGRO	Esto no es un símbolo de seguridad. Señala una situación de peligro que, si no se evita, comporta la muerte o lesiones graves permanentes.
ADVERTENCIA	Esto no es un símbolo de seguridad. Señala una situación de peligro que, si no se evita, comporta la muerte o lesiones graves y permanentes.
ATENCIÓN	Esto no es un símbolo de seguridad. Señala una situación de peligro que, si no se evita, puede comportar accidentes ligeros.
AVISO	Esto no es un símbolo de seguridad. Señala una situación de peligro que, si no se evita, puede comportar daños materiales.
INFORMACIÓN	Esto no es un símbolo de seguridad. Señala informaciones importantes.

3 REGLAS PARA LA SEGURIDAD

La tecnología usada para el diseño y el control de la producción de los instrumentos **GASBOX2** les hace dispositivos simples, fiables y seguros de utilizar.

El personal encargado de usar los instrumentos tiene que obedecer las reglas generales de seguridad, de utilizar los dispositivos **GASBOX2** para su finalidad y de realizar su mantenimiento correctamente, tal y como se describe en este manual.

Deben valorarse y ponerse en práctica todas las disposiciones de:

- *Oficina de inspección de trabajo*
- *Asociaciones de categoría.*
- *Constructores de vehículos.*
- *Normas anti-contaminación.*

3.1 Destino de Uso

Producto	**Destino de Uso**
GASBOX2	análisis de las emisiones para los motores de gasolina.

3.2 Glosario

Instrumento:GASBOX2

Operador:persona cualificada responsable de usar el instrumento.

INFORMACIÓN

La definición "operador" no puede y no debe aplicarse a personas menores de edad o a personas con capacidades físicas reducidas, sensoriales o mentales o carentes de experiencia o del necesario conocimiento.

3.3 Normas Generales



El operador debe haber leído y entendido toda la información y las instrucciones recogidas en la documentación técnica suministrada con el instrumento.Si el operador no es capaz de leer este manual, las instrucciones operativas y las indicaciones de seguridad deben leerse y discutirse en la lengua materna del operador.

- *El operador debe poseer adecuados conocimientos en el ámbito de la ejecución de análisis de las emisiones y del desarrollo de los Test oficiales y de potenciales peligros que pueden ocurrir durante dichas operaciones.*
- *El operador que trabaja en vehículos debe tener un conocimiento y habilitaciones básicas en el campo de la mecánica, automoción, reparaciones de vehículos y de los potenciales peligros o riesgos a los que se pueden exponer durante las operaciones de autodiagnosis.*
- *El operador debe estar sobrio y lúcido y no consumir drogas o alcohol ni antes ni durante el uso del instrumento.*
- *El operador debe seguir todas las instrucciones incluidas en la documentación técnica.*
- *El operador debe utilizar dispositivos adecuados de protección individual (DPI) durante todo el tiempo que se use el instrumento.*

- *El operador debe vigilar el equipo durante las diversas fases operativas donde sea posible hacerlo de acuerdo con las medidas de seguridad recogidas a continuación.*
- *El operador debe inspeccionar periódicamente las conexiones eléctricas del instrumento, asegurándose de que estén en buen estado y cambiando inmediatamente cualquier cable dañado.*
- *El operador debe inspeccionar y sustituir periódicamente las partes sujetas a desgaste utilizando exclusivamente piezas de recambio originales o aprobadas por el fabricante.*
- *El operador debe interrumpir inmediatamente el uso del instrumento si surge cualquier anomalía y debe comunicarlo inmediatamente a la asistencia técnica.*
- *Contactar con el propio Revendedor de confianza para operaciones de mantenimiento extraordinarias.*
- *No quitar, dañar o hacer que no se puedan leer las etiquetas y señalizaciones de peligro situadas en el instrumento.*
- *No retirar ni manipular eventuales dispositivos de seguridad con los que esté equipado el instrumento.*
- *Utilizar exclusivamente piezas de recambio y accesorios aprobados por el fabricante.*

3.4 *Seguridad del operario*

ATENCIÓN



El instrumento ha sido proyectado y realizado de modo que se prevea un uso ergonómico por parte del operador.

Mover inapropiadamente el instrumento puede resultar incómodo y fatigoso y provocar estrés físico al operador.

Medidas de seguridad:

- *Asegurarse de que el instrumento y los eventuales dispositivos conectados al mismo estén firmemente asegurados al trolley antes de moverlo por el taller.*
- *Para mover el instrumento utilizar las correspondientes asas del propio instrumento y del trolley.*
- *Si se tuviese que levantar todo el instrumento - trolley, utilizar el asa del instrumento.*

ADVERTENCIA



La sonda de extracción ha sido proyectada y realizada de forma que la empuñadura resulte térmicamente aislada.

Manejar la sonda incorrectamente puede ocasionar quemaduras graves.

Medidas de seguridad:

- *Proteger las manos utilizando dispositivos de seguridad adecuados.*
- *Utilizar la empuñadura para extraer la sonda del tubo de escape después de la ejecución de un test*
- *Manejar la sonda de extracción con cuidado.*
- *Asegurarse de que la sonda esté fría antes de guardarla.*

ATENCIÓN



El instrumento se ha diseñado para ser eléctricamente seguro y funcionar con niveles de tensión de alimentación específicos.

Un uso incauto pueden poner bajo riesgo de shock eléctrico, aunque de baja intensidad, al operador.

Medidas de seguridad:

- *Llevar dispositivos adecuados de protección individual durante todas las fases operativas.*
- *No manejar ni tocar el instrumento ni eventuales accesorios (ej.: cables) con las manos mojadas.*

ADVERTENCIA



La corriente utilizada durante las fases operativas genera campos electromagnéticos (EMF) cerca del instrumento.

Aunque de baja intensidad, estos campos podrían inteferir con el funcionamiento de prótesis médicas, por ejemplo pacemaker (marcapasos).

Medidas de seguridad:

- *Mantenerse a distancia del instrumento una vez iniciadas las fases operativas.*
- *Si se llevan prótesis médicas (por ejemplo pacemaker (marcapasos)), consultar con el propio médico sobre si es oportuno o no usar el instrumento o estar cerca del mismo.*

3.5 *Seguridad de la herramienta*

AVISO



El instrumento se ha diseñado para usarse en condiciones ambientales específicas..

El uso del instrumento en ambientes con valores de temperatura y humedad distintas a las especificadas podría afectar a su rendimiento y eficacia.

Medidas de seguridad:

- *Ponga la herramienta en un lugar seco.*
- *No exponga ni use la herramienta cerca de fuentes de calor.*
- *Colocar el instrumento de modo que se garantice su correcta ventilación.*
- *No use químicos corrosivos, disolventes ni detergentes agresivos para limpiar la herramienta.*
- *Volver a colocar siempre el instrumento después del uso.*

AVISO



El instrumento se ha diseñado para ser mecánicamente resistente y adecuado para usarse en el taller.

La falta de cuidado en su uso y los esfuerzos mecánicos excesivos podrían afectar a su eficiencia.

Medidas de seguridad:

- *Evitar caidas, sacudidas o golpes con el instrumento.*

- *No apoyar objetos sobre los cables ni doblarlos jamás en ángulo recto*
- *No realizar ningún tipo de intervención que pueda dañar el instrumento.*
- *No abrir ni desmontar la herramienta.*
- *No doblar la antena de la herramienta.*
- *Usar la herramienta exclusivamente con la antena incluida o con otra autorizada por el fabricante de la herramienta.*
- *Asegurarse de que el instrumento y los eventuales dispositivos conectados al mismo estén firmemente asegurados al trolley antes de moverlo por el taller.*
- *Para mover el instrumento utilizar las correspondientes asas del propio instrumento y del trolley.*

AVISO



El instrumento 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 la eficiencia del instrumento.

Medidas de seguridad:

- *No mojar el instrumento con agua u otros líquidos.*
- *La conexión para la alimentación del instrumento debe producirse según las modalidades indicadas en el presente manual.*
- *No use nunca baterías externas para alimentar la herramienta.*

ADVERTENCIA



Las comprobaciones relativas a la compatibilidad electromagnética del instrumento 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 del vehículo.

4 FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS RADIO

Conectividad Wireless con tecnología Bluetooth®

La conectividad sin cables con tecnología Bluetooth es una tecnología que ofrece un método 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.

La interfaz Bluetooth busca 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 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.

5 INFORMACIÓN AMBIENTAL



No eliminar este producto junto a otros residuos sólidos no diferenciados.

Para informaciones referentes a la eliminación de este producto consultar el folleto que lo acompaña.

6 INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS

Declaración de conformidad UE Simplificada

CE	El fabricante, TEXA S.p.A., declara que el tipo de instrumento radio **GASBOX2** es conforme a las directivas: • *RED 2014/53/UE* El texto completo de la declaración de conformidad UE está disponible en la siguiente dirección Internet **http://www.texa.it/download**.

Antena

Este producto ha sido proyectado para funcionar con la antena suministrada en dotación.

Para garantizar el cumplimiento de las disposiciones normativas anteriormente mencionados, usar el producto únicamente con la antena suministrada en dotación o con otra antena autorizada por TEXA S.p.A.

7 GASBOX2

GASBOX2 es el nuevo instrumento para el análisis de las emisiones de los motores de gasolina.

GASBOX2 permite efectuar el test de las emisiones para verificar el respeto de los valores definidos por la ley y eventualmente también para finalidades diagnósticas (mal funcionamiento del motor, consumos elevados, encendido testigo diagnosis, verificación arranque en frío, test catalizador, etc...).

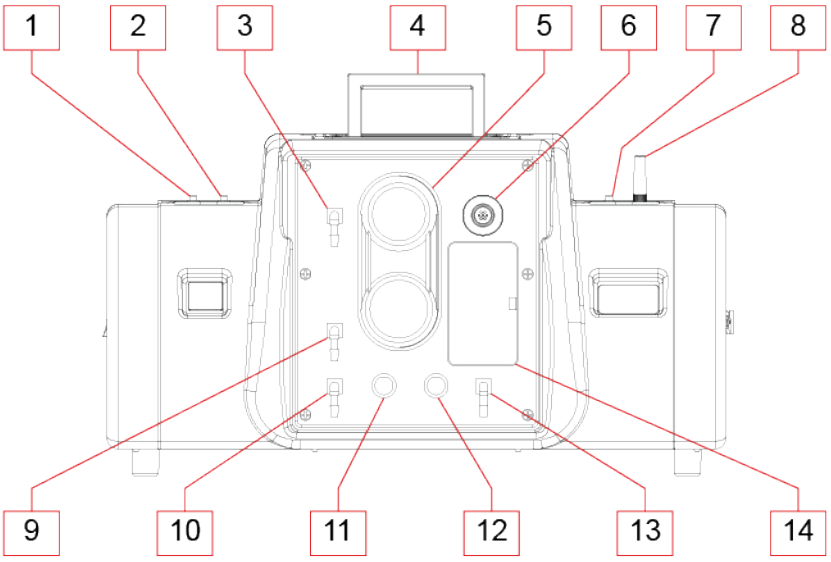


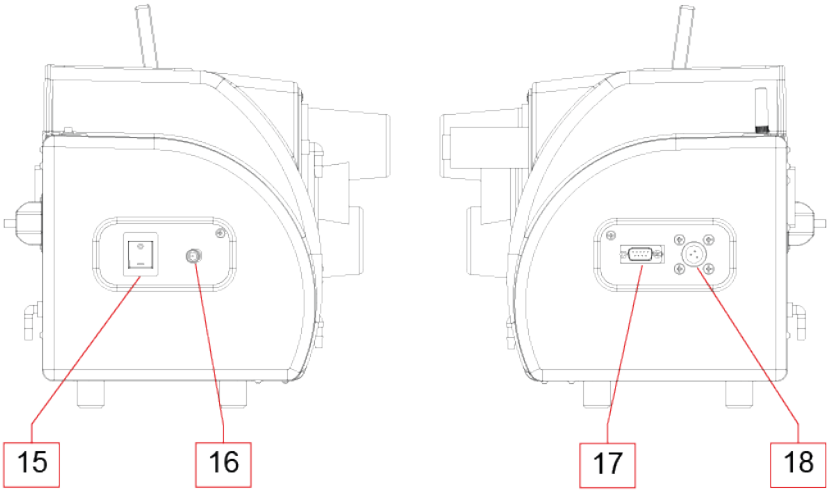
Gracias a la tecnología Bluetooth **GASBOX2** puede comunicarse sin el estorbo de los cables con todas las unidades de visualización:

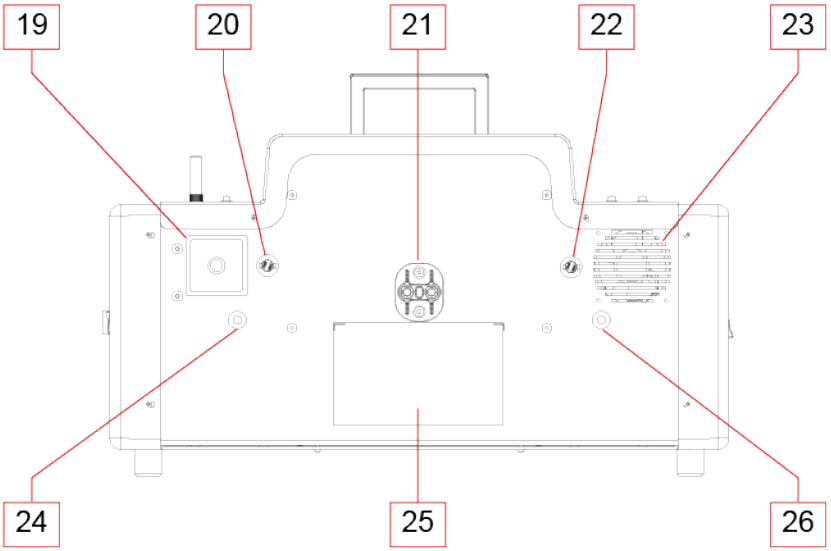
- *PC*
- *Serie PEGASO*
- *Serie AXONE*
- *GAS MOBILE*

Gracias al práctico trolley y al **Power Pack** (paquete de baterías externo), es posible eliminar totalmente el problema de los cables de alimentación y consecuentemente desplazar ágilmente el instrumento de una posición de trabajo a otra.

8 DESCRIPCIÓN







1. *LED Verde*
2. *LED Rojo*
3. *CAL GAS*
4. *Manilla (asa)*
5. *Recipiente porta filtros:*
   - *Filtro separador del agua de condensación*
   - *Filtro particulado gas*
6. *Filtro aire*
7. *LED Blu (azul)*
8. *Antena*
9. *OUT GAS*
10. *OUT H_2O*
11. *TEMP °C*
12. *RPM*
13. *GAS IN*
14. *Sensores gas[1]*
15. *Interruptor*
16. *Conector para alimentador externo*
17. *RS232*
18. *Salida auxiliar[2]*
19. *Toma de aire*
20. *Conector de alimentación 12 V*
21. *Conector de recarga.*
22. *Conector de alimentación 12 V*
23. *Ventilador de refrigeración*
24. *Casquillo (inserto) roscado*
25. *Placa datos*
26. *Casquillo (inserto) roscado*

([1])optional

([2])sólo para CS9000

INFORMACIÓN

La instalación post venta del sensor opcional para el NOx puede necesitar de una intervención específica de la asistencia.

Para una mayor información, contactar con el propio Vendedor de confianza.

9 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fabricante:	TEXA S.p.A.
Nombre del producto:	GASBOX2

9.1 Características Eléctricas

Baterías (paquete baterías externo Power Pack):	2 baterías STANDHBS- 12 V, 9 A/h
Señalización automática para cambios de tensión batería fuera del rango pervisto:	11.3 ÷ 14.5 V
Alimentador:	Alimentador externo: • *Modelo:TRH70A190* • *Input (entrada):100 - 240 V, 47 - 63 Hz* • *Output (salida):19 Vdc – 3.7 A* • *Toma:IEC60320 – C14* • *Cable:H05 VV-F* Sobretensiones temporales que pueden producirse entre el conductor de línea y la tierra en el sistema: • **de corta duración:** *pueden tener el valor de tensión línea-neutro + 1200 V y pueden durar hasta 5 s.* • **de larga duración:** *pueden tener el valor de tensión línea-neutro + 250 V y pueden durar más de 5 s.*
Absorción:	19 V ⎓ 1.8 A

9.2 Condiciones Operativas

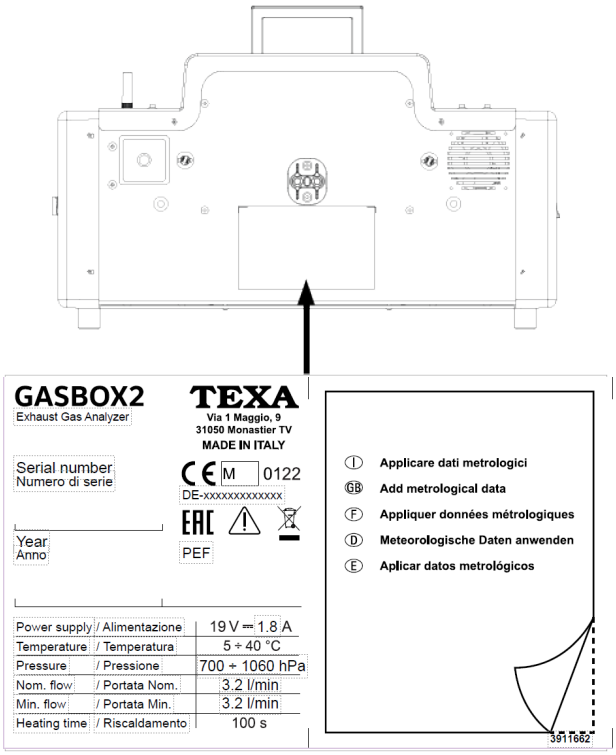
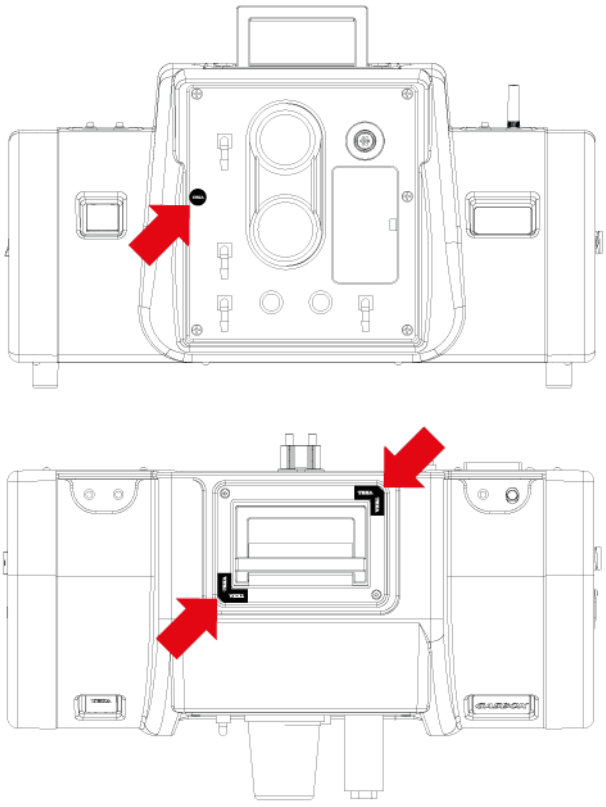
Temperatura:	5 ÷ 55 °C
Presión:	700 ÷ 1060 hPa
Humedad:	0% ÷ 85% RH* *(*) sin condensación*
Condiciones ambientales:	• *Uso:interno* • *Fluctuaciones de la tensión de alimentación:± 10%* • *Categoría de sobretensiones:II* • *Grado de contaminación:2* • *Humedad máxima relativa 90% por temperaturas hasta 31 ºC, decreciente linealmente al 50% a 55 ºC.*

9.3 *Características Físicas*

Temperatura de almacenamiento:	-20 ÷ 60 °C
Dimensiones físicas:	sin trolley:460 x 260 x 250 mm con trolley*470 x 290 x 1020 mm *(*) asa completamente estraída*
Peso:	instrumento sin Power Pack: 6 kg* Power Pack:6 kg* *(*) aproximadamente*

9.4 *Otros Datos*

Admisión gases de medición:	3.2 l/min (min)
Descarga de condensación	Continua y automática
Tiempo de respuesta CO, CO_2, HC:	≤15 s (≤8 s 90%) Longitud sonda:6 m
Tiempo de respuesta O_2* : *(*) de concentración en aire libre a bombona con cncentración igual a 0*	≤60 s
Tiempo de calentamiento:	100 s ≤ max.
Compensación presión:	Automática en el intervalo 700 ÷ 1060 hPa
Puesta a cero:	Electrónico y automático
Calibración:	Electrónica y automática (con bombona de gas muestra)
Salida serial:	Sub-F 9 pin RS232 standard
Salida Wireless:	Bluetooth Banda de frecuencia de funcionamiento:2400 ÷ 2483.5 MHz Máxima potencia a radiofrecuencia transmitida:10 dBm
Sistema de control:	SW CD NERO y ETS Win PC-compatibles
Directivas:	RoHs 2011/65/EU RED 2014/53/EU Directiva delegada2015/863
Compatibilidad electromagnética:	ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 EN 61326
Sistemas radio:	ETSI EN 300 328 EN 62311
Seguridad Eléctrica:	EN61010-1
Velocidad de datos:	1 Hz

Placa Datos:	
Sellos anti-manipualción:	En observancia y cumplimiento a la normativa M.I.D. 2014/32/EC, el instrumento está provisto de sellos físicos para prevenir cualquier intento de manipulación de las partes metrológicamente relevantes.  

9.5 *Características Metrológicas*

Medida	**Rango de Medición**	**Unidad de medida**	**Campo de Visualización**	**Resolución**
CO	0 ÷ 10	% Vol.	0 ÷ 10	0.01
CO_2	0 ÷ 20	% Vol.	0 ÷ 20	0.1
$HC_{(n\text{-}hexane)}$	0 ÷ 10000	ppm Vol.	0 ÷ 10000	1
O_2	0 ÷ 22	% Vol.	0 ÷ 22	0.01 (O_2<10 %) 0.1 (O_2>10 %)
NO_x (optional)	0 ÷ 5000	ppm Vol.	0 ÷ 5000	1
Lambda*	0 ÷ 5	--	0 ÷ 5	0.001
RPM	0 ÷ 9999	rpm	0 ÷ 9990	10
Temperatura Aceite motor	0 ÷ 200	°C	0 ÷ 200	1

es

(*) El valor de **Lamba** es calculado usando los valores CO, CO_2 , HC, O_2 y la siguiente fórmula estandarizada:

$$\lambda = \frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left\{ \left(\frac{H_{cv}}{4} \times \frac{3{,}5}{3{,}5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{O_{cv}}{2} \right) \times ([CO_2] + [CO]) \right\}}{\left(1 + \frac{H_{cv}}{4} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \times \{([CO_2] + [CO]) + (K_1 \times [HC])\}}$$

Donde:

- **K_1 :** *factor de conversión para HC si está expresado en ppm vol. de hexano equivalente, igual a 6 x 10^{-4}.*
- **H_{CV}** *: relación atómica entre hidrógeno y carbono en el combustible:*
  - **Gasolina:***1,7261*
  - **GLP:***2,53*
  - **Gas Metano:***4*
  - **Etanol:***3*
- **O_{CV} :** *relación atómica entre oxígeno y carbono en el combustible, igual a 0,0176.*

10 OPERACIONES PRELIMINARES

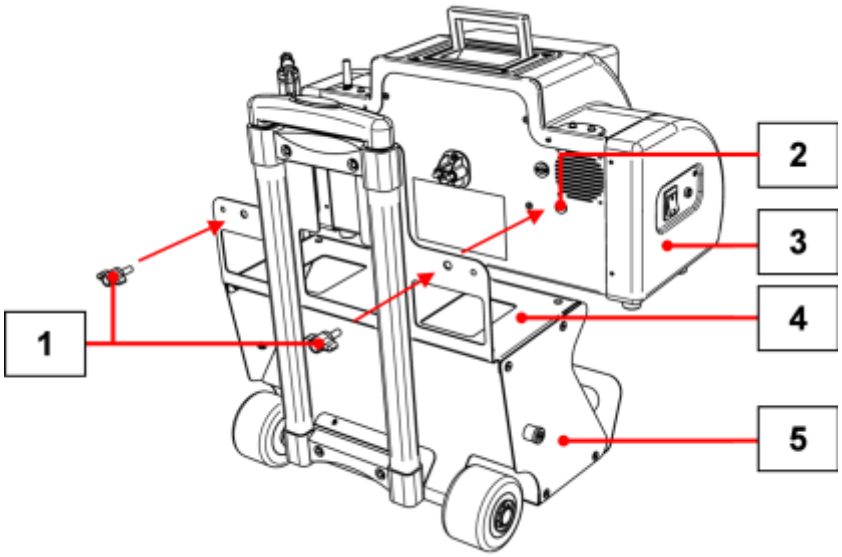
Antes de utilizar el producto puede ser necesario efectuar algunas operaciones preliminares.

10.1 *Montaje del instrumento en el Trolley (Opcional)*

El instrumento puede montarse en el correspondiente trolley (opcional).
El trolley tiene diversas funciones:

- *permite el transportar fácilmente el instrumento*
- *permite enganchar el instrumento a la estación de recarga*
- *da un práctico alojamiento para la sonda de extracción y los diferentes tubos necesarios para realizar las mediciones*
- *permite la instalación de* **Power Pack** *(opcional)*

INFORMACIÓN *Sin trolley la alimentación puede realizarse sólo a través de alimentador externo.*



Proceder como sigue:

1. *Posicionar el* **instrumento** *[3] encima del* **trolley** *[5] teniendo cuidado de apoyarlo de manera estable en el* **plano de apoyo** *[4].*
2. *Centrar los* **casquillos (insertos) roscados** *[2] del* **instrumento** *[3] con los correspondientes agujeros situados en la parte trasera del* **trolley** *[5].*
3. *Atornillar los* **tornillos** *[1] suministrados con el trolley.*

INFORMACIÓN *La seguridad de un sistema que incorpora el instrumento objetto del manual es responsabilidad de quien monté del sistema.*

⚠ ATENCIÓN

El trolley se ha diseñado y fabricado para el uso exclusivo con este instrumento y permite que se pueda mover de forma correcta y segura, sin embargo un uso incorrecto podría exponer al usuario al riesgo de sufrir lesiones.

Asegurarse de haber fijado firmemente el instrumento antes de moverlo.

Extender el brazo retrátil del trolley antes de mover el instrumento, luego reclinar el conjunto instrumento-trolley hasta permitir que las ruedas rueden.

No levantar el instrumento-trolley a través del asa del trolley sino sólo a través del asa del instrumento.

⚠ ATENCIÓN

El instrumento está pensado para un uso estacionario.

La ejecución de un test mientras el trolley en el que está montado el instrumento se está moviendo expone al operador al riesgo de sufrir lesiones y podría dar lugar a resultados no fiables del test.

No efectuar el test mientras el trolley está en movimiento.

11 ALIMENTACION

El instrumento puede alimentarse:

- *por la red eléctrica a través del alimentador externo*
- *por el carro (Serie Pegaso o estación de carga para instrumentos AUTOPOWER)*
- *por Power Pack*

INFORMACIÓN

La presencia de alimentación se indica por el LED verde encendido.

En caso de alimentación por Power Pack los LED verde y rojo suministran indicaciones sobre el estado de carga de las baterías.

11.1 Alimentación por Red Eléctrica

Es posible alimentar el instrumento conectándolo a la red eléctrica a través del correspondiente alimentador suministrado con el instrumento.

⚠ ATENCIÓN

El uso de alimentadores diversos de aquel indicado podrían dañar el instrumento y hacer que el operador pudiese sufrir lesiones.

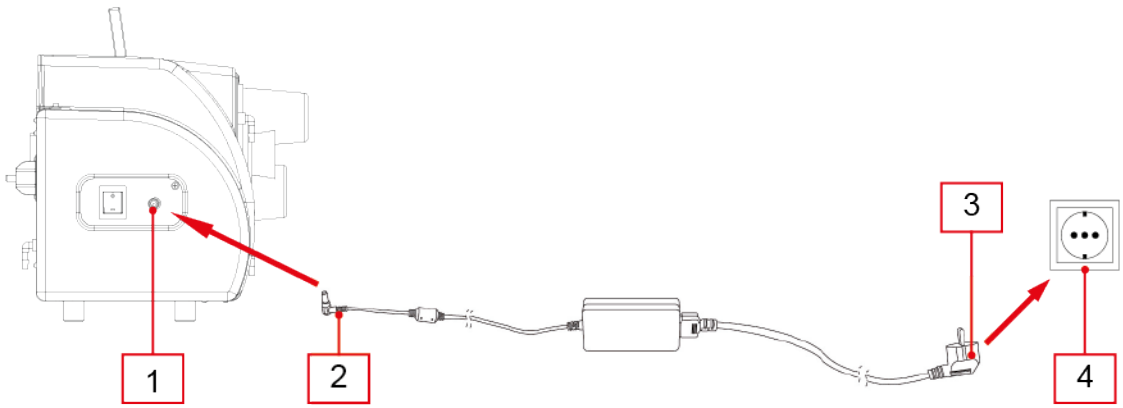
Si el instrumento no se usa en el modo indicado por el fabricante, la protección suministrada por el instrumento podría verse alterada.

El conector (clavija) de red es el medio de desconexión de la red eléctrica.

No posicionar el instrumento de forma que sea difícil efectuar su desconexión de la red eléctrica.

Utilizar exclusivamente el alimentador:

- **Modelo:***TRH70A190*
- **Código:***390688*



Proceder como sigue:

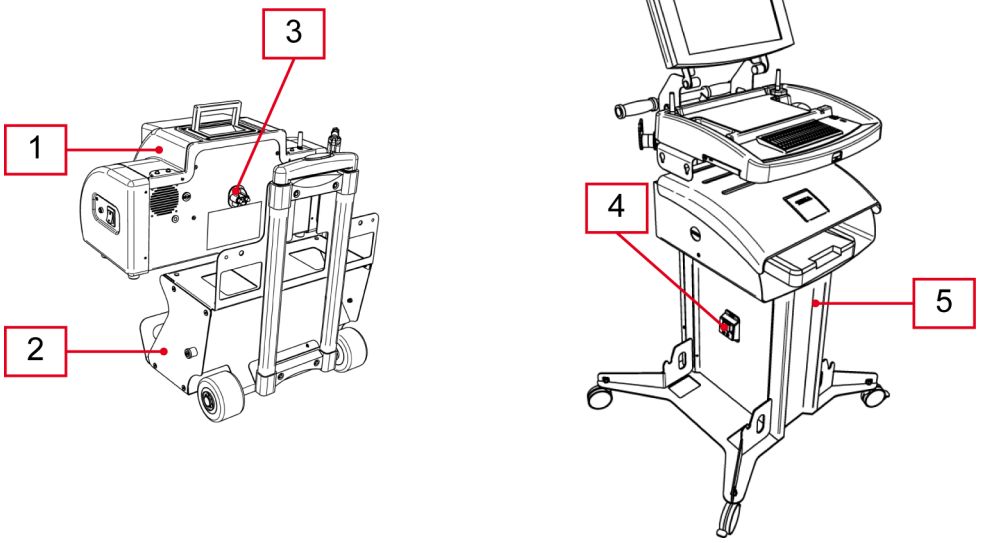
1. *Conectar el conector jack del alimentador [2] al conector para la alimentación del instrumento [1].*
2. *Conectar el conector (clavija) eléctrico del alimentador [3] a la toma eléctrica [4].*

11.2 *Alimentación por Carro*

Es posible alimentar el instrumento volviéndolo a poner sobre los correspondientes soportes en la base de los carros Serie Pegaso y de la estación de carga para instrumentos AUTOPOWER.

INFORMACIÓN

Para utilizar esta modalidad de alimentación es necesario que el instrumento esté montado sobre el correspondiente trolley (opcional).



Proceder como sigue:

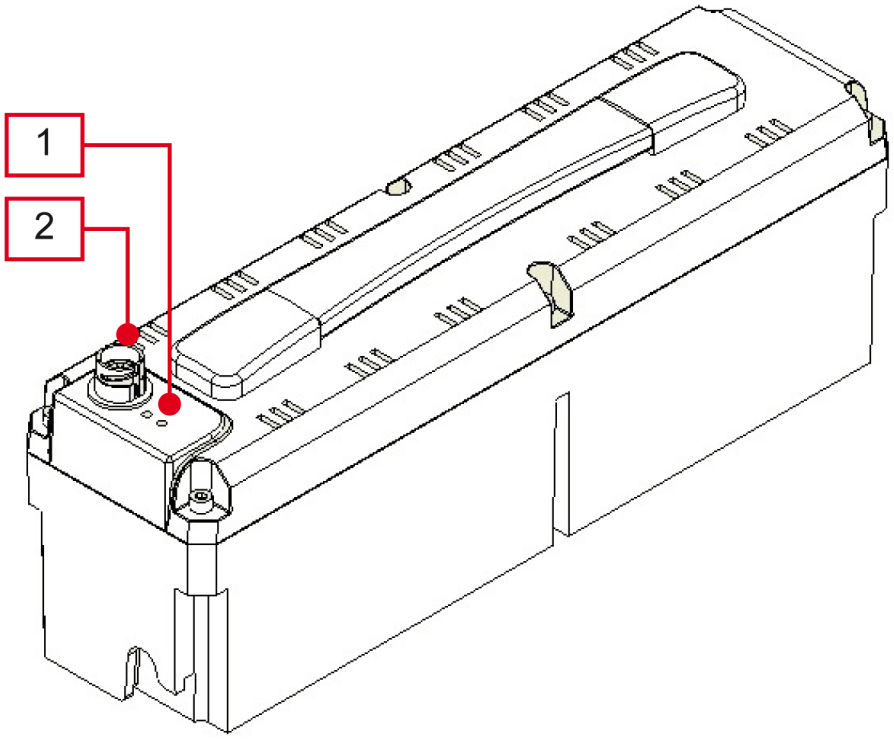
1. *Fijar el instrumento [1] al trolley [2].*
2. *Introducir el conjunto instrumento [1] - trolley [2] en los correspondientes soportes de forma que se haga coincidir el conector de carga del instrumento [3] con el conector de carga [4] del carro / estación de carga [5].*

11.3 *Alimentación por Power Pack (Opcional)*

Es posible alimentar el instrumento conectándolo a Power Pack (opcional).

Power Pack es un paquete de baterías externo gracias al que es posible eliminar totalmente el problema de los cables de alimentación y en consecuencia desplazar ágilmente el instrumento de una posición de trabajo a otra.

Power Pack está dotado de dos LED verdes, uno por batería, que indican el estado de carga cuando el dispositivo se carga a través de alimentador externo.



1. *LED verdes*
2. *Conector de recarga.*

La autonomía suministrada por el Power Pack permite utilizar el instrumento continuamente durante una jornada normal de trabajo.

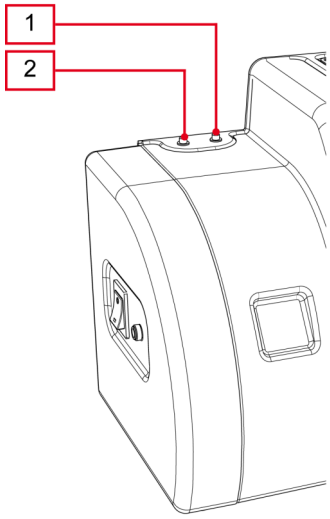
INFORMACIÓN

Para utilizar esta modalidad de alimentación es necesario que el instrumento esté montado sobre el correspondiente trolley (opcional).

Para más información consultar el manual de instalación Power Pack.

Para más información consultar el manual de instalación Power Pack.

Cuando Power Pack está conectado al instrumento el estado de carga de las baterías se señala a través del LED rojo [1] y el LED verde [2] situados en la parte superior del propio instrumento.



Durante el uso del instrumento las indicaciones suministradas por los LED son:

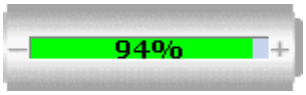
LED VERDE	LED ROJO	PORCENTAJE DE CARGA DE LAS BATERIAS
encendido	desacoplado	75% ÷ 100%
parpadeando	desacoplado	50% ÷ 75%
desacoplado	parpadeando	25% ÷ 50%
desacoplado	encendido	carica < 25%

INFORMACIÓN *En caso di Power Pack desconectado e instrumento alimentado, el LED verde permanece siempre encendido.*

Eventuales anomalías se señalan a través de la unidad de visualización.

El estado de carga de las baterías Power Pack está constantemente monitorizado por el software de la unidad de visualización.

El nivel de carga se indica gráfica y numéricamente a través del correspondiente icono.



El icono aparece cuando se conecta con el instrumento utilizando los apropiados software de análisis y de servicio.

Cuando la carga desciende por debajo del 25%, se muestra un mensaje en el que se advierte al usuario de detener la medición y de poner a cargar el instrumento.

Para más información consultar el manual operativo del software.

11.3.1 Carga de Power Pack

La carga completa de Power Pack necesita unas 12 horas de alimentación ininterrumpida.

INFORMACIÓN

Después de haber puesto a cargar el Power Pack, verificar que el LED verde inicie a parpadear (estado de carga en curso).

No apagar la alimentación eléctrica del taller mientras Power Pack se está cargando.

Power Pack puede cargarse:

- *por la red eléctrica a través del alimentador externo*
- *por el instrumento conectado a la red eléctrica a través de alimentador externo*
- *por el carro (Serie Pegaso o estación de carga para instrumentos AUTOPOWER)*

Los LED de Power Pack permanecen apagados cuando la carga se produzca a través del instrumento de análisis o del carro.

La tabla recogida a continuación ilustra las indicaciones suministradas por los LED dependiendo de la modalidad de recarga elegida.

MODALIDAD DE RECARGA	LED POWER PACK	LED VERDE INSTRUMENTO	ESTADO DE LA CARGA
por la red eléctrica a través del alimentador externo	parpadeando	desacoplado	en carga
	encendido	desacoplado	carga
por el instrumento conectado a la red eléctrica a través de alimentador externo	desacoplado	parpadeando	en carga
	desacoplado	encendido	carga
por el carro (Serie Pegaso o estación de carga para instrumentos AUTOPOWER)	desacoplado	parpadeando	en carga
	desacoplado	encendido	carga

Durante la carga de Power Pack el instrumento es siempre capaz de funcionar normalmente.

INFORMACIÓN

Para un correcto almacenamiento y depósito y en caso de que no se use por un periodo superior a un mes, se aconseja realizar una carga completa de Power Pack.

Se aconseja realizar una carga completa cada 2-3 meses de inactividad.

Al finalizar la carga desconectar Power Pack del instrumento y volver a ponerlo en su lugar.

CARGA DE LA CORRIENTE

Es posible cargar Power Pack conectándolo directamente a la red eléctrica a través del correspondiente alimentador externo.

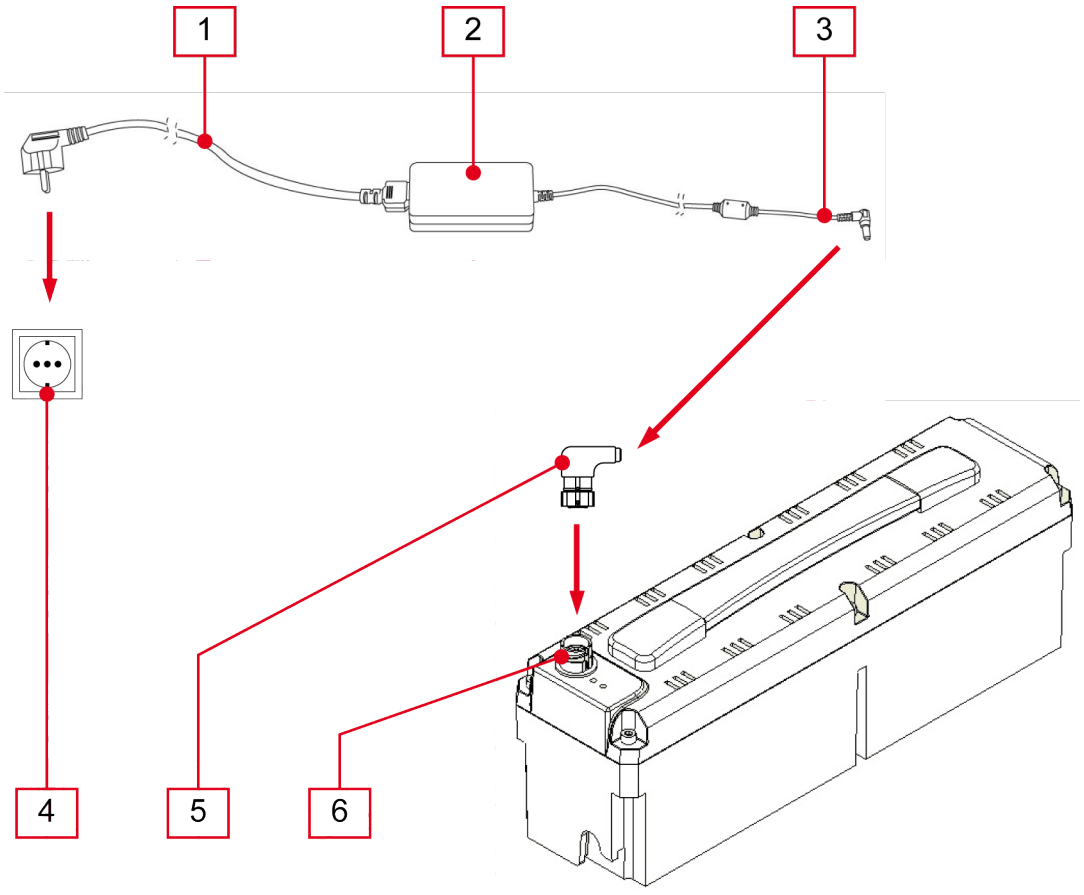
Este tipo de carga permite tener más Power Pack cargados y preparados para ser usados.

INFORMACIÓN *Para utilizar esta modalidad de carga desconectar Power Pack del instrumento y desinstalarlo del trolley.*

ATENCIÓN **El uso de alimentadores diversos de aquel indicado podrían dañar el instrumento y hacer que el operador pudiese sufrir lesiones.**

Utilizar exclusivamente el alimentador:

- **Modelo:***TRH70A190*
- **Código:***390688*



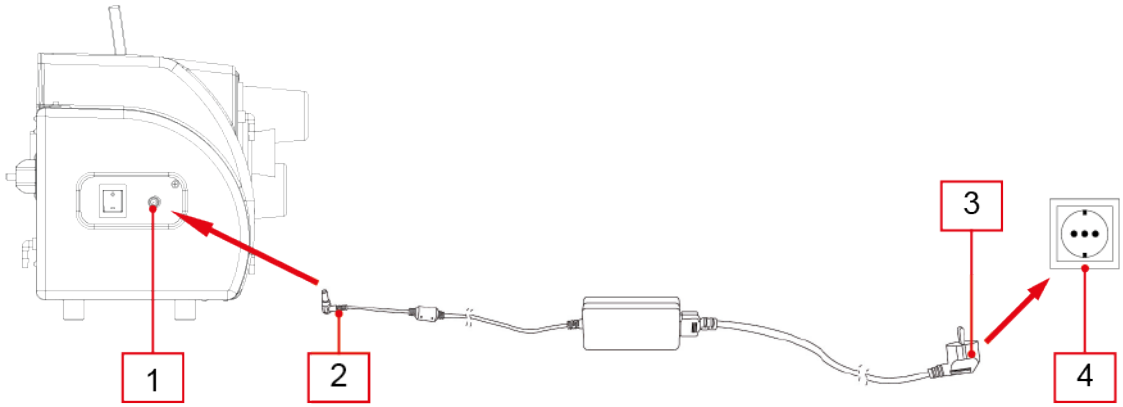
Proceder como sigue:

1. *Desconectar Power Pack del instrumento.*
2. *Quitar Power Pack del trolley.*
3. *Conectar el adaptador [5] al conector de carga [6].*
4. *Conectar el jack del alimentador [3] al adaptador [5].*
5. *Conectar el cable de alimentación [1] al alimentador [2].*
6. *Conectar el cable de alimentación [1] a una toma eléctrica [4].*

RECARGA POR EL INSTRUMENTO

Es posible cargar Power Pack conectando el alimentador externo al instrumento.

INFORMACIÓN *Power Pack debe alojarse en el trolley y estar correctamente cableado al instrumento.*



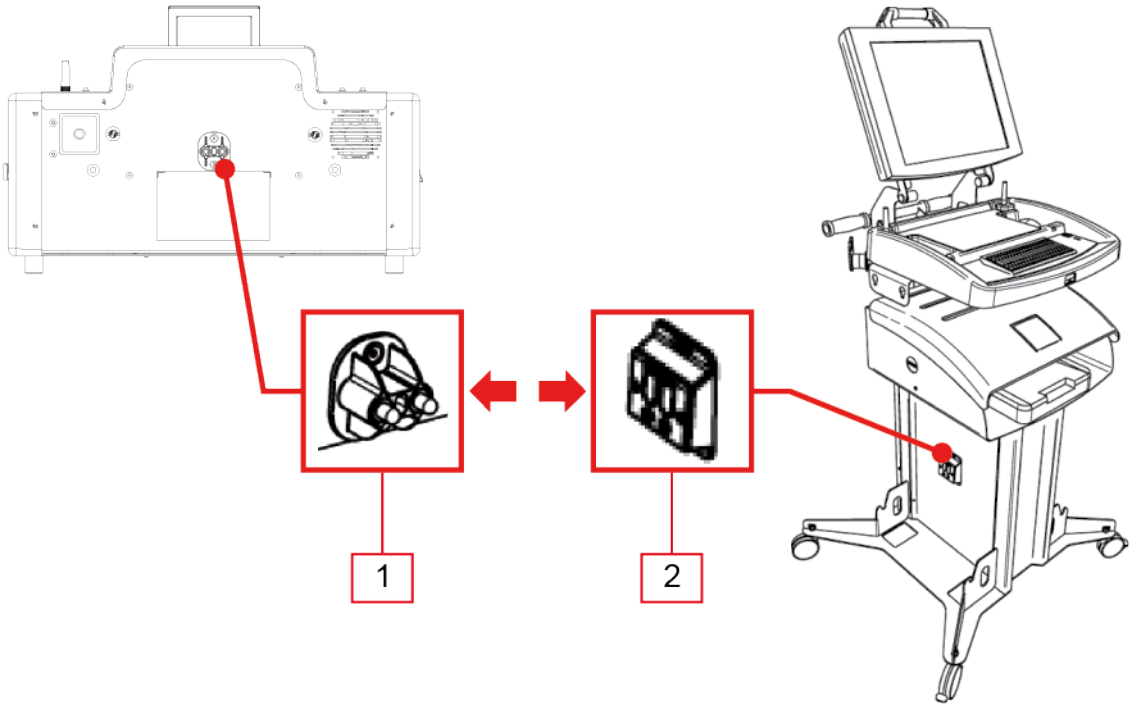
Proceder como sigue:

1. *Conectar el jack del alimentador [2] al conector para el alimentador externo al instrumento [1].*
2. *Conectar el cable de alimentación [3] a una toma eléctrica [4].*

RECARGA POR EL CARRO

Es posible cargar Power Pack volviéndo a poner el instrumento sobre los correspondientes soportes en la base de los carros Serie Pegaso y de la estación de carga para instrumentos AUTOPOWER.

INFORMACIÓN *Power Pack debe alojarse en el trolley y estar correctamente cableado al instrumento.*

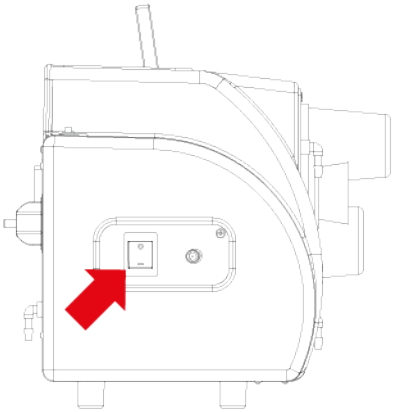


Proceder como sigue:

1. *Asegurarse de que el carro o la estación de carga estén alimentados y encendidos.*
2. *Volver a colocar el instrumento, fijado al trolley, en los correspondientes soportes de forma que se haga coincidir el conector de carga del instrumento [1] con el conector de recarga del carro o de la estación de carga [2].*

12 ENCENDIDO - APAGADO

Para encender el instrumento poner en "**I**" el interruptor colocado en el lado izquierdo del instrumento.



El analizador inicia el procedimiento de calentamiento durante aproximadamente un minuto.

INFORMACIÓN *Durante el procedimiento de calentamiento no se puede realizar ningún tipo de medición, por esto el software bloquea todas las operaciones no permitidas.*

Finalizado el procedimiento de calentamiento el analizador lleva a cabo el **procedimiento de autocero** y se predispone con la bomba encendida y el software habilita todas las funciones bloqueadas hasta ese momento.

El software, a través del correspondiente mensaje, señala que el instrumento está llevando a cabo el procedimiento de autocero.

Este procedimiento dura unos 30 segundos.

Si en los 4 minutos siguientes el analizador no detecta gas (valores de CO_2 inferiores al 5%) la bomba se apaga.

La bomba permanece encendida hasta que el analizador detecta la presencia de gases en su interior, realizando periódicamente el procedimiento de autocero.

Para apagar el instrumento poner en "**O**" el interruptor situado en el lado izquierdo.

AVISO

Apagarlo de forma diferente a la descrita podría dañar el instrumento.

No apagar el instrumento desconectando la alimentación de red.

13 COMUNICACION

El instrumento carece de interfaz de usuario y los datos adquiridos son enviados a la correspondiente unidad de visualización.

INFORMACIÓN *Es absolutamente necesario que en la unidad de visualización esté instalado el correspondiente software TEXA S.p.A. que soporte el análisis de las emisiones.*

La conexión del instrumento a la unidad de visualización puede producirse en los modalidades siguientes:

- *Bluetooth*
- *USB*
- *Serial*

Para aprovechar al máximo el potencial de la herramienta, debe usar la conexión Bluetooth.

INFORMACIÓN *Antes de iniciar la comunicación con la unidad de visualización, se debe realizar el correspondiente procedimiento de configuración.*

INFORMACIÓN *Alimentar, conectar y encender el instrumento antes de iniciar los aplicativos que deban hacer de interfaz con el mismo, en caso contrario podrían verificarse errores de comunicación.*

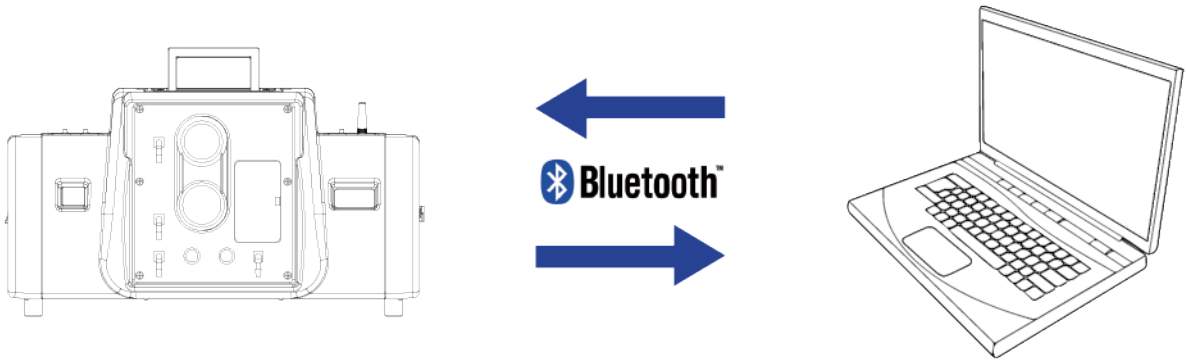
En la fase de encendido, el instrumento reconoce automáticamente la modalidad de comunicación a través de la que está conectado a la unidad de visualización.

Por ejemplo: la modalidad de comunicación Bluetooth (activa por defecto) se deshabilita cuando se conecta el cable serial.

INFORMACIÓN *Para modificar la modalidad de comunicación entre instrumento y la unidad de visualización es necesario primero apagar el instrumento y luego elegir la modalidad deseada.*

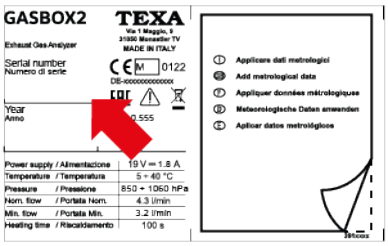
13.1 Bluetooth

La conexión sin hilos elimina el cable de comunicación con el dispositivo de visualización, aumentando la movilidad y la practicidad del instrumento.



La antena externa para la comunicación Bluetooth es bien visible en la parte superior del instrumento.

El número de serie que debe utilizarse para configurar la comunicación Bluetooth se encuentra en la placa situada en la parte trasera del instrumento.



El LED Blu suministra indicaciones sobre el estado de la comunicación Bluetooth:

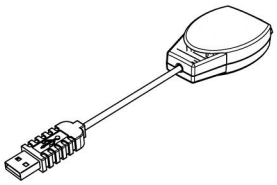
LED BLU	ESTADO DE LA COMUNICACIÓN
desacoplado	ausencia de comunicación Bluetooth
encendido	no gestionado
parpadeando	instrumento en comunicación Bluetooth con la unidad de visualización

INFORMACIÓN *Per una correcta configuración es aconsejable encender el dispositivo antes que la unidad de visualización y sólo después de haber procedido con el procedimiento de configuración.*

Para más información consultar el manual operativo del software.

13.2 USB

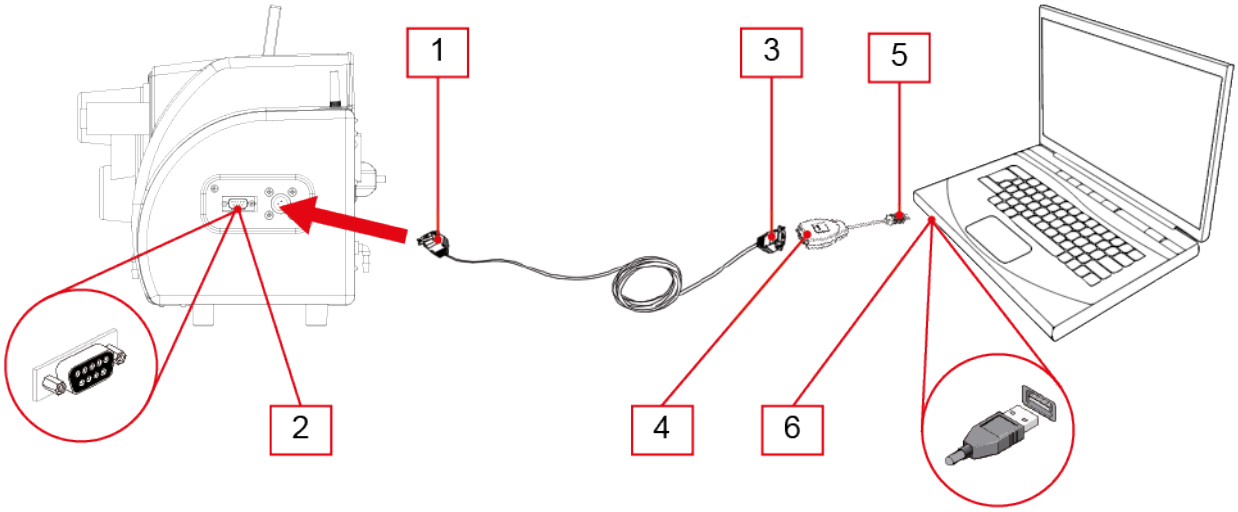
Para conectar el analizador al PC a través USB es necesario tener el adaptador SERIAL/ USB.



INFORMACIÓN *Para utilizar el adaptador SERIAL/USB es necesario instalar en el PC los driver específicos desarrollados por TEXA S.p.A.*

INFORMACIÓN *No es posible alimentar el instrumento utilizando el puerto USB.*

Para una mayor información relativa a la instalación de los driver consultar el manual entregado con el adaptador.



Proceder como sigue:

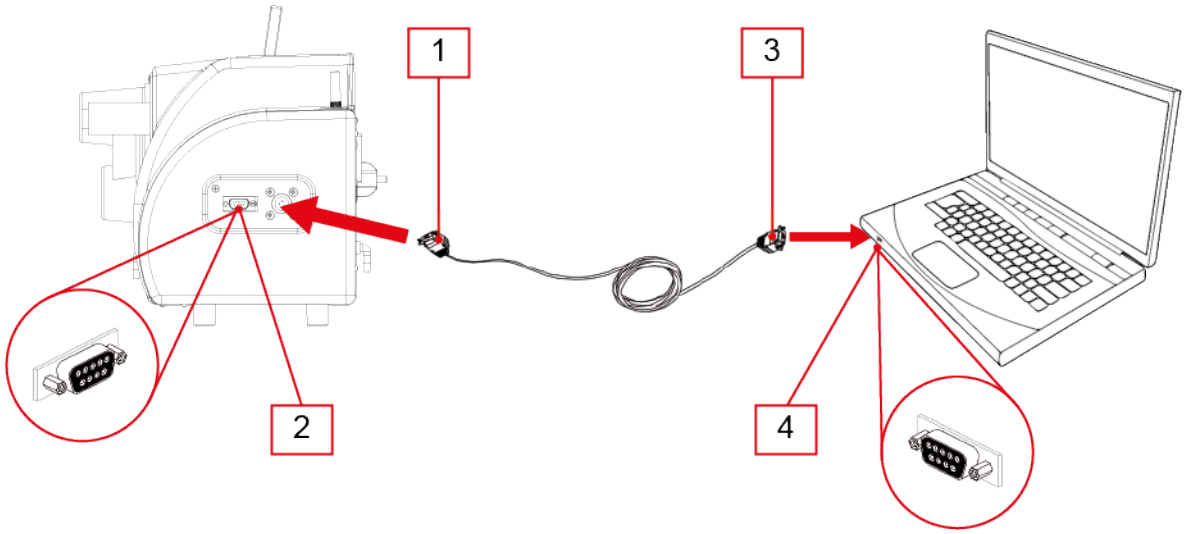
1. *Conectar el cable serial [1] al conector RS232 del instrumento [2].*
2. *Conectar el cable serial [3] al conector RS232 del adaptador [4].*
3. *Conectar el conector USB del adaptador [5] a un puerto USB del PC [6].*

Para más información consultar el manual operativo del software.

13.3 *Serial RS232*

La comunicación serial es necesaria para realizar las actualizaciones del firmware del instrumento pero puede servir también en el supuesto de problemas con la comunicación Bluetooth.

INFORMACIÓN *La actualziación del firmware debe efectuarse sólo por personal cualificado.*



Proceder como sigue:

1. *Conectar el cable serial [1] al conector RS232 del instrumento [2].*
2. *Conectar el cable serial [3] a un puerto RS232 del PC [4].*

14 ACCESORIOS

El instrumento puede detectar temperatura y revoluciones motor a través de:

- *módulo externo cuentarrevoluciones*
- *conexión directa*
- *sistema de medida Gases de escape para vehículos a motor*

14.1 *Módulo Externo Cuentarrevoluciones*

EN esta modalidad las sondas para la detección de la temperatura y de las revoluciones motor están conectadas a un cuentarrevoluciones externo TEXA S.p.A.

El cuentarrevoluciones externo adquiere los datos referentes a la temperatura y a las revoluciones motor y los transmite a la unidad de visualización.

INFORMACIÓN *El cuentarrevoluciones externo debe ser oportunamente configurado a través del software TEXA S.p.A.*



Para más información consultar el manuale técnico del cuentarrevoluciones utilizado.

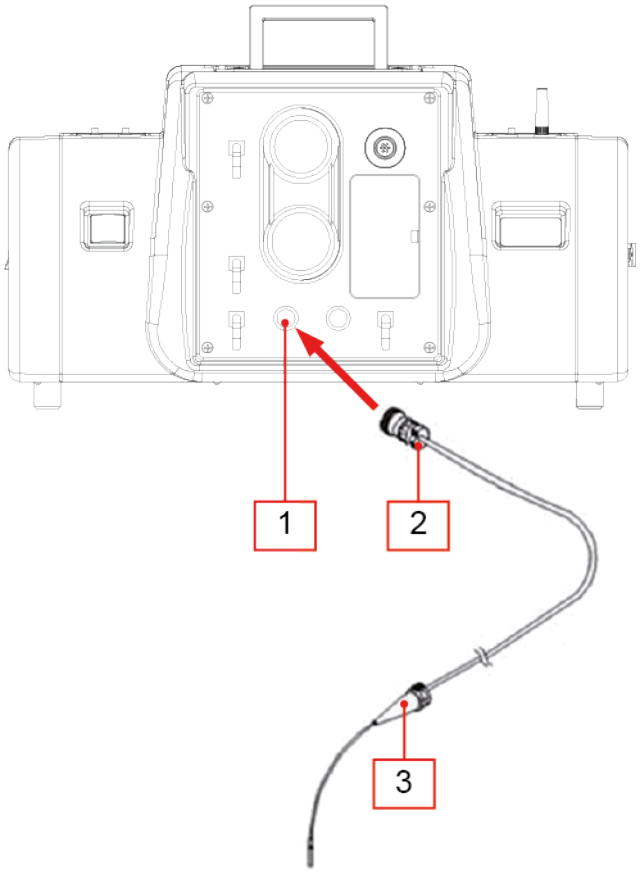
14.2 *Conexión Directa*

El uso de las modalidades de conexión descritas a continaución está limitada a algunas categorías de vehículos, motorizaciones y/o dispositivos.

MEDICION DE TEMPERATURA

En esta modalidad la sonda para la detección de la temperatura está conectada directamente al instrumento.

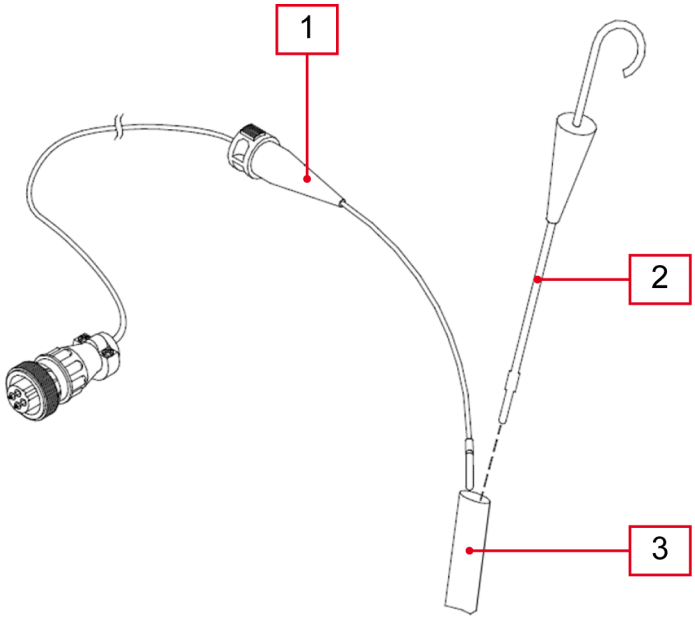
INFORMACIÓN *El rango de medición de la temperatura está comprendido entre 5 °C y 200 °C.*



Proceder como sigue:

1. *Conectar el conector de la sonda [2] al conector TEMP [1] del instrumento.*
2. *Introducir la sonda de temperatura [3] en el lugar de la varilla de medición del nivel del aceite.*

La sonda de temperatura está dotada de un tapón corredizo de goma que permite ajustar la longitud de la sonda dependiendo de la necesidad.



Proceder como sigue:

1. *Regular el tapón de goma corredizo [1] utilizando como referencia la varilla para medir el nivel del aceite [2].*
2. *Introducir la sonda en la inspección aceite motor [3] en el lugar de la varilla para medir el nivel del aceite [2].*

AVISO

La sonda de temperatura se ha diseñado y realizado para el específico uso recogido en este manual, sin embargo un uso impropio y falta de atención podrían comprometer la integridad y eficiencia

No poner la sonda de temperatura en contacto con los colectores de escape porque éstos pueden alcanzar temperaturas superiores a 700 °C y dañar la propia sonda.

No retorcer los cables en el interior del compartimento motor

No acercar el cable de conexión a fuentes de interferencia (bobina, distribuidor, cables de la bujía)..

MEDICION DEL NUMERO DE REVOLUCIONES

En esta modalidad la pinza de inducción para la detección de las revoluciones está conectada directamente al instrumento.

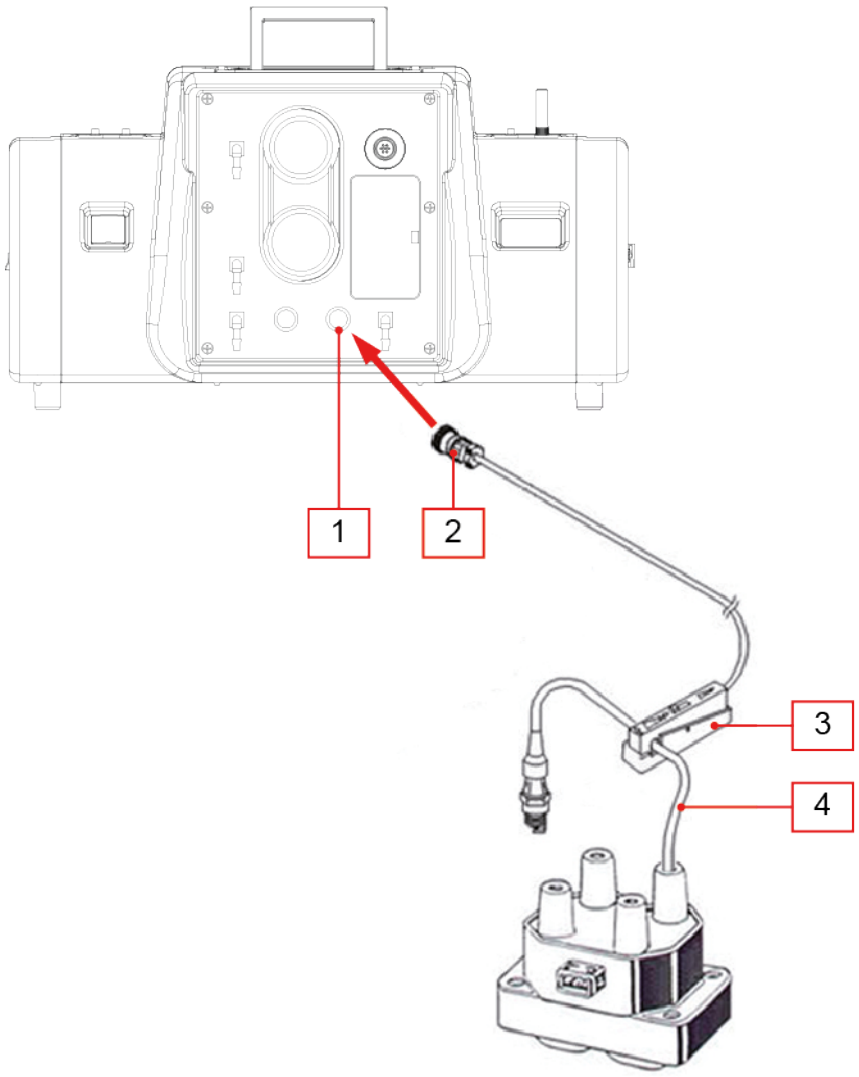
INFORMACIÓN

Esta modalidad de detección de la temperatura está destinada a las motos.

INFORMACIÓN

Algunos cables de bujías están fuertemente aislados por lo que el analizador podría no detectar correctamente el número de revoluciones.

Ante este problema se debe hacer uso de un cable de bujía no aislado, que pueda sustituir el cable aislado durante toda la prueba.



Proceder como sigue:

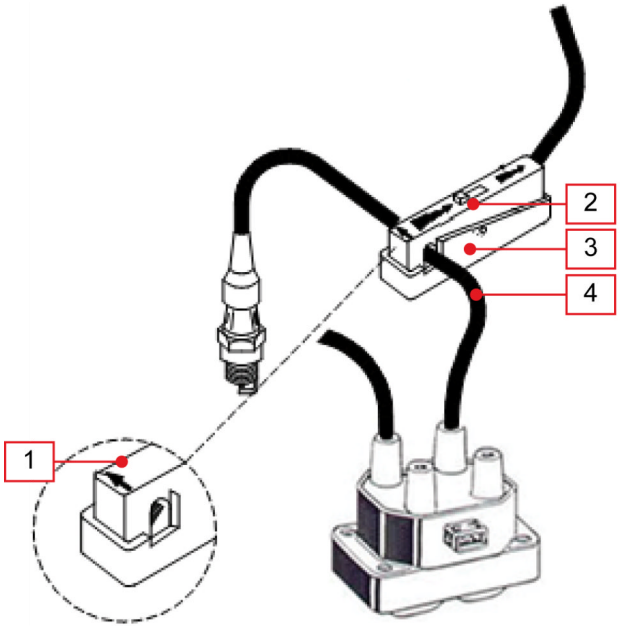
1. *Conectar el conector [2] de la pinza de inducción [3] al conector RPM [1] del instrumento.*
2. *Cerrar la pinza de inducción [3] alrededor de un cable bujía [4].*

INFORMACIÓN

Trabajando en algunos tipos de motor puede darse que para el control con un régimen alto de revoluciones sea necesario poner la sensibilidad en posición estándar y con régimen bajo de revoluciones es necesario pocer la sensibilidad en posiciñon "amortiguada".

Esto se debe a la disminución del valor máximo del impulso de la bobina A.T. que se verifica con el aumento de revoluciones.

Por ello la pinza de inducción está dotada de un desviador que sirve para seleccionar la modalidad de medición (sensibilidad estándar y sensibilidad amortiguada).



Para conectar la pinza de inducción al vehículo proceder como sigue:

1. *Cerrar la pinza de inducción [3] alrededor del cable bujía [4] de uno de los cilindros teniendo cuidado en seguir la dirección señalada por la flecha [1].*
2. *Si fuera necesario utilizar el selector [2] para regular la sensibilidad de la pinza.*

AVISO

Descargas eléctricas entre el cable bujía y la pinza podrían dañar gravemente el instrumento.

Prestar atención para que no se verifiquen.

Mantener el cable de la pinza de inducción lejos de los cables de bujías no afectados por la medición.

14.3 *Sistema de Medida Gases de Escape para Vehículos a motor*

CS9000 es un sistema de medición gases de escape que debe combinarse con el instrumento

UtilizarCS9000 para obtener gases de escape de los vehículos a motor cuando el procedimiento vigente en el País de uso lo solicite.



Para la conexión del CS9000 con el instrumento seguir las indicaciones recogidas en el correspondiente manual.

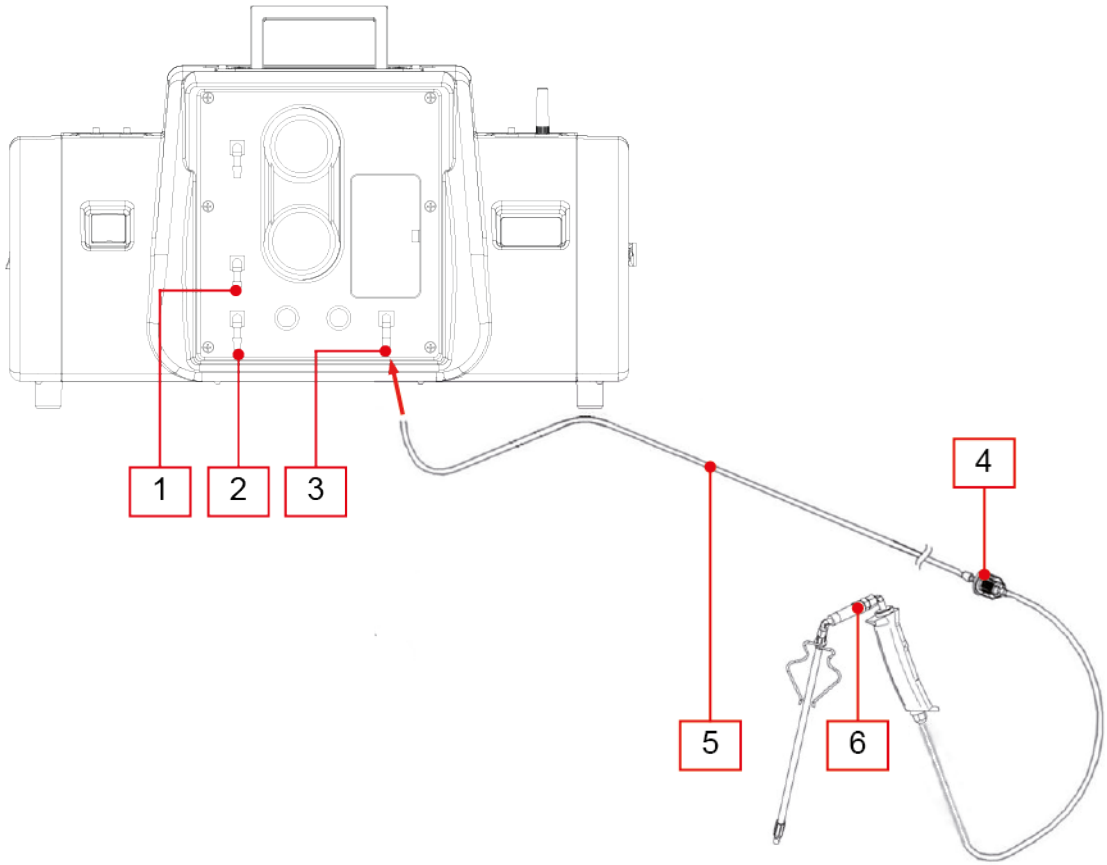
15 SONDA DE EXTRACCION

Los gases de escape son extraídos del silenciador del vehículo a través de la correspondiente sonda.

Los gases analizados y el agua producida al realizar la prueba se sacan del instrumento a través de los correspondientes tubos de servicio

El instrumento está equipado con dos tubos de racor sonda de diferente longitud: uno de 1,5 m y otro de 4 m.

INFORMACIÓN *Utilizar el tubo de 4 m si el instrumento está alimentado directamente por la red eléctrica.*



Proceder como sigue:

1. Acoplar el tubo de racor sonda [5] en el racor GAS IN [3].
2. Introducir el tubo de racor sonda [5] en el filtro de red [4].
3. Introducir el tubo de la sonda de muestreo [6] en el filtro de red [4].
4. Introducir el tubo de descarga del agua en el racor H_2O [2].
5. Pasar el tubo de descarga por el correspondiente agujero del trolley.
6. Fijar el tubo de descarga al sujeta tubo situado en la parte trasera del trolley.

ATENCIÓN



Colocar el tubo de forma que el agua sea encauzada lejos del instrumento, que no entre en contacto con dispositivos alimentados con tensión de red y/o tomas de red.

7. Introducir un tubo di diámetro oportuno en el racor GAS OUT [1].
8. Poner el tubo en modo que los gases analizados se liberen lejos de la zona de trabajo.

16 USO

Para efectuar una correcta detección son necesarias algunas precauciones de carácter general:

- *Los dispositivos de arranque en frío (automáticos y manuales) deben estar desactivados.*
- *Realizar dos rápidas aceleraciones en vacío y llevar el motor al número de revoluciones solicitadas esperando que los valores se estabilicen.*
- *Verificar que los datos relativos al régimen de revoluciones al ralentí sean los previstos por el fabricante.*
- *La temperatura ambiente debe estar comprendida entre 5 °C ±2°C y 55 °C ±2°C.*
- *La temperatura del aceite del motor debe ser superior a 60 °C. (para algunos test Oficiales está previsto que la temperatura del motor sea superior a 80 °C).*
- *El escape del vehículo debe ser estanco.Esta condición se verifica tapando herméticamente el escape mientras el motor funciona al ralentí.En esta condición de no se deben advertir fugas de gas por las juntas del tubo.*

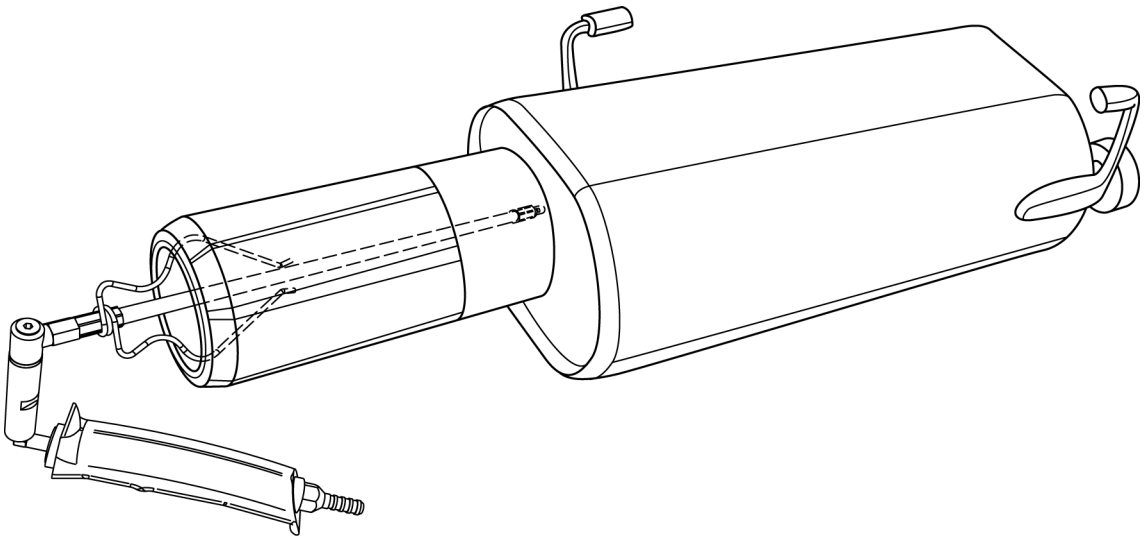
Para efectuar una detección fiable es necesario introducir la sonda de muestreo correctamente.

INFORMACIÓN

La sonda de muestreo debe introducirse lo más profundamente posible en el silenciador.

La profundidad mínima solicitada para una detección atendible es 300 mm.

Si la parte final del tubo de escape no permite la total introducción de la sonda es necesario añadir un tubo alargador que garantice la estanqueidad de la zona de unión.



Proceder como sigue:

1. *Introducir la sonda en profundidad dentro del tubo de escape para optimizar la extracción de gases.*
2. *Utilizar los correspondientes sistemas de sujeción para mantener la sonda bien enganchada al tubo de escape durante el test.*

ATENCIÓN



La sonda y el silenciador del vehículo alcanzan altas temperaturas durante el test y permanecen muy calientes al fonalizar el test.

La falta de atención durante el test y un uso negligente de la sonda de muestreo pueden hacer que el operador corra el riesgo de sufrir lesiones, incluso graves.

Llevar siempre adecuados DPI (equilpos de protección).

Manejar al sonda de muestreo exlusivamente a través de la empuñadura, particularmente al finalizar un test.

esperar a que la sonda se enfríe antes de recolocarla.

ATENCIÓN

El instrumento está pensado para un uso estacionario.

La ejecución de un test mientras el trolley en el que está montado el instrumento se está moviendo expone al operador al riesgo de sufrir lesiones y podría dar lugar a resultados no fiables del test.

No efectuar el test mientras el trolley está en movimiento.

El específico software installdo en la unidad de visualización guía al operador a través de todo el procedimiento de ejecución del test.

Los valores detecatdos por el analziador se envían a la unidad de visualización.

Se indican los valores de :

- *CO [% Vol.]*
- *CO_2 [% Vol.]*
- *O_2 [% Vol.]*
- *HC [ppm Vol.]*
- *NOx [ppm Vol.]*
- *factor Lambda*
- *revoluciones del motor*
- *temperatura aceite motor*
- *temperatura interna del analizador*
- *presión barométrica*

17 VERIFICACION METROLOGICA

El instrumento está sujeto a verificación metrológica anual según als normas vigentes en el País de uso.

Dicha verificación tiene la finalidad de garantizar un correcto funcionamiento del instrumento en el respeto de las normativas vigentes.

La verificación debe efectuarse por un técnico autorizado por el ente competente en materia en el País de uso.

INFORMACIÓN

Antes de efectuar la verificación metrológica anual es aconsejable hacer que se controlen las condiciones generales del instrumento por un Vendedor autorizado TEXA S.p.A.

Cada Vendedor autorizado TEXA S.p.A. es capaz de verificar que el instrumento y los dispositivos que lo integran estén en condiciones de perfecta eficiencia y eventualmente poceder a la calibración del instrumenti.

El Vendedor también podrá verificar las versiones software/firmware instaladas y eventualmente proceder a las actualizaciones necesarias.

El uso de las versiones más recientes es fundamental para obtener el máximo rendimiento del instrumento adquirido.

Es posible consultar la lista de los Vendedores autorizados en la dirección:**https:// www.texa.com/sales-network**

18 MANTENIMIENTO

A continuación se describen las operaciones de mantenimiento ordinario y limpieza que pueden efectuarse por el operador.

Componente	Operación	Frecuencia	Señalización
Filtro particulado gas	sustitución	cuando ennegrecido	--
		cuando señalado por el software	"BAJO FLUJO" vía software
Filtro separador del agua de condensación	limpieza	cuando visiblemente sucio	"BAJO FLUJO" vía software
	sustitución	dependiendo del desgaste	"BAJO FLUJO" vía software
Filtro Aire	sustitución	una vez al año	--
Sensor O_2	sustitución	una vez al año	Indicación próximo agotamiento vía software
Circuito muestreo (extracción) gas	prueba de estanqueidad	una vez al día	Solicitada vía software.
Filtro de red conductos de muestreo gas	limpieza	cuando visiblemente sucio	--
	sustitución	dependiendo del desgaste	--
Conductos de muestreo gas	limpieza	dependiendo de la frecuencia de uso del instrumento	--

⚠ ATENCIÓN



El instrumento funciona con niveles de tensión interna que no presentan un riesgo para la vida del operador, sin embargo podrían exponer al operador al riesgo de lesiones menores.



Efectuar todas las operaciones de mantenimiento con instrumento apagado y desconectado de la red eléctrica, salvo donde se indique diversamente.

AVISO



El uso de recambios y accesorios no aprobados por el fabricante podría comprometer la eficiencia y seguridad del instrumento.

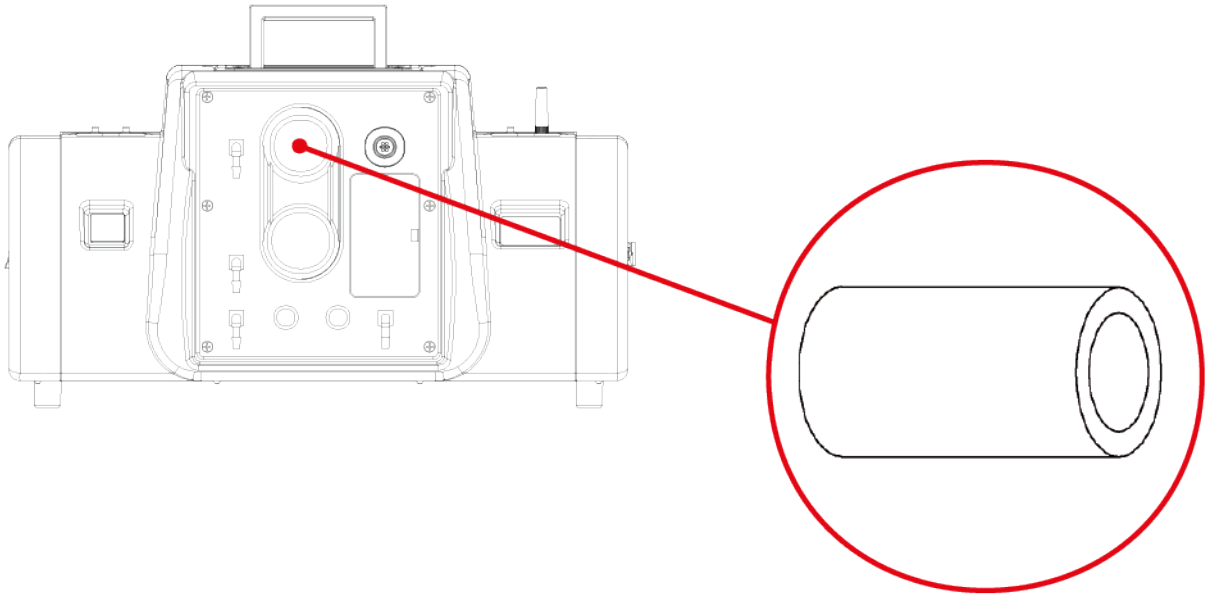
Utilizar exclusivamente piezas de recambio y accesorios aprobados por el fabricante.

Contactar con el propio Revendedor de confianza para cualquier operación de mantenimiento no descrita a continuación.

Es posible consultar la lista de los Vendedores autorizados en la dirección:**https:// www.texa.com/sales-network**

18.1 *Sustitución del Cartucho del Filtro Gases*

Este filtro no se puede limpiar sino que debe sustituirse cada vez que aparece ennegrecido o bien cuando el software visualiza el aviso “**BAJO FLUJO**”.



Proceder como sigue:

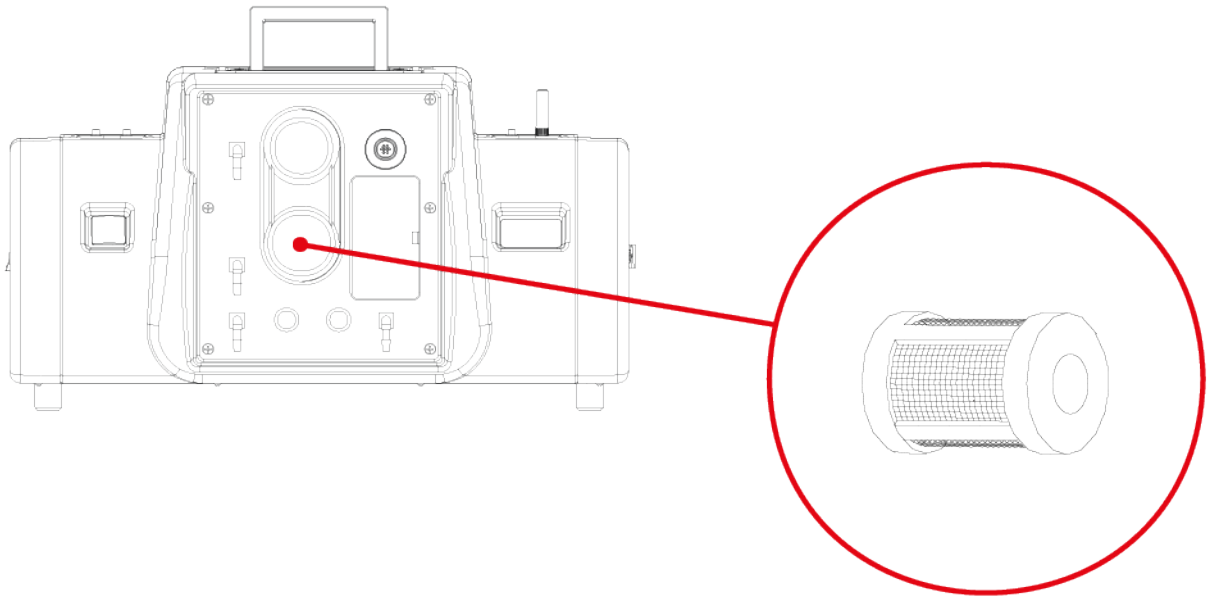
1. *Desatornillar los tornillos de fijación del recipiente porta filtros.*
2. *Quitar la cubeta.*
3. *Quitar el filtro desgastado.*
4. *Posicionar el nuevo filtro.*
5. *Volver a posicionar la cubeta.*
6. *Fijar la cubeta con el tornillo que se había quitado anteriormente.*

18.2 *Sustitución del Filtro Separador Agua de Condensación (condensa)*

Este filtro puede limpiarse pero después de un cierto número de lavados debe sustituirse.

El software visualiza con frecuencia el mensaje “**BAJO FLUJO**” cuando este filtro está tan sucio que no puede desarrollar adecuadamente su propia función.

AVISO **Tener cuidado en no dañar el filtro durante las operaciones de lavado.**



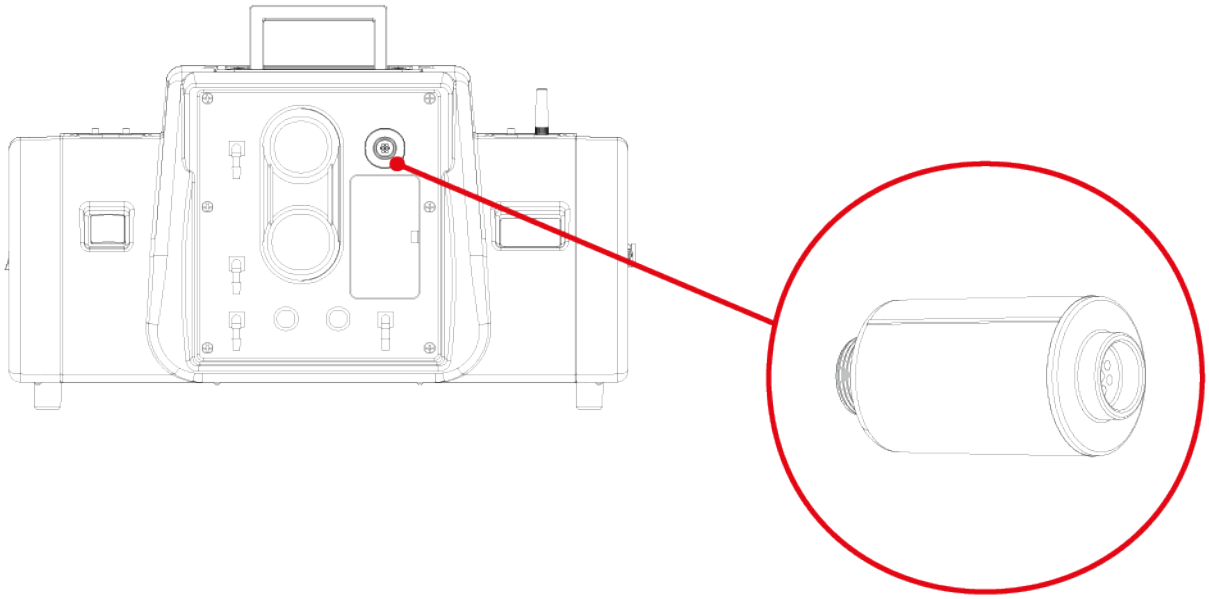
Proceder como sigue:

1. *Desatornillar los tornillos de fijación del recipiente porta filtros.*
2. *Quitar la bandeja porta filtros.*
3. *Quitar el filtro.*
4. *Aclarar el filtro debajo del agua corriente poniendo la máxima atención en no dañarlo.*
5. *Dejar secar el filtro.*
6. *Volver a posicionar el filtro*
7. *Volver a posicionar la bandeja*
8. *Fijar la cubeta con el tornillo que se había quitado anteriormente.*

Si a pesar del lavado el software continua visualizando el mensaje “**BAJO FLUJO**” proceder a la sustitución del filtro.

18.3 *Sustitución Filtro Aire*

Este filtro debe sustituirse anualmente.



es

AVISO

El envoltorio externo del filtro es de plástico.

El uso de llaves u otras herramientas para su sustitución podría dañarlo haciendo difícil su desinstalación y comprometiendo su funcionalidad.

Proceder como sigue:

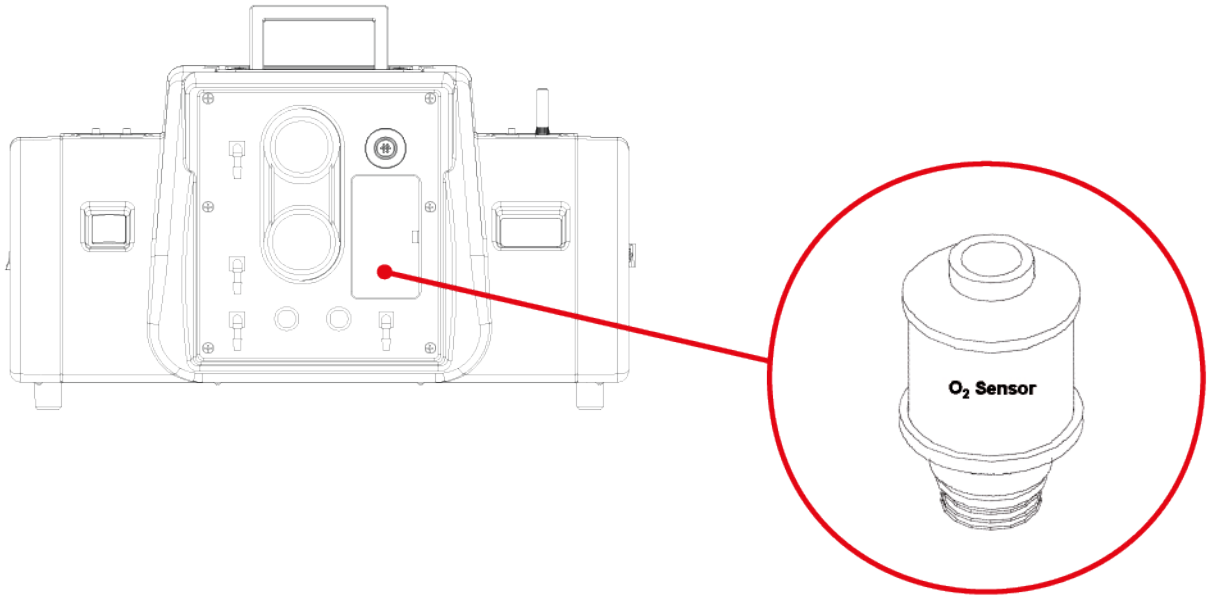
1. *Desatornillar el filtro a mano*
2. *Atornillar a mano el nuevo filtro poniendo atención para no apreterlo excesivamente.*

18.4 *Sustitución Sensor O_2*

El sensor O_2 tiene una vida limitada y sus características se degradan con el tiempo.

Il software controla constantemente el valor de tensión proveniente del sensor O_2 y en base a aquello señala el próximo agotamiento.

El sensor puede ser sustituido durante los controles anuales de mantenimiento.



Proceder como sigue:

1. *Abrir el compartimento sensores gas.*
2. *Quitar la conexión eléctrica del sensor.*
3. *Sustituir el sensor.*
4. *Restablecer la conexión eléctrica en el nuevo sensor poniendo atención en mantener el sentido de introducción del conector anteriormente desconectado.*
5. *Cerrar el compartimento sensores gas.*

18.5 *Prueba de Estanqueidad*

La prueba de estanqueidad es esencial para prevenir infiltraciones de aire que podrían falsear las mediciones del instrumento.

Por ello, el software pide que se efectúe la prueba de estanqueidad una vez al día.

El instrumento efectúa la prueba de estanqueidad automáticamente y el software suministra indicaciones dobre las operaciones que se deben efectuar.

Si el test tiene un resultado negativo, es necesario realizar una serie de controles.

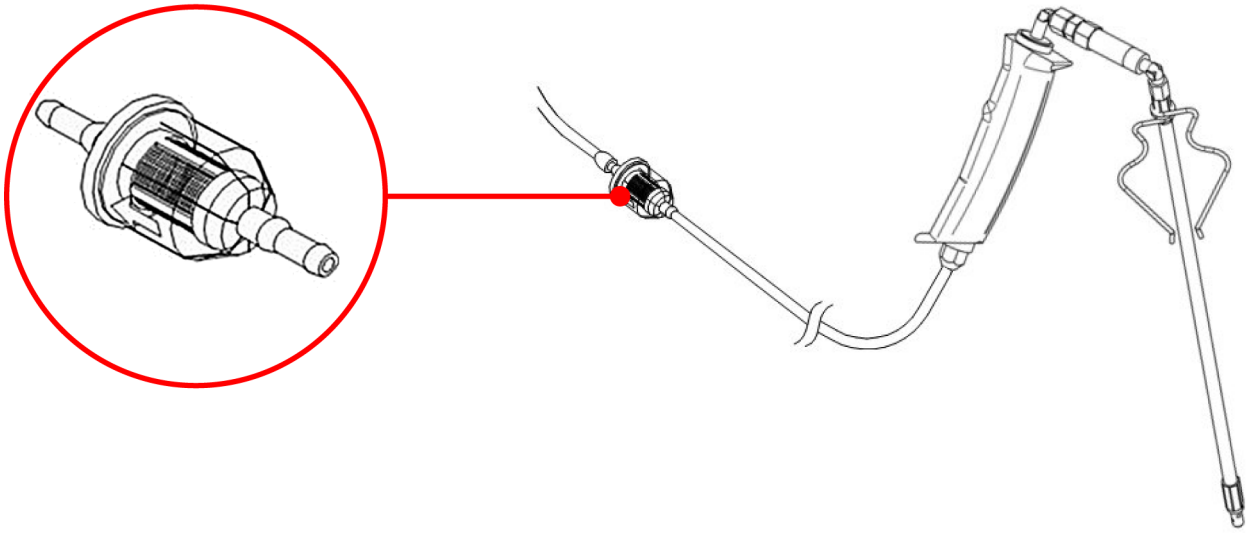
Proceder como sigue:

1. *Verificar la eventual existencia de agujeros o abrasiones en el tubo de extracción.*
2. *Verificar la correcta fijación del tubo de extracción en el racor GAS IN y en el filtro de red.*
3. *Verificar la correcta estanqueidad del recipiente porta filtros y si fuese necesario probar a poner la junta en el lado opuesto, si no es estanca cambiarla.*

18.6 *Limpieza Filtro de Red Conductos de Muestreo Gas*

El filtro de red situado dentro del contenedor transparente a lo largo de los conductos de muestreo gas debe limpiarse cada vez que resulta visiblemente sucio.

El filtro debe sustituirse cuando la limpieza no es suficiente para eliminar todas las impurezas acumuladas.



Proceder como sigue:

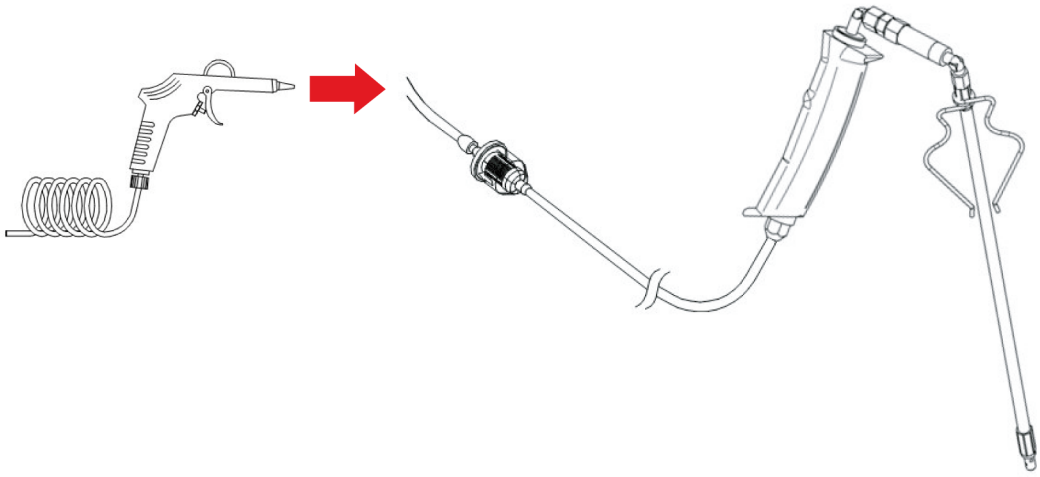
1. *Abrir el contenedor transparente.*
2. *Extraer el filtro.*
3. *Lavar el filtro con agua y jabón.*
4. *Aclarar abundantemente el filtro con agua limpia.*
5. *Secar el filtro con aire comprimido.*
6. *Volver a posicionar el filtro dentro del contenedor transparente.*
7. *Cerrar el contenedor transparente.*

INFORMACIÓN

Si fuese necesario sustituir el grupo filtro - contenedor transparente, prestar atención para montar el nuevo grupo con la flecha presente en el contenedor en el sentido del flujo, o dirigida hacia el instrumento.

18.7 *Limpieza de los Conductos de Muestreo Gas*

La limpieza de los conductos de muestreo debe realizarse periódicamente para liberar las tuberías de eventuales residuos carbonosos o condensaciones depositadas en su interior.

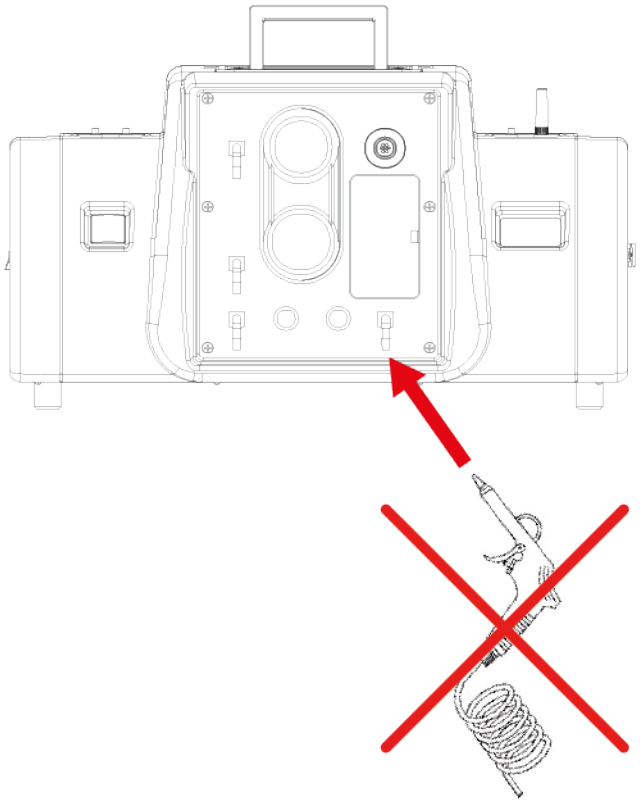


Proceder como sigue:

1. *Desconectar conductos de muestreo gas del instrumento*
2. *Soplar aire comprimido en los conductos durante algunos minutos o hasta que dejen de salir residuos y condensación.*
3. *Reconectar los conductos al instrumento.*

AVISO

No soplar aire comprimido dentro del instrumento, particularmente a través de los racores: dicha operación podría dañar el instrumento.



18.8 *Limpieza General del Instrumento*

El instrumento debe mantenerse limpio

Para la limpieza del instrumento utilizar un paño húmedo.

AVISO **No usar productos químicos corrosivos, disolventes ni detergentes agresivos para limpiar el instrumento.**

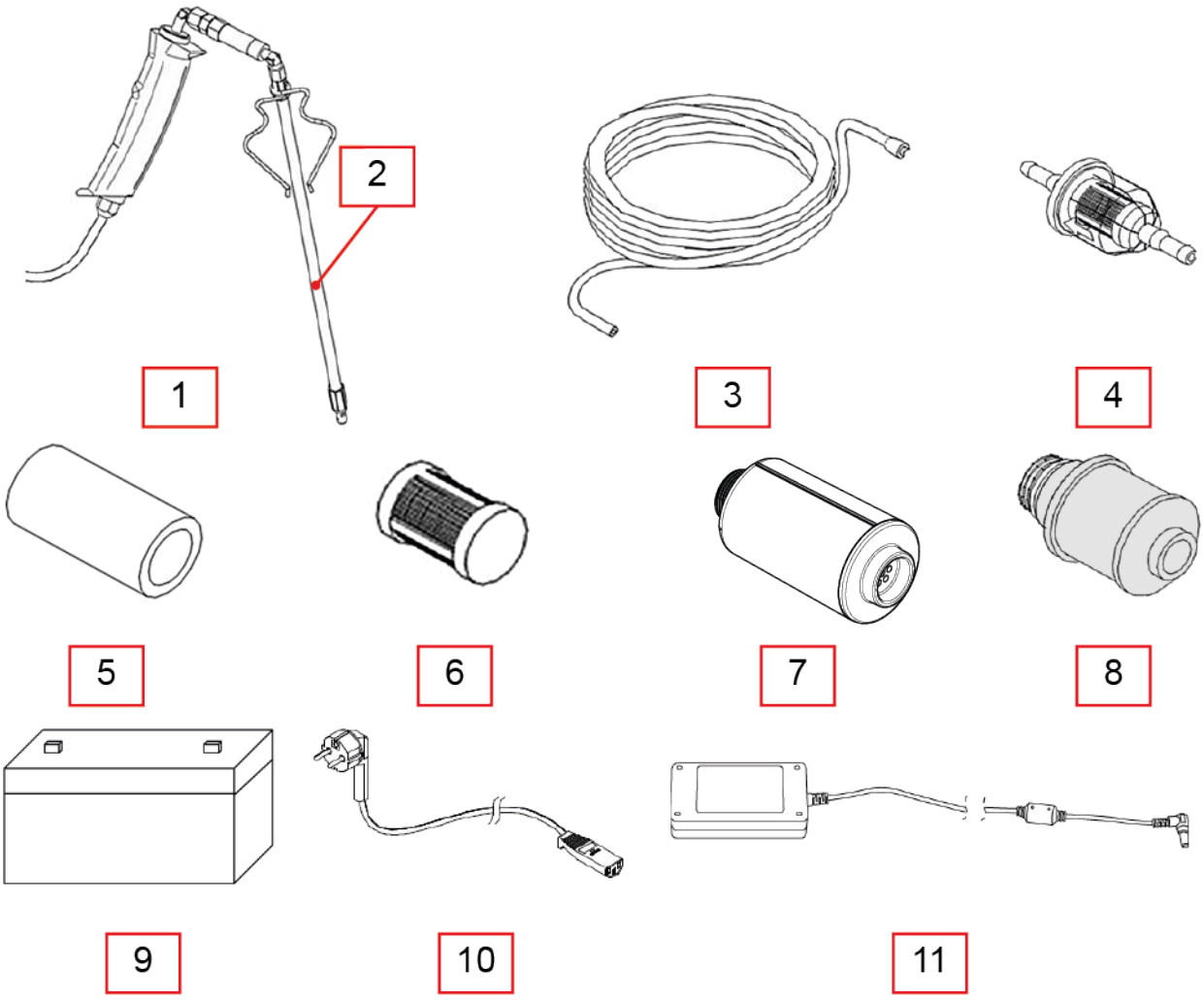
19 PARTES DE RECAMBIO

Las partes de recambio pueden ordenarse al proprio distribuidor, utilizando como referencia el código recogido en la siguiente tabla:

AVISO

El uso de recambios y accesorios no aprobados por el fabricante podría comprometer la eficiencia y seguridad del instrumento.

Utilizar exclusivamente piezas de recambio y accesorios aprobados por el fabricante.



1.	Sonda extracción gases completa	3900372
2.	Tubo flexible sonda extracción gases	7490205
3.	Tubo neopreno muestreo (extracción) gas	4260806
4.	Filtro de red (box transparente)	5123008
5.	Filtro de tubo para particulado	51230132
6.	Filtro de red para separador del agua de condensación	SL51044
7.	Filtro aire (color negro opaco)	3911325
8.	Sensor Oxígeno	32P00100

9.	Batería recargable (para Power Pack) 9 Ah	3904817
10.	Cable de alimentación de red	1260320
11.	Alimentador	3906885

20 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para cualquier problema de naturaleza técnica dirigirse al propio distribuidor/vendedor.

A continuación se recoge una lista de simples instrucciones que el cliente puede verificar por si mismo.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	POSIBLE SOLUCION
Después de encender el instrumento ninguno de los LED de las baterías se enciende.	El alimentador externo no está conectado a la red eléctrica.	Conectar el alimentador a la red eléctrica.
	El alimentador externo no está conectado correctamente al instrumento.	Conectar el alimentador al instrumento.
	El instrumento no está colocado correctamente en el carro/estación de carga.	Comprobar que el instrumento esté colocado correctamente y que los conectores de recarga del instrumento y del carro/ estación de carga hagan contacto.
	Power Pack no está conectado correctamente al instrumento.	Controlar el cableado y asegurarse que las conexiones sean correctas.
	Power Pack está descargado.	Poner a cargar el Power Pack unas 12 horas.
El instrumento y la unidad de visualización no comunican correctamente entre ellos.	La antena Bluetooth no está montada correctamente.	Verificar que la antena Bluetooth esté bien sujeta al instrumento.
	El instrumento/unidad de visualización está apagado.	Encienda el periférico Bluetooth/unidad de visualización.
	El instrumento y la unidad de visualización se hallan fuera del alcance de las corerspondientes señales Bluetooth.	Verificar la distancia entre el instrumento y la unidad de visualización.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	POSIBLE SOLUCION
El instrumento y la unidad de visualización no comunican correctamente entre ellos.	El instrumento/unidad de visualización se ha colocado cerca de materiales aislantes.	Colocar el instrumento/unidad de visualización lejos de materiales aislantes.
	La presencia de otras comunicaciones inalámbricas afecta a la señal.	Alejarse de posibles fuentes de interferencias.
		Si es posible, apagar los dispositivos que causan las interferencias.
		Espere y repita el intento de comunicación.
Power Pack se descarga rápidamente.	Power Pack no se ha recargado completamente.	Poner a cargar el Power Pack por unas 12 horas.
	Power Pack no está conectado correctamente a la fuente de recarga.	Controlar el cableado y asegurarse que las conexiones sean correctas.
	Las baterías de Power Pack se han agotado.	Contactar con el propio distribuidor para la sustitución de las baterías.
Power Pack no se carga.	El alimentador externo no está conectado a la red eléctrica.	Conectar el alimentador a la red eléctrica.
	El alimentador externo no está conectado correctamente al instrumento.	Conectar el alimentador al instrumento.
	El alimentador externo no está conectado correctamente al Power Pack.	Conectar el alimentador al Power Pack.
	El instrumento no está colocado correctamente en el carro/estación de carga.	Comprobar que el instrumento esté colocado correctamente y que los conectores de recarga del instrumento y del carro/ estación de carga hagan contacto.
	Power Pack no está conectado correctamente al instrumento.	Controlar el cableado y asegurarse que las conexiones sean correctas.

TEXA S.p.A.
Sede Legale: via 1 Maggio 9 - 31050 Monastier di Treviso - ITALY
Stabilimento e Sede Amministrativa: Via Vallio - 31050 Monastier di Treviso - ITALY
Cod. Fisc.- N.I. Registro Imprese di Treviso - Part. IVA: 02413550266
Capitale Sociale 1.000.000 € i.v. - R.E.A. N. 208102
Società con socio unico e soggetta ad attività di direzione e coordinamento di
Opera Holding S.r.l.
Phone +39 0422.791.311 - Fax +39 0422.791.300
www.texa.com

Monastier di Treviso, 25th Sept. 2024

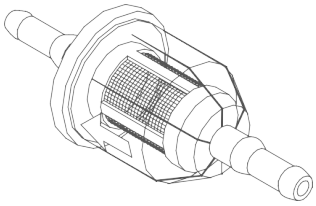
To whom it may concern

Asunto: GASBOX 2 Sonda de muestreo

Manguera de neopreno de 2000 mm a 5500 mm de longitud, un diámetro exterior de 9 mm y 5 mm de diámetro interior. Es resistente a los vapores de gas quemados/no quemados emitidos con los gases de escape de la fuente móvil. Esta manguera va conectada a la entrada (GAS-IN) del analizador.



Pre-filtro de nylon de malla fina que se usa típicamente en las líneas de combustible. Permite detener los residuos de carbono antes de que el gas aspirado por la bomba los transmita al sistema de dosificación.



El largo de la sonda de muestreo es de 6 metros y junto con la punta se completan 6.5 metros .

TEXA S.p.A.
Sede Legale: via 1 Maggio 9 - 31050 Monastier di Treviso - ITALY
Stabilimento e Sede Amministrativa: Via Vallio - 31050 Monastier di Treviso - ITALY
Cod. Fisc.- N.I. Registro Imprese di Treviso - Part. IVA: 02413550266
Capitale Sociale 1.000.000 € i.v. - R.E.A. N. 208102
Società con socio unico e soggetta ad attività di direzione e coordinamento di
Opera Holding S.r.l.
Phone +39 0422.791.311 - Fax +39 0422.791.300
www.texa.com



Best Regards,

Emiliano Pasin
PTI Equipment – Product Line Manager
Texa S.p.A.
Via 1 Maggio, 9
31050 – Monastier di Treviso
Italy
emiliano.pasin@texa.com
Phone: +39 0422 791411
Mobile: +39 347 116 5344



GASBOX

analizadores de gases de escape para motores gasolina

GASBOX Autopower

GASBOX Autopower es un analizador de gases de escape para motores gasolina, GPL, metano equipado con la cámara de análisis diseñada por TEXA, con un trolley que permite desplazarlo cómodamente dentro del taller.

Para garantizar una mejor dinámica de uso, además de la toma tradicional para la conexión directa a la red eléctrica, GASBOX puede unirse al Power Pack, un práctico módulo estraible y recargable por separado. Esta solución permite tener una o más baterías cargadas siempre preparadas para su uso.





ETS: Emissions Test Software

Software para la gestión de los instrumentos TEXA dedicados al análisis de las emisiones de los contaminantes. ETS puede ser instalado sobre cualquier PC Windows compatible.
El software acompaña al técnico, paso a paso, en la correcta ejecución del proceso de revisión, interaccionando con facilidad con los instrumentos GASBOX Autopower, OPABOX Autopower, RC2, RC3 y RCM.

Servicios al cliente TEXA

TEXA siempre respalda sus instrumentos con toda una serie de servicios añadidos para mantenerlos actualizados respecto a la constante y desenfrenada evolución de los vehículos, proporcionando una ayuda concreta en la resolución de las averías y garantizando al taller una competencia a 360°.

Los principales servicios de TEXA son TEXPACK, contrato anual de actualización para todos los tipos de ambiente y TEX@info (boletines técnicos, función "AVERÍAS RESUELTAS" powered by Google, acceso al Call Center y al iSupport).

Además TEXA cuenta con una tienda virtual, accesible directamente desde el software TEXA, a través de la que es posible solicitar la activación de numerosas aplicaciones ligadas al mundo de la reparación.

Para descubrir los servicios TEXA al detalle, clica sobre el link de debajo.

ENTRA EN EL MUNDO DE LOS
SERVICIOS AL CLIENTE



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GASBOX Autopower
DIMENSIONES
460 x 200 x 250 mm

PESO
6,5 Kg (con Trolley e Power Pack 15 kg)

ALIMENTACIÓN
da alimentazione rete 220 V - 50 Hz
2 baterías Pb de 12 V 7,5 A/h; Absorción Max: 80 W

SALIDA SERIAL
RS232 estándar

SALIDA WIRELESS
Bluetooth

SOFTWARE
ETS o IDC5

PUESTA A CERO Y CALIBRACIÓN
electrónica y automática

TECNOLOGIA
NDIR

DESCARGA DE CONDENSACIÓN
continua y automática

TIEMPO DE RESPUESTA
< 10 secondi

TIEMPO DE CALENTAMIENTO
Max. 60 segundos

TEXA S.p.A.
Sede Legale: via 1 Maggio 9 - 31050 Monastier di Treviso - ITALY
Stabilimento e Sede Amministrativa: Via Vallio - 31050 Monastier di Treviso - ITALY
Cod. Fisc.- N.I. Registro Imprese di Treviso - Part. IVA: 02413550266
Capitale Sociale 1.000.000 € i.v. - R.E.A. N. 208102
Società con socio unico e soggetta ad attività di direzione e coordinamento di
Opera Holding S.r.l.
Phone +39 0422.791.311 - Fax +39 0422.791.300
www.texa.com

Monastier di Treviso, 25th Sept. 2024

To whom it may concern

Asunto: GASBOX 2 – Test de fugas

El circuito hidráulico debe ser hermético, para evitar posibles infiltraciones de aire desde el exterior que pueda alterar la lectura del gas.
Esta prueba controla el circuito gas y tiene una duración de sesenta segundos (60s).

La Bomba entra en funcionamiento durante treinta segundos(30s),El software de gestion da la instruccion al operario para cerrado extremo de la sonda de adquisicion de gases en su parte metalica donde se aprecian los agujeros de entrada, al ejecutar este proceso se generaria depresion neumatica desde la entrada GAS IN pasando por la caja de filtros, tuberias internas y banco de medida.

Durante esta fase se debe alcanzar un valor de depresión inferior de aproximadamente 350mbar a la presión barométrica del lugar donde se realiza el test o, en cualquier caso, deberá superar 450mbar.
El valor de la presión es medido durante todo el proceso por el propio sensor instalado en el banco de medida.

Determinado el valor máximo de depresión, el software desconecta la bomba y monitorea durante los siguientes treinta segundos (30s) la posible pérdida de depresión que no debe superar los 100mbar.
En conclusión, cualquier perdida superior a 100mbar respecto la depresión máxima alcanzada se considera TEST NO SUPERADO.

Best Regards,

Emiliano Pasin
PTI Equipment – Product Line Manager
Texa S.p.A.
Via 1 Maggio, 9
31050 – Monastier di Treviso
Italy
emiliano.pasin@texa.com
Phone: +39 0422 791411
Mobile: +39 347 116 5344