



# Handbuch für TEXA Gasbox Autopower



# **Reparatur & Service**

# **033638-63397**

Händler-Anschrift:

**Eichstädt Elektronik**

Dipl. Ing. D. Eichstädt

Am Kanal 16

D-15562 Rüdersdorf

# INHALT

- Einleitung.....5
- LEITFADEN ZUM NACHSCHLAGEN.....7
- 1 ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN SYMBOLE.....8
- 2 GLOSSAR.....9
- 3 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....10
  - 3.1 Glossar.....10
  - 3.2 Sicherheitsvorschriften für die Bediener.....10
    - 3.2.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften.....10
    - 3.2.2 Erstickungsgefahr.....10
    - 3.2.3 Quetschgefahr.....11
    - 3.2.4 Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile.....11
    - 3.2.5 Verbrennungsgefahr.....11
    - 3.2.6 Brand- und Explosionsgefahr.....12
    - 3.2.7 Lärmgefährdung.....13
    - 3.2.8 Hochspannungsgefahr.....13
    - 3.2.9 Vergiftungsgefahr.....13
  - 3.3 Allgemeine Gebrauchs- und Wartungsanhinweise.....14
- 4 GASBOX AUTOPOWER: SPEZIFISCHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....15
  - 4.1 Glossar.....15
  - 4.2 Allgemeine Regeln.....15
  - 4.3 Sicherheit für den Anwender/Bediener.....15
  - 4.4 Sicherheit des Gerätes.....16
- 5 INFORMATIONEN ZUM UMWELTSCHUTZ.....18
- 6 BEDIENUNG DER FUNKEINRICHTUNGEN DES GERÄTS.....19
- 7 GESETZLICHE INFORMATIONEN.....20
- 8 GASBOX AUTOPOWER.....21
- 9 BESCHREIBUNG.....22

9.1	Vorderansicht.....	22
9.2	Rückansicht.....	24
9.3	Technische Daten.....	25
10	GEBRAUCH DES GERÄTES.....	27
10.1	Montage des Messmoduls auf dem Trolley (Optional).....	28
10.2	Spannungsversorgung.....	29
10.2.1	Stromversorgung über Netz.....	29
10.2.2	Versorgung über eine Arbeitsstation.....	30
10.2.3	Stromversorgung über Power Pack (Optional).....	31
10.2.4	Laden von Power Pack (Optional).....	33
10.3	Ein- und Ausschaltung.....	38
10.4	Verbindung mit der Anzeigeeinheit.....	39
10.4.1	Bluetooth Verbindung (wird empfohlen).....	40
10.4.2	Verbindung über USB-Anschluss (Optional).....	41
10.4.3	Verbindung über seriell RS232-Kabel (optional).....	42
10.5	Messung der Motortemperatur und der Motordrehzahl.....	44
10.5.1	externes Drehzahlmessermodul.....	44
10.5.2	Direkter Anschluss.....	45
10.6	Anschluss der Messsonde und der Serviceschläuche.....	50
10.7	Einführen der Messsonde in das Auspuffrohr.....	52
10.8	Durchführung des Standardtests.....	53
11	Wartung.....	54
11.1	Austausch der Gasfilterpatrone.....	54
11.2	Austausch des Wasserfilters.....	55
11.3	Austausch des Kohlefilters.....	56
11.4	Austauschen des Sauerstoffsensors.....	57
11.5	Lecktest.....	58
11.6	Reinigung des Netzfilters im durchsichtigen Behälter.....	58
11.7	Reinigung der Messleitung.....	59
12	ERSATZTEILE.....	60
13	PROBLEMBEHEBUNG.....	61
14	RECHTLICHE INFORMATIONEN.....	64

# BEDIENUNGSANLEITUNG GASBOX AUTOPOWER

## **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, eventuelle durch einen unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes verursachte Schäden an Sachen und Personen 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 Fachtechnikern vorgesehen. Aus diesem Grund kann das Lesen und Verstehen dieses Handbuchs natürlich nicht die Fachkenntnisse erfahrener Reparaturtechniker 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 der Techniker, die auf eigene Verantwortung die Eingriffe vornehmen und im Falle von auf fahrlässiges, unvorsichtiges oder inkompetentes Verhalten zurückzuführende Schäden an Sachen oder Personen alleinig dafür haften, unbeschadet der Tatsache, dass die Eingriffe unter Verwendung eines Produkts von TEXA S.p.A. und unter Berücksichtigung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen durchgeführt worden sind.

Eventuelle für die Beschreibung von neuen Programmversionen und den damit einhergehenden neuen Funktionen dienliche Ergänzungen zu dieser Bedienungsanleitungen 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 teilweise, ist ohne die schriftliche Genehmigung seitens des Herstellers untersagt.

© **Copyright- und Datenbankrechte 2010.** Der Inhalt dieser Veröffentlichung ist durch die Copyright- und Datenbankrechte geschützt. Alle Rechte sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen und internationalen Vereinbarungen vorbehalten.

# LEITFADEN ZUM NACHSCHLAGEN

In diesem Dokument beziehen sich die Begriffe "**Instrument**" und "**Gerät**" auf das von Ihnen erworbene Produkt, auf das sich diese Anleitung bezieht.

Alle weiteren spezifischen Begriffe werden im Text erklärt.

Diese Bedienungsanleitung ist in folgende Kapitel unterteilt:

1. **Erklärung der Symbole:** *Beschreibung der in der Anleitung verwendeten Symbole.*
2. **Glossar:** *Liefert die Definition der in dieser Anleitung verwendeten technischen Begriffe.*
3. **Allgemeine Sicherheitsrichtlinien:** *Wichtige Informationen für die Sicherheit von Bediener und Arbeitsumgebung.*
4. **Spezifische Sicherheitshinweise:** *Wichtige Informationen für die Sicherheit des Bedieners in Bezug auf die Verwendung des Produkts.*
5. **Informationen zum Umweltschutz:** *Hinweise in Bezug auf die Entsorgung des gekauften Gerätes.*
6. **Betrieb der Funkvorrichtungen:** *Informationen zur kabellosen Funkverbindung des Gerätes.*
7. **Gesetzliche Informationen:** *Enthält die Konformitätserklärung des Gerätes.*
8. **Beschreibung:** *Beschreibt das Gerät, dessen technischen Eigenschaften sowie die Ausrüstung.*
9. **Gebrauch:** *Erklärt alle Funktionen und Anwendungsarten des Gerätes.*
10. **Wartung:** *Liefert Hinweise zur Wartung des Gerätes.*
11. **Problembehebung:** *Hinweise zur eigenständigen Fehlersuche und Fehlerbehebung sowie zum technischen Kundendienst.*
12. **Gesetzliche Hinweise:** *Hinweise zur Garantie des erworbenen Gerätes.*

# 1 ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN SYMBOLE

Die in diesem Handbuch verwendeten Symbole werden in diesem Kapitel beschrieben.

	Erstickungsgefahr
	Explosionsgefahr
	Hochspannungsgefahr
	Brand-/Verbrennungsgefahr
	Vergiftungsgefahr
	Verätzungsgefahr
	Lärmgefährdung
	Gefahren durch bewegliche Teile
	Quetschgefahr
	Allgemeine Gefahren
	Wichtige Informationen



## 2 GLOSSAR

In diesem Kapitel werden die in dieser Anleitung verwendeten technischen Begriffe definiert bzw. erklärt:

- **Anzeigeeinheit:** *Gerät, das mit einem Bildschirm ausgestattet ist (PC, mobiles Gerät usw.), auf dem die spezielle Software installiert ist, die die Kommunikation mit dem Gerät, dessen Konfiguration sowie die Anzeige der von dem Instrument verarbeiteten Daten ermöglicht.*
- **Entnahmesonde:** *Eine Sonde, die mit einem Griff ausgestattet ist, und mit der die Abgase der Messkammer zugeführt werden.*
- **Entnahmeleitung:** *Schlauch, der von der Entnahmesonde zum Messgerät führt.*
- **Serviceschlauch:** *Ein Schlauch, der analysiertes Abgas und Kondensat aus der Messkammer ableitet.*
- **Externer Drehzahlmesser:** *Bluetooth-Gerät, das für die Drehzahlmessung und die Motortemperaturmessungen, falls erforderlich, entwickelt wurde.*

## 3 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### 3.1 Glossar

- **Bediener:** Qualifizierte Person, beauftragt mit der Verwendung des Gerätes.
- **Ausrüstung/Gerät/Instrument:** Das gekaufte Erzeugnis.
- **Arbeitsumgebung:** Der Platz, an dem der Bediener seine Arbeit durchführen muss.

### 3.2 Sicherheitsvorschriften für die Bediener

#### 3.2.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- 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 darf während des Gerätebetriebs nicht rauchen.
- Der Bediener muss alle Informationen und Anweisungen, die in der dem Gerät mitgelieferten technischen Dokumentation aufgeführt sind, vollständig gelesen und verstanden haben.
- Der Bediener muss sich strikt an die in der technischen Dokumentation enthaltenen Anweisungen halten.
- Der Bediener darf sich während den verschiedenen Betriebsphasen des Gerätes nicht von diesem entfernen.
- Der Bediener muss sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung für die durchzuführenden Vorgänge geeignet ist.
- Der Bediener muss alle Störungen oder potentiellen gefährlichen Situationen im Zusammenhang mit dem Arbeitsplatz und dem Gerät melden.
- Der Bediener muss alle für den Arbeitsplatz und die durchzuführenden Tätigkeiten vorgesehenen Sicherheitsvorschriften genauestens befolgen.

#### 3.2.2 Erstickungsgefahr



Die Abgase von Benzin- oder Dieselmotoren sind gefährlich für die Gesundheit und können Ihren Körper schwer schädigen.

#### Sicherheitsmaßnahmen:

- Die Arbeitsumgebung muss ausreichend belüftet und mit einer angemessenen Absauganlage entsprechend der geltenden nationalen Gesetzgebung ausgestattet sein.
- Aktivieren Sie immer die Absauganlage, wenn Sie in geschlossenen Räumen arbeiten.

### 3.2.3 Quetschgefahr



Die Fahrzeuge, deren Klimaanlage aufgeladen wird, sowie das Gerät selbst müssen während der Wartung mit den entsprechenden Hemmschuhen gegen Wegrollen gesichert werden.

#### Sicherheitsmaßnahmen:

- Stellen Sie immer sicher, dass das Fahrzeug sich im Leerlauf befindet (oder bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe, dass es auf Parkposition gestellt ist).
- Stets die Handbremse oder Feststellbremse des Fahrzeugs anziehen. Sie immer die Handbremse oder die Feststellbremse des Fahrzeugs.
- Blockieren Sie die Räder des Fahrzeugs immer mit den entsprechenden Hemmschuhen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät stabil ist, auf einer ebenen Fläche steht, und dass die Räder mit den entsprechenden Hemmschuhen blockiert sind.

### 3.2.4 Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile



Fahrzeugmotoren haben bewegliche Teile, sowohl in laufendem als auch in ausgeschaltetem Zustand, die den Bediener verletzen können (so z.B. wird der Kühlerlüfter über einen von der Kühlmitteltemperatur abhängigen Thermostatschalter gesteuert und kann sich auch bei abgeschaltetem Fahrzeug einschalten).

#### Sicherheitsmaßnahmen:

- Bei laufendem Motor nicht in den Bereich drehender/bewegter Teile greifen.
- Bei Arbeiten an und in der Nähe von elektrisch betriebenen Lüftern zuerst Motor abkühlen lassen und den Stecker am Lüftermotor abziehen, um zu verhindern dass er sich unerwartet einschaltet.
- Beim Arbeiten am Fahrzeug niemals Krawatten, weite Kleidung, Armreife und Armbanduhren tragen.
- Halten Sie Anschlusskabel, Sonden und ähnliche Geräte entfernt von beweglichen Teilen des Motors.

### 3.2.5 Verbrennungsgefahr




Der Bediener könnte sich an heißen Motorteilen (bei laufendem oder gerade abgestelltem Motor) verbrennen. Denken Sie daran, dass der Katalysator sehr hohe Temperaturen erreicht, die schwere Verbrennungen oder Brände verursachen können.

Eine weitere potentielle Gefahrenquelle ist die Säure in den Fahrzeugbatterien.
---

### Sicherheitsmaßnahmen

- *Die angemessene persönliche Schutzausrüstung für Gesicht, Hände und Füße tragen.*
- *Vermeiden Sie den Kontakt mit heißen Oberflächen, wie Zündkerzen, Auspuff, Kühler und Anschlüsse der Kühlanlage.*
- *Daher ist darauf zu achten, dass sich in der Nähe des Katalysators keine Ölflecken, Scheuertücher, Papier oder sonstige leicht entflammbaren Materialien befinden.*
- *Vermeiden Sie Elektrolytspritzer auf Haut, Augen und Kleidern, da Elektrolyt korrosiv und hochgradig giftig ist.*

### 3.2.6 Brand- und Explosionsgefahr

	<p>Potentielle Brand- und/oder Explosionsgefahrenquellen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Die vom Fahrzeug verwendeten Kraftstoffe und die von diesen Kraftstoffen freigegebenen Dämpfe.</i></li><li>• <i>Die von der Klimaanlage verwendeten Kühlmittel.</i></li><li>• <i>Die Säure in den Fahrzeugbatterien.</i></li></ul>
--	--

### Sicherheitsmaßnahmen

- *Lassen Sie den Motor abkühlen.*
- *Rauchen Sie nicht in der Nähe des Fahrzeugs.*
- *Offene Flammen vom Fahrzeug fernhalten.*
- *Sicherstellen, dass die elektrischen Anschlüsse gut isoliert sind.*
- *Eventuell ausgelaufenen Kraftstoff sammeln.*
- *Eventuell herausgetretenes Kältemittel beseitigen.*
- *Stellen Sie sicher, dass Sie immer in einer Umgebung arbeiten, die mit einem guten Lüftungs- und Absaugsystem ausgestattet ist.*
- *Aktivieren Sie immer die Absauganlage, wenn Sie in geschlossenen Räumen arbeiten.*
- *Vor Beginn des Tests oder der Aufladung die Öffnungen der Batterie mit einem feuchten Tuch abdecken, um das Ausströmen explosiver Gase zu vermeiden.*
- *Beim Anschluss der Kabel an die Batterie Funkenbildung vermeiden.*

### 3.2.7 Lärmgefährdung



Die am Arbeitsplatz und insbesondere während der Servicearbeiten auftretenden Lärmbelastungen können zu Gehörschäden führen.

#### Sicherheitsmaßnahmen:

- *Schützen Sie Ihr Gehör mit angemessenem Ohrschutz.*

### 3.2.8 Hochspannungsgefahr



Die Netzspannung, mit der die Geräte am Arbeitsplatz betrieben werden, und die Spannung im Startersystem des Fahrzeugs sind eine potentielle Stromschlaggefahr für den Bediener.

#### Sicherheitsmaßnahmen:

- *Stellen Sie sicher, dass die elektrische Anlage am Arbeitsplatz den gültigen Landesnormen entspricht.*
- *Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Geräte geerdet sind.*
- *Vor dem Anschließen oder Abziehen von Kabeln stets die Stromversorgung abtrennen.*
- *Nicht die Hochspannungskabel berühren, wenn der Motor läuft.*
- *Masseisoliert arbeiten.*
- *Nur mit trockenen Händen arbeiten.*
- *Halten Sie leitfähige Flüssigkeiten während der Arbeit vom Motor fern.*
- *Legen Sie niemals Werkzeuge an bzw. auf der Batterie ab, weil diese unbeabsichtigte Kontakte verursachen können.*

### 3.2.9 Vergiftungsgefahr



Die Abgasentnahmeschläuche können bei Erwärmung über 250°C oder im Brandfall gifte, ätzende Gase freisetzen, das die Atmungsorgane verätzen kann.

#### Sicherheitsmaßnahmen:

- *Suchen Sie sofort einen Arzt auf, falls Sie diese Gase einatmen.*
- *Verwenden Sie bei der Beseitigung von Verbrennungsrückständen Handschuhe aus Neopren oder PVC.*

### 3.3 Allgemeine Gebrauchs- und Wartungsanhinweise

Beim Gebrauch des Gerätes oder bei der Durchführungen ordentlicher Wartungsarbeiten (z.B. Austausch von Sicherungen) am Gerät bitte wie folgt vorgehen:

- *Entfernen oder beschädigen Sie nicht die Anhänger/Schilder und die Warnungen am Gerät und machen Sie diese auf keinen Fall unleserlich.*
- *Entfernen oder beschädigen Sie keine der Sicherheitsvorrichtungen, mit denen das Gerät ausgestattet ist.*
- *Verwenden Sie nur Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile.*
- *Wenden Sie sich für außerplanmäßige Wartung an Ihren Händler.*
- *Überprüfen Sie regelmäßig die elektrischen Anschlüsse des Gerätes, stellen Sie sicher, dass diese in gutem Zustand sind, und ersetzen Sie beschädigte Kabel.*
- *Überprüfen Sie Verschleiß ausgesetzte Teile regelmäßig und ggf. ersetzen.*
- *Öffnen oder zerlegen Sie das Gerät nicht.*

## 4 GASBOX AUTOPOWER: SPEZIFISCHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Aufgrund der für die Planung und Kontrolle bei der Herstellung der Geräte **GASBOX AUTOPOWER** 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 **GASBOX AUTOPOWER** ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Zweck verwenden. Außerdem muss die Wartung entsprechend den in der Anleitungen aufgeführten Anweisungen durchgeführt werden.

### 4.1 Glossar

**Bediener:** Mit der Benutzung des Gerätes beauftragte Fachkraft.

**Gerät:** alle GASBOX AUTOPOWER-Geräte.

### 4.2 Allgemeine Regeln

- *Der Bediener muss über ein Grundwissen in Mechanik, Automobiltechnik, Autoreparaturen und mögliche Gefahren verfügen, die bei der Abgasmessung und offiziellen Tests auftreten können.*
- *Der Bediener muss alle Informationen und Anweisungen, die in der dem Gerät mitgelieferten technischen Dokumentation aufgeführt sind, vollständig gelesen und verstanden haben.*

### 4.3 Sicherheit für den Anwender/Bediener




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 Transportwagen befestigt sind, bevor dieser in der Werkstatt herumgeschoben wird.*
- *Zum Handling bzw. Verschieben des Abgasmessgerätes die entsprechenden Griffe am Gerät selbst und am Trolley benutzen.*

	<p>Die Messsonde wurde mit einem thermisch isolierten Griff ausgestattet. Unsachgemäße Handhabung der Sonde kann zu schweren Verbrennungen führen.</p>
---	--

#### **Sicherheitsmaßnahmen:**


- *Schützen Sie Ihre Hände durch Verwendung der angemessenen persönlichen Schutzausrüstung..*
- *Verwenden Sie den Griff, um die Sonde nach der Ausführung des Tests aus dem Auspuffrohr herauszuziehen.*
- *Handhaben Sie die Messsonde vorsichtig.*
- *Vor Weglegen der Sonde sicherstellen, dass sie abgekühlt ist.*

### **4.4 Sicherheit des Gerätes**

	<p>Das Gerät wurde für die Verwendung in bestimmten Umgebungsbedingungen entwickelt. Die Verwendung des Gerätes in Umgebungen mit Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen, die von den angegebenen abweichen, kann die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen.</p>
---	---

#### **Sicherheitsmaßnahmen:**

- *Das Gerät an einem trockenen 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 keine ätzenden Chemikalien, Lösungsmittel oder scharfen Reinigungsmittel zum Reinigen des Geräts.*


	<p>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.</p>
---	--

#### **Sicherheitsmaßnahmen:**

- *Lassen Sie das Arbeitsmittel nicht fallen, schütteln Sie es nicht und setzen Sie es keinen Erschütterungen aus.*
- *Keine Gegenstände auf die Kabel stellen und diese nicht abknicken.*
- *Keine Eingriffe vornehmen, die das Gerät beschädigen könnten.*
- *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 Transportwagen befestigt sind, bevor dieser in der Werkstatt herumgeschoben wird.*
- *Zum Handling bzw. Verschieben des Abgasmessgerätes die entsprechenden Griffe am Gerät selbst und am Trolley benutzen.*

	<p>Bei der Entwicklung des Gerätes wurde darauf Wert gelegt, dass es elektrisch sicher ist und mit den spezifischen Versorgungsspannungen betrieben werden kann.</p> <p>Nichteinhaltung der technischen Daten in Bezug auf die Stromversorgung kann die Funktionsfähigkeit des Geräts beeinträchtigen.</p>
---	--

### **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.*
- *Verwenden Sie niemals externe Batterien für die Stromversorgung des Geräts.*

## 5 INFORMATIONEN ZUM UMWELTSCHUTZ



**Für jegliche Informationen zur Entsorgung dieses Produkts beziehen Sie sich bitte auf das Begleitheft Ihres Gerätes.**

## 6 BEDIENUNG DER FUNKEINRICHTUNGEN DES GERÄTS



### **Kabellose Verbindung mit Bluetooth Technologie, WiFi und GPRS**

Der kabellose Anschluss mit Bluetooth, WiFi und GPRS bietet eine standardgemäße und sichere Methode zum Informationsaustausch zwischen den unterschiedlichen Geräten über Funk. Neben TEXA-Geräten wird diese Technologie ebenfalls benutzt von: Mobiltelefonen, Notebooks, Computern, Druckern, Fotoapparaten, PDAs usw.

Die Bluetooth, WiFi und GPRS 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 ausgeschaltet.


DIE EFFIZIENZ UND QUALITÄT DER BLUETOOTH, WI-FI UND GPRS KOMMUNIKATION KANN DURCH DAS VORHANDENSEIN VON FUNKSTÖRQUELLEN BEEINFLUSST WERDEN. DAS KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL SIEHT ZWAR DAS FEHLERMANAGEMENT VOR, KANN JEDOCH AUCH AUF KOMMUNIKATIONSPROBLEME STOSSEN, DIE MANCHMAL MEHRMALIGE VERBINDUNGSVERSUCHE ERFORDERLICH MACHEN.

FALLS DIE KABELLOSE VERBINDUNG SCHWIERIGKEITEN BEREITEN SOLLTE, DIE DEN REGULÄREN BETRIEB BEEINTRÄCHTIGEN, MUSS DIE ELEKTROMAGNETISCHE STÖRQUELLE AUSFINDIG UND DEREN INTENSITÄT VERRINGERT WERDEN.

Das Gerät so aufstellen, dass der korrekte Betrieb der Funkvorrichtungen gewährleistet ist. Insbesondere darf das Gerät nicht mit abschirmenden oder metallischen Materialien abgedeckt werden.

## 7 GESETZLICHE INFORMATIONEN

### Konformitätserklärung

	TEXA S.p.A. erklärt hiermit, dass <b>GASBOX AUTOPOWER</b> den wesentlichen Anforderungen und Verordnungen der 1999/5/EG Richtlinie entspricht.
---	--

Eine Kopie des vollständigen Textes der Konformitätserklärung kann bezogen werden bei:

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

### Antenne

Dieses Produkt wurde für den Betrieb mit der mitgelieferten Antenne entwickelt und geprüft.

Zur Gewährleistung der in der Konformitätserklärung erwähnten Vorschriften und Regelungen betreiben Sie das Gerät bitte nur mit der mitgelieferten Antenne oder mit einer von TEXA S.p.A. zugelassenen Antenne.

## 8 GASBOX AUTOPOWER

**GASBOX AUTOPOWER** ist das neue Abgasanalysegerät für Benzinmotoren.

Mit **GASBOX AUTOPOWER** können Sie Abgastests für die Motordiagnose (schlechte Motorleistung, hoher Kraftstoffverbrauch, MIL ein, Kaltstartest, Katalysatortests, usw.) durchführen sowie überprüfen, ob die Abgaswerte des Fahrzeugs mit dem gesetzlich festgelegten Werten übereinstimmen.



Dank der Bluetooth-Technik kann **GASBOX Autopower** ohne die Verwendung störender Kabel mit allen Anzeigegeräten kommunizieren:

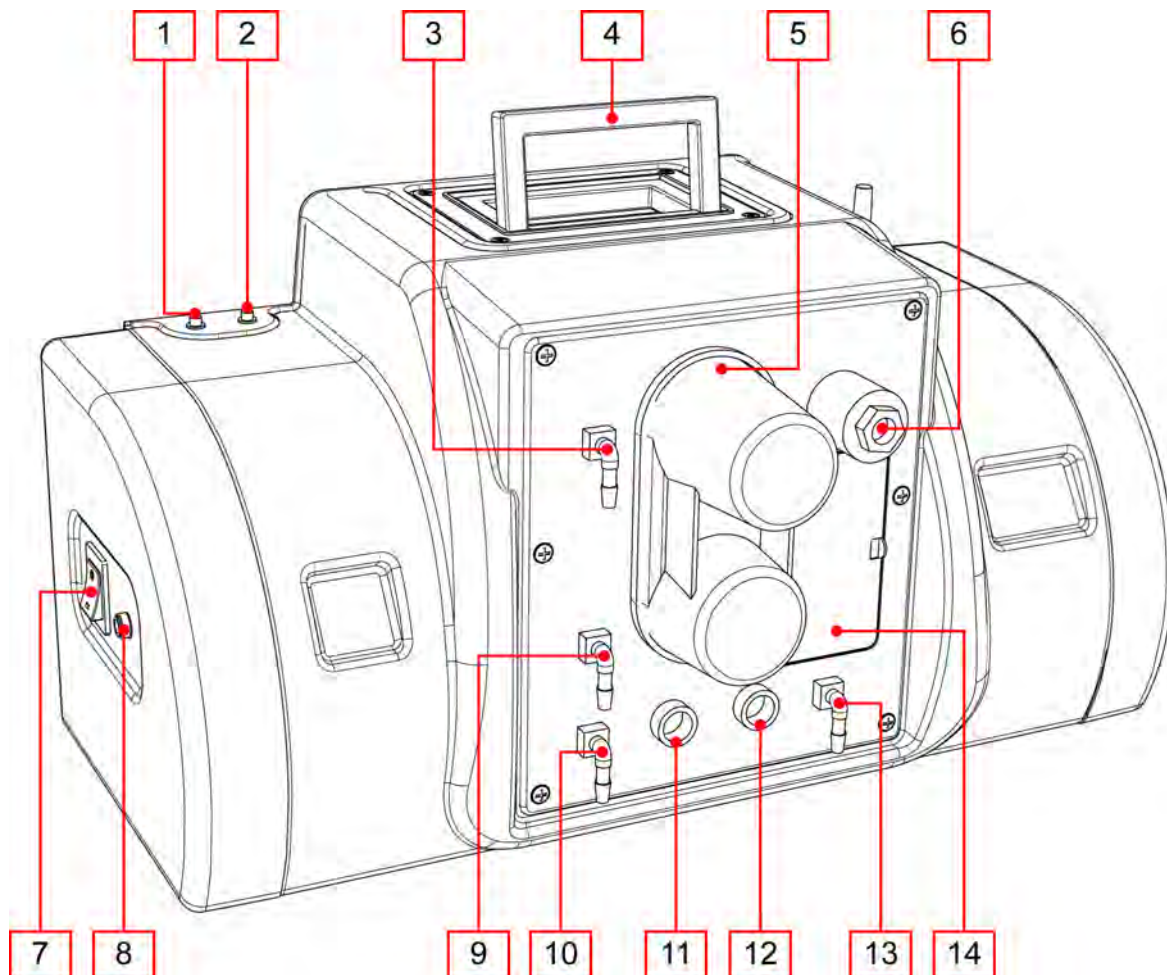
- PC
- Baureihe PEGASO
- Baureihe AXONE
- GAS MOBILE

Dank dem praktischen **Trolley** und dem **Power Pack** (externes Batteriepack) sind sperrige Kabel kein Problem mehr und das Diagnosegerät kann leicht von einem Arbeitsbereich zu einem anderen geschoben werden.

## 9 BESCHREIBUNG


Dieses Kapitel beschreibt die technischen Eigenschaften von **GASBOX AUTOPOWER**.

### 9.1 Vorderansicht



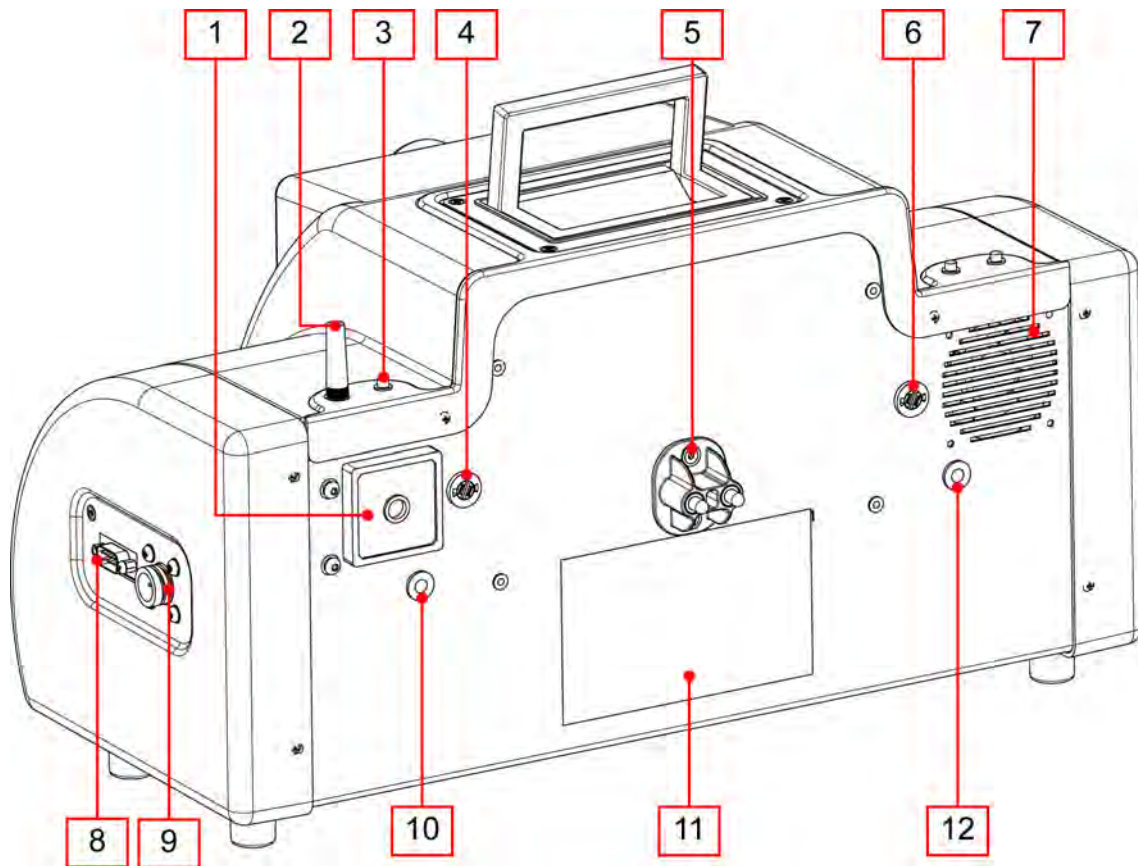
1. **Grüne LED**
2. **Rote LED**
3. **KAL-GAS-Anschlussstück**
4. **Handgriff**
5. **Filterhalterung:**
  - **Wasserfilter**
  - **Gas-Partikelfilter**
6. **Aktivkohlefilter**
7. **Schalter**
8. **Anschluss für das externe Netzteil**
9. **GAS OUT-Anschlussstück**
10. **OUT H2O-Anschlussstück**

- 11. TEMP °C-Stecker
- 12. Drehzahlstecker
- 13. GAS IN-Anschlussstück
- 14. Gassensor-Fach\*

(\*)  Die Installation des optionalen NOx-Sensors nach dem Kauf erfordert evtl. spezielle technische Unterstützung.

Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren lokalen Fachhändler.

## 9.2 Rückansicht



1. **Luftöffnung**
2. **Antenne**
3. **Blaue Led**
4. **12 V-Stromversorgungsanschluss**
5. **Lade-Anschlüsse**
6. **12 V-Stromversorgungsanschluss**
7. **Kühllüfter**
8. **Serielle Schnittstelle RS232**
9. **Zusätzliche Ein-/Ausgänge**
10. **Gewindeeinsatz**
11. **Produktschildhalter**
12. **Gewindeeinsatz**



### 9.3 Technische Daten

<b>Betriebsbedingungen:</b>	
Temperatur:	5 ÷ 40 °C
Druck:	850 ÷ 1025 hPa
Feuchtigkeit:	0% ÷ 95% RH
<b>Technische Daten:</b>	
Messgaseinlass	5 l/min (ca.)
Kondensationsauslass	Kontinuierliche und automatisch
Druckausgleich	Automatisch - 850 mbar bis 1050 mbar
Reset	Elektronisch und automatisch
Kalibrierung	Elektronisch und automatisch (mit Probengaszylinder)
Zeit für Rückmeldung	<15 s (Länge der Sonde 6 m)
Aufwärmzeit	Max. 60 s
<b>Elektrische Funktionseigenschaften:</b>	
Versorgung v. Batterie:	2 PB 12 V 7 A/h-Batterien
Verbrauch (Max):	80 W (2 x 1 A Sicherung Flink)
Laden über Netzteil:	115-230 VAC ± 10 % , 50-60 Hz ± 2 %
Automatische Warnung für Batteriespannungsschwankungen außerhalb des Sollbereichs: 11,3 ÷ 14,5 V	
<b>Physikalische Eigenschaften:</b>	
Lagertemperatur:	-20 ÷ 60 °C
Abmessungen: (ohne Trolley)	460 x 200 x 250 mm
Abmessungen: (einschließlich Trolley)	460 x 200 x 480 mm
Gewicht:	9 kg (ca., einschließlich Trolley)
<b>Hardware und Software:</b>	
Serieller Ausgang:	RS232 Standard mit proprietärem Protokoll für PC-Verbindung
Wireless Ausgang:	Bluetooth
Uhr:	Intern, Versorgung über Batterie
Steuersystem:	SW "BLACK CD" und ETS Win PC-kompatibel

## Messtechnische Eigenschaften

Messung	Messbereich:	Maßeinheit	Auflösung
CO	0 ÷ 9,99	% Vol.	0,01
CO <sub>2</sub>	0 ÷ 19,9	% Vol.	0,1
HC	0 ÷ 5000	ppm Vol.	1
O <sub>2</sub>	0 ÷ 21,4	% Vol.	0,1
NO <sub>x</sub> (optional)	0 ÷ 5000	ppm Vol.	5
Lambda*	0,5 ÷ 1,50	--	0,01
RPM	0 ÷ 9990	U/min.	10
Öltemperatur	5 ÷ 200	°C	0,1
Umgebungstemperatur	0 ÷ 45	°C	0,1
Umgebungsdruck	800 ÷ 1060	mbar	1

(\*) Der **Lamba**-Wert wird berechnet auf Basis der CO, CO<sub>2</sub>, KW und O<sub>2</sub>-Werte gemäß der folgenden standardisierten Formel:

$$\lambda = \frac{[\text{CO}_2] + \frac{[\text{CO}]}{2} + [\text{O}_2] + \left\{ \frac{H_{cv}}{4} \times \frac{3,5}{3,5 + \frac{[\text{CO}]}{[\text{CO}_2]}} - \frac{O_{cv}}{2} \right\} \times ([\text{CO}_2] + [\text{CO}])}{\left( 1 + \frac{H_{cv}}{4} - \frac{O_{cv}}{2} \right) \times \{ ([\text{CO}_2] + [\text{CO}]) + (K_1 \times [\text{HC}]) \}}$$

Wobei:

- **K<sub>1</sub>**: Umrechnungsfaktor für KW-Konzentration, ausgedrückt in ppm vol n-Hexan-Äquivalent, gleich  $6 \cdot 10^{-4}$
- **HCV**: Atomverhältnis Wasserstoff zu Kohlenstoff im Kraftstoff:
  - **Benzin**: 1,7261
  - **LPG**: 2,53
  - **Methangas**: 4
  - **Ethanol**: 3
- **Ocv**: Atomverhältnis Sauerstoff zu Kohlenstoff im Kraftstoff, gleich 0,0176.

## 10 GEBRAUCH DES GERÄTES

**GASBOX AUTOPOWER** darf nur von qualifiziertem Personal verwendet werden.

TEXA bietet seinen Kunden professionelle Lehrgänge an.

In diesen Lehrgängen folgen die Techniker Schritt für Schritt den Anweisungen des Fachpersonals. Ihr Ziel ist es, diese Techniker so gut wie möglich mit den Geräten und deren Software vertraut zu machen. Dadurch lernen die Techniker, wie man aus jedem Gerät das maximale Potential herausholt.

Für weitere Informationen über die von TEXA angebotenen Lehrgänge besuchen Sie unsere Webseite [www.texa.com](http://www.texa.com).

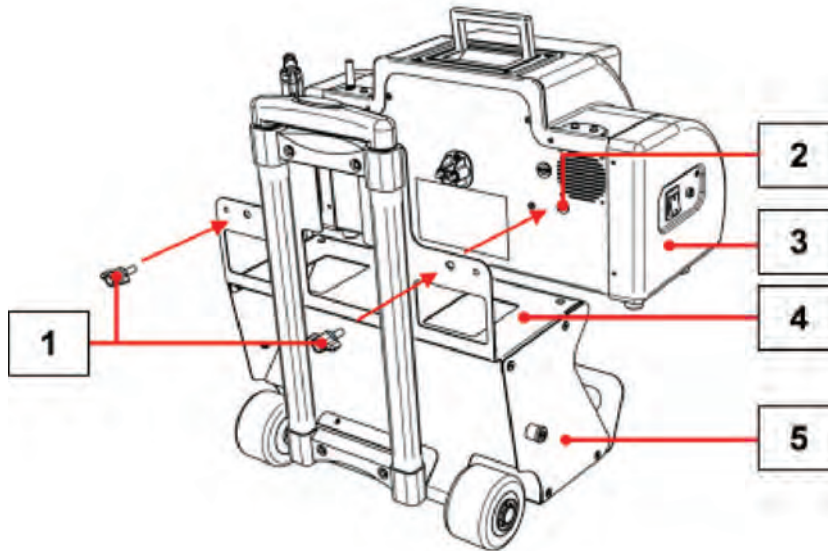
## 10.1 Montage des Messmoduls auf dem Trolley (Optional)

Das Gerät kann auf einem speziellen Trolley (optional) montiert werden. Der Trolley besitzt mehrere Funktionen:

- *Einfacher Transport des Messmoduls*
- *Anschluss des Diagnosegeräts an den Ladestationen*
- *Praktisches Gehäuse für Entnahmesonde und für die verschiedenen Messschläuche*
- *Möglichkeit für Installation von **Power Pack** (optional)*



**Ohne den Trolley kann das Gerät nur über ein externes Netzteil versorgt werden.**



1. *Flügelgewindebolzen*
2. *Gewindeeinsätze*
3. *Gerät*
4. *Trolleyabstellfläche*
5. *Trolley*

Bitte wie folgt vorgehen:

1. Das **Gerät** auf den **Trolley** stellen und kontrollieren, dass es sicher auf der **Abstellfläche** steht.
2. Die **Gewindeeinsätze** des **Geräts** in den angegebenen Löchern auf der Rückseite des **Trolleys** zentrieren.
3. Befestigen Sie die mit dem Trolley mitgelieferten **Bolzen**.

## 10.2 Spannungsversorgung

Das Gerät kann auf drei Arten versorgt werden:

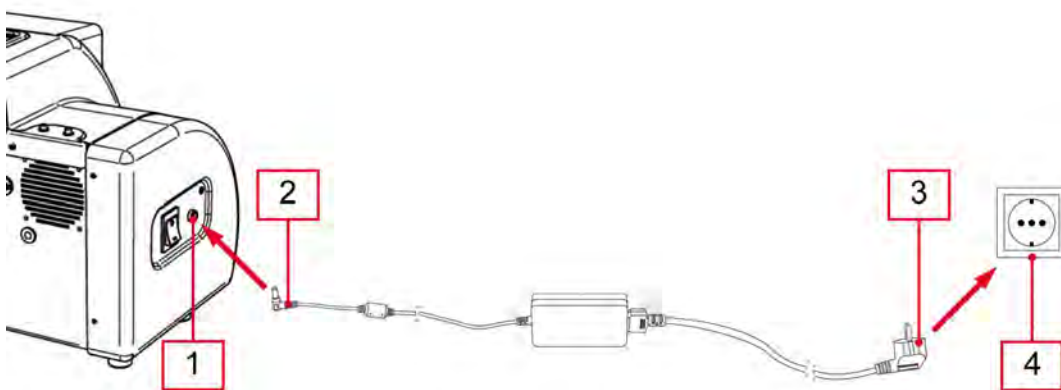
- vom Stromnetz über ein externes Netzteil
- über die Arbeitsstation (Pegaso-Baureihe oder Ladestation für AUTOPOWER-Geräte)
- von **Power Pack** aus

**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 Ladestatus der Batterien.**

### 10.2.1 Stromversorgung über Netz

Das Gerät kann über Stromnetzanschluss mittels des entsprechenden Netzteils, das mitgeliefert wird, versorgt werden.



1. Klinkensteckerbuchse am Gerät
2. Klinkenstecker des Netzteils
3. Stromkabel des Netzteils
4. Netzsteckdose

Bitte wie folgt vorgehen:

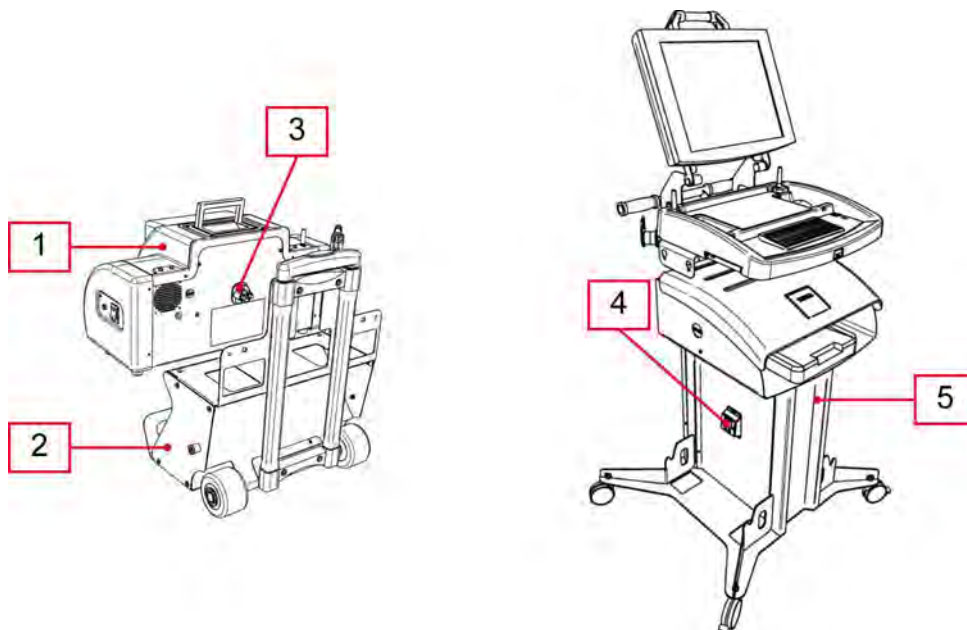
1. Bitte den **Klinkenstecker des Netzteils** an die **Klinkenbuchse am Gerät** anschließen.
2. Danach das **Stromkabel des Netzteils** an die **Netzsteckdose** anschließen.

### 10.2.2 Versorgung über eine Arbeitsstation

Das Diagnosegerät kann über einen Anschluss mithilfe von speziellen Halteklammern unten an den Arbeitsstationen der **Pegaso-Baureihe** und an den **Ladestationen für AUTOPOWER-Geräte** versorgt werden.



**Um das Gerät auf diese Weise zu versorgen, muss es auf dem speziellen Trolley (optional) montiert sein.**



1. Gerät
2. Trolley
3. Ladekontakt der Geräts
4. Ladekontakt der Ladestation
5. Ladestation

Bitte wie folgt vorgehen:

1. Befestigen Sie das **Gerät** am **Trolley** (weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Kapitel).
2. Rasten Sie das **Gerät**, das auf dem **Trolley** montiert ist, in die entsprechenden Halterungen ein, damit der **Ladekontakt der Geräts** mit dem **Ladekontakt der Lade- oder Arbeitsstation** übereinstimmt.

### 10.2.3 Stromversorgung über Power Pack (Optional)

Das Gerät kann durch Anschluss an das **Power Pack** (optional) versorgt werden.

**Power Pack** ist ein externes Batteriepack, dank dessen das Gerät kabellos versorgt und somit mühelos von einem zum anderen Arbeitsplatz transportiert werden kann.

Das **Power Pack** ermöglicht die kontinuierliche Versorgung während eines ganzen Arbeitstags.

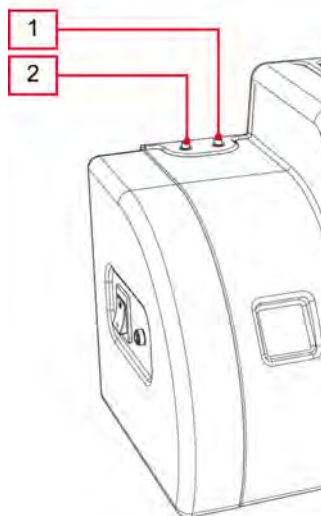


**Um das Gerät auf diese Weise zu versorgen, muss es auf dem speziellen Trolley (optional) montiert sein.**



**Weitere Informationen finden Sie in der Power Pack Installationsanleitung.**

Wenn das **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 auf dem 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	Ladung < 25 %

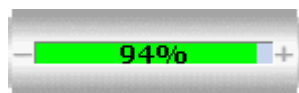
**Die grüne LED bleibt eingeschaltet, wenn das Power Pack abgetrennt ist und das Gerät versorgt wird.**

Auftretende Störungen werden von der Anzeigeeinheit angezeigt.

Der **Power Pack**-Ladestatus wird konstant von der Software in der Anzeigeeinheit überwacht.

Der Ladestand wird grafisch und numerisch über ein spezielles Symbol angezeigt.

**Für weitere Informationen verweisen wir auf die Bedienungsanleitung der Software.**



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.



**Das Power Pack muss die ganze Nacht (mindestens 8-10 h) aufgeladen werden, damit die Batteriestandzeit ausreichend ist.**



**Achten Sie darauf, dass die grüne LED zu blinken beginnt (Ladevorgang läuft), wenn das Power Pack an die Stromversorgung angeschlossen ist.**



**Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung in der Werkstatt nicht während des Aufladens des Power Packs unterbrochen wird.**



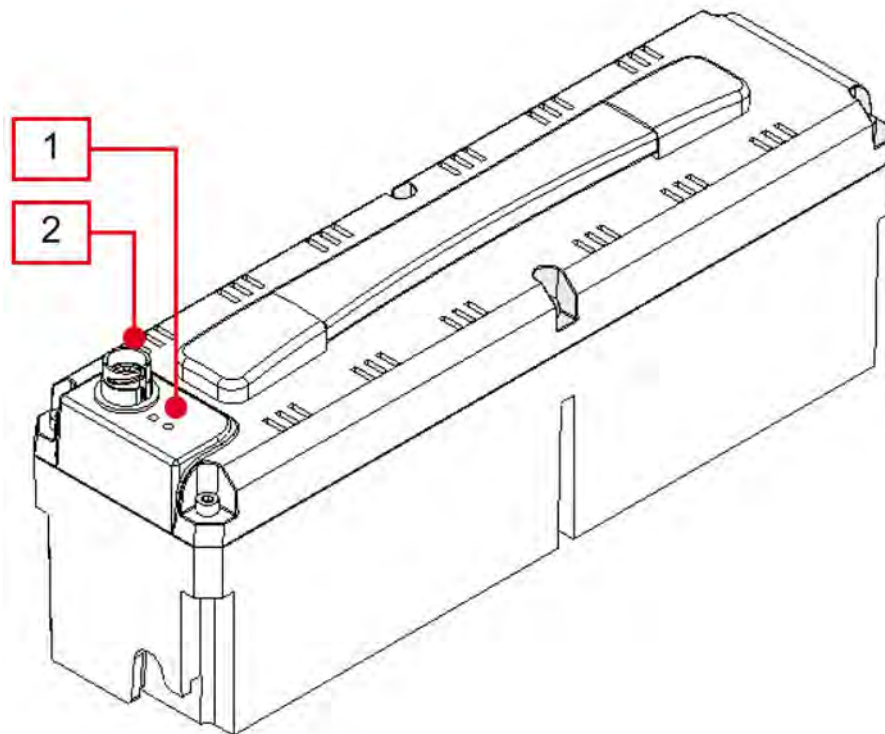
#### 10.2.4 Laden von Power Pack (Optional)

12 Stunden kontinuierliche Ladezeit sind erforderlich, um das **Power Pack** vollständig aufzuladen.

Das **Power Pack** kann auf drei Arten geladen werden:

- vom Stromnetz über ein externes Netzteil
- über das Gerät, das über das externe Netzteil an das Stromnetz angeschlossen ist
- über die Arbeitsstation (Pegaso-Baureihe oder Ladestation für AUTOPOWER-Geräte)

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

Die **Power Pack**-LEDs bleiben ausgeschaltet, sofern die Ladung über das Messgerät oder über die Arbeitsstation erfolgt.

In diesem Fall werden die Informationen zum Ladestatus des **Power Packs** mit dem gleichen Blinkmuster von der **grünen LED** des Diagnosegeräts geliefert.

In der nachstehenden Tabelle werden die von den LEDs hinsichtlich des ausgewählten Lademodus gelieferten Angaben aufgeführt.

LADEMODUS	LED POWER PACK	GRÜNE LED GERÄT	LADESTATUS
vom Stromnetz über ein externe Netzteil	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.

Für die korrekte Lagerung des **Power Packs** und eine über einen Monat dauernde Ladung empfehlen wir, es vollständig aufzuladen.

Nach Abschluss der Aufladung das **Power Pack** vom Gerät trennen und es wieder an seinen ursprünglichen Platz stellen.



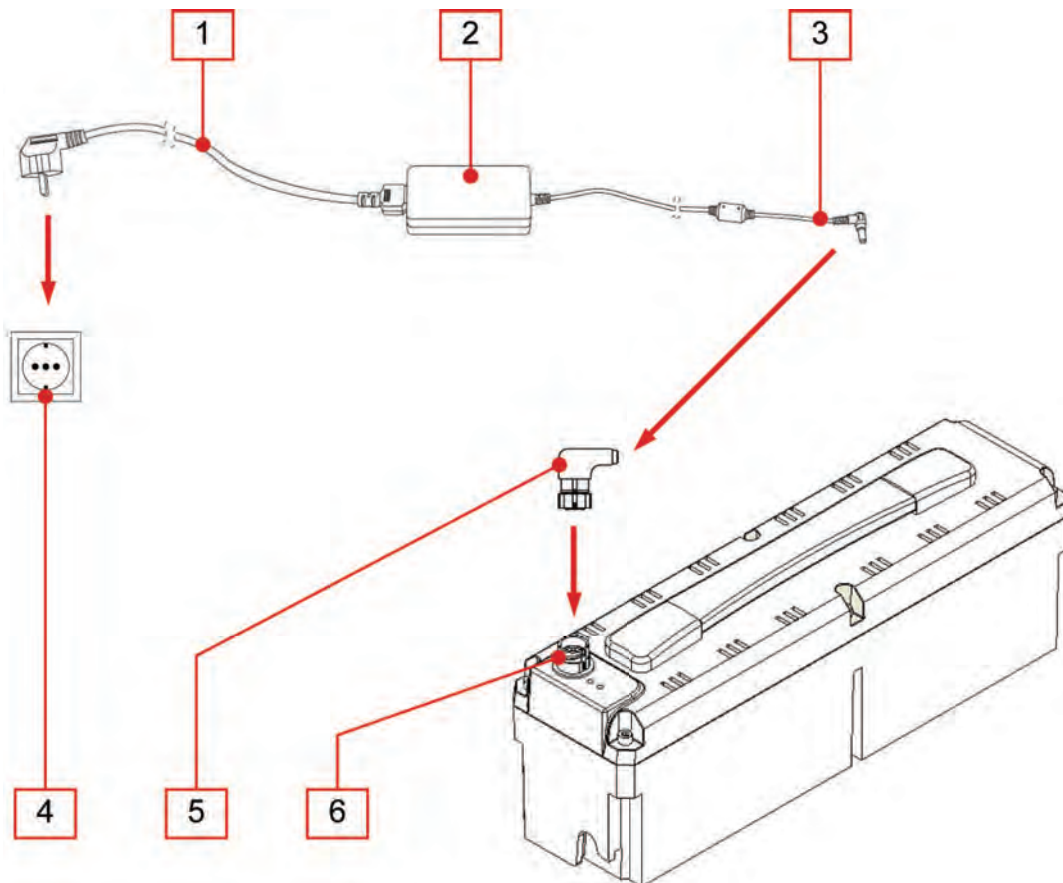
**Wir empfehlen die vollständige Aufladung des Power Packs, wenn es 2-3 Monate nicht verwendet wurde.**

## AUFLADUNG ÜBER DIE NETZSTROMVERSORGUNG

Das **Power Pack** kann durch direkten Anschluss an das Stromnetz über einen speziellen externen Stromnetzadapter geladen werden.

Wenn das Power Pack mit dieser Methode geladen wird, muss es vom Diagnosegerät getrennt werden.

Diese Art der Aufladung gestattet die Ladung von mehr als einem **Power Pack** und somit mehrere betriebsbereit zu haben.



1. Versorgungskabel
2. Netzteil
3. Buchsensteckverbinder für Netzteil
4. Netzsteckdose
5. Adapter
6. Ladekontakt

Bitte wie folgt vorgehen:

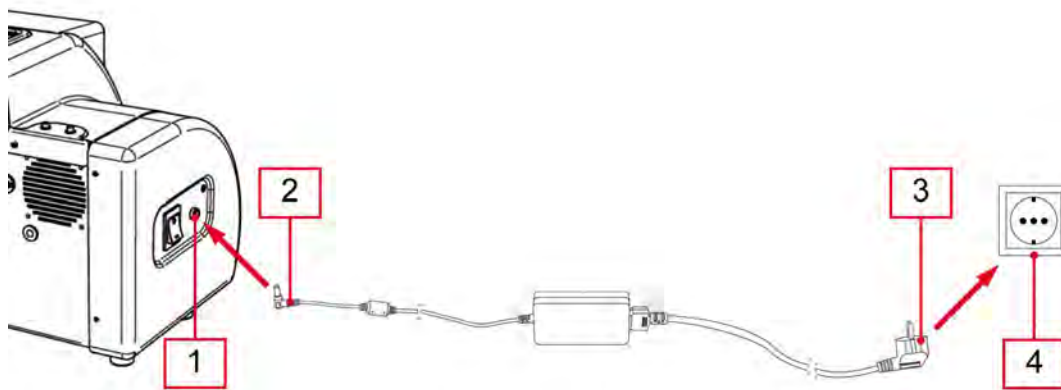
1. Trennen Sie das **Power Pack** vom **Diagnosegerät**.
2. Entfernen Sie das **Power Pack** vom **Trolley**.
3. Schließen Sie den **Adapter-Steckverbinder** and den **Ladekontakt** an.
4. Schließen Sie die **Buchse** des **Netzteils** an den **Adapter-Steckverbinder** an.
5. Schließen Sie das **Netzkabel** an den **Netzteil** an.
6. Schließen Sie das **Netzkabel** an die **Netzsteckdose** an.

### **LADEN ÜBER DAS DIAGNOSEGERÄT**

Das **Power Pack** kann durch Anschluss des externen Netzteils an das Gerät geladen werden.



**Das Power Pack muss sich im Trolley befinden und korrekt mit dem Gerät verkabelt sein.**



1. Klinkensteckerbuchse am Gerät
2. Klinkenstecker des Netzteils
3. Stromkabel des Netzteils
4. Netzsteckdose

Bitte wie folgt vorgehen:

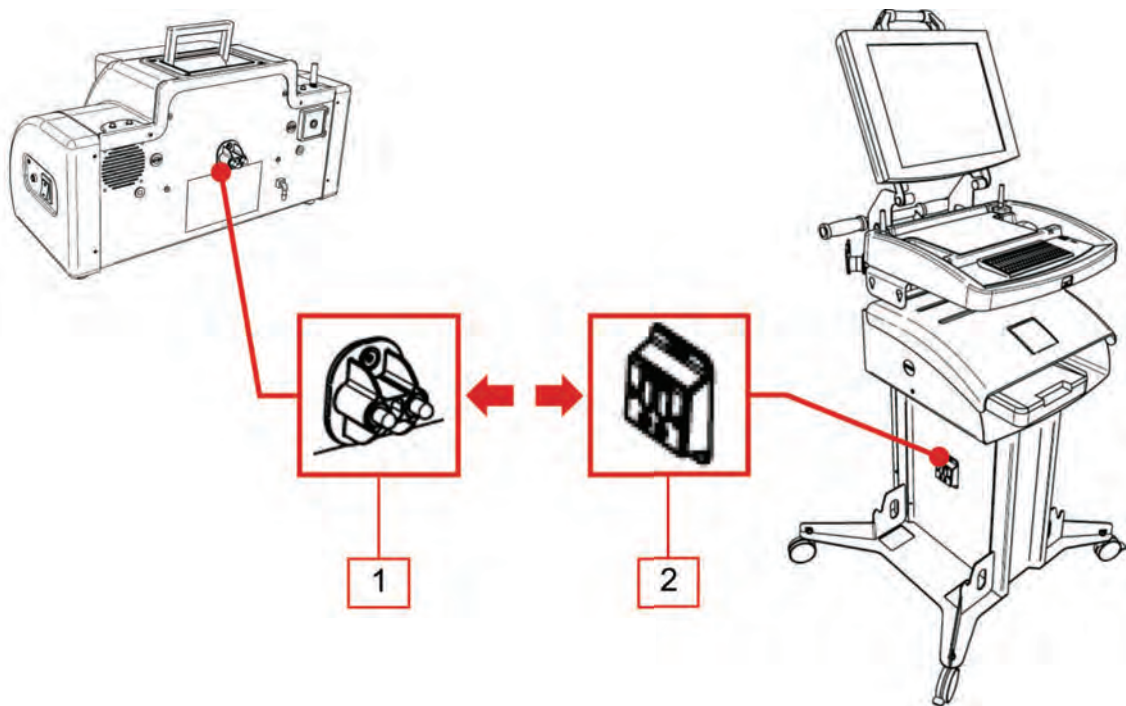
1. Bitte den **Klinkenstecker des Netzteils** an die **Klinkenbuchse am Gerät** anschließen.
2. Schließen Sie das **elektrisches Kabels des Netzteils** an die **Netzsteckdose** an.

## LADEN ÜBER EINE ARBEITSSTATION

Das **Power Pack** kann über einen Anschluss mithilfe von speziellen Halteklammern unten an den Arbeitsstationen der **Pegaso-Baureihe** und an den **Ladestationen der AUTOPOWER-Geräte** geladen werden.



**Das Power Pack muss sich im Trolley befinden und korrekt mit dem Gerät verkabelt sein.**



1. *Ladekontakt der Geräts*
2. *Ladekontakt der Arbeitsstation*

Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Stellen Sie sicher, dass die Arbeits- oder Ladestation versorgt und eingeschaltet ist.*
2. *Setzen Sie das Diagnosegerät, das auf dem **Trolley** befestigt ist, auf die speziellen Halterungen, damit der **Ladekontakt der Geräts** zum **Ladekontakt der Arbeits- oder Ladestation** passt.*

### **10.3 Ein- und Ausschaltung**

Um das Diagnosegerät einzuschalten, schalten Sie den Schalter auf der linken Seite des Geräts auf die Position "I".

**Das Analysegerät startet einen Heizvorgang, der ca. 1 Minute dauert.**

Während dieser Zeit können keine Messungen ausgeführt werden; die Software sperrt alle unzulässigen Betätigungen.

Nach abgeschlossenem Anwärmvorgang, 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.

Wenn das Analysegerät nicht innerhalb der nächsten 4 Minuten Gas erkennt (CO<sub>2</sub>-Werte unter 5 %), schaltet sich die Pumpe aus.

Die Pumpe läuft so lange, wie das Analysegerät Gas im Inneren erkennt und führt es führt periodisch eine automatische Nullsetzung aus.

Die Software zeigt mittels einer Meldung an, dass das Gerät den automatischen Nullabgleich durchführt..

Dieser Vorgang dauert ca. 30 Sekunden.

Zum Ausschalten des Gerätes stellen Sie bitte den Schalter auf der linken Seite auf "O".

## 10.4 Verbindung mit der Anzeigeeinheit

Das Gerät verfügt über keine Benutzerschnittstelle und die erfassten Daten werden an eine spezielle Anzeigeeinheit gesendet.



**Voraussetzung ist allerdings, dass in dem Anzeigegerät eine angemessene TEXA S.p.A. Software installiert ist, die auch die Abgasanalyse unterstützt.**



**Vor Aufbau der Kommunikation mit dem Anzeigegerät muss die entsprechende Konfiguration durchgeführt werden.**

Die Verbindung des Geräts mit der Anzeigeeinheit kann folgendermaßen hergestellt werden:

- *Bluetooth*
- *USB*
- *Seriell*

Zur optimalen Nutzung der Geräteleistungen empfehlen wir die Bluetooth Verbindung.



**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.



**Zur Änderung des Kommunikationsmodus zwischen Gerät und Anzeigeeinheit muss das Gerät zunächst ausgeschaltet und dann der gewünschte Modus ausgewählt werden.**



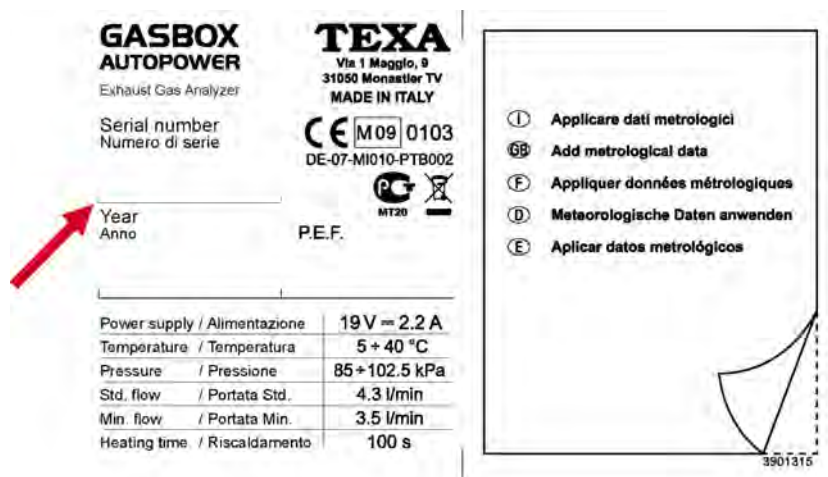
#### 10.4.1 Bluetooth Verbindung (wird empfohlen)

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 an der Frontseite des Gerätes 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



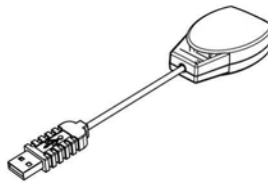


**Zur Gewährleistung einer korrekten Konfiguration wird empfohlen, das Gerät VOR der Anzeigeeinheit einzuschalten, und erst dann mit der Konfiguration fortzufahren.**

**Für weitere Informationen verweisen wir auf die Bedienungsanleitung der Software.**

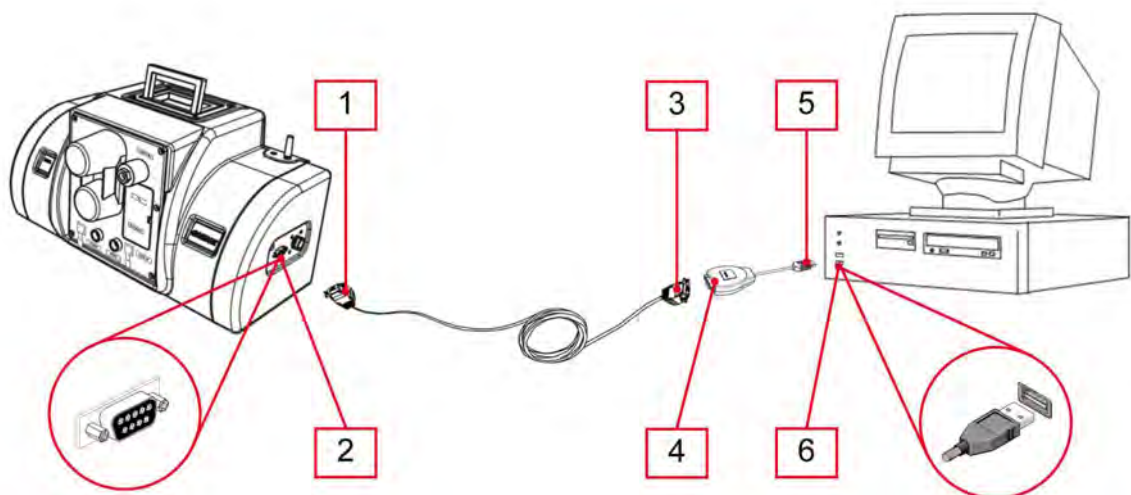
#### 10.4.2 Verbindung über USB-Anschluss (Optional)

Um das Analysegerät über USB an den PC anzuschließen, muss ein USB/serieller Adapter vorhanden sein.



**Um den Adapter verwenden zu können, müssen spezielle von TEXA S.p.A entwickelte Treiber installiert werden.**

Weitere Informationen zur Treiberinstallation finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Adapter mitgeliefert wird.



1. RS232-Stecker des Kabels
2. RS232-Anschlussbuchse des Gerätes
3. Die RS232-Buchse des Kabels
4. RS232-Stecker des Adapters
5. Adapter USB-Stecker
6. USB-Anschluss am PC

Bitte wie folgt vorgehen:

1. Schließen Sie den **RS232-Stecker des Kabels** an der **RS232-Buchse des Gerätes** an.
2. Schließen Sie die **RS232-Buchse des Kabels** am **RS232-Stecker des Adapters** an.
3. Schließen sie den **USB-Stecker des Adapters** an der **PC-USB-Buchse** an.

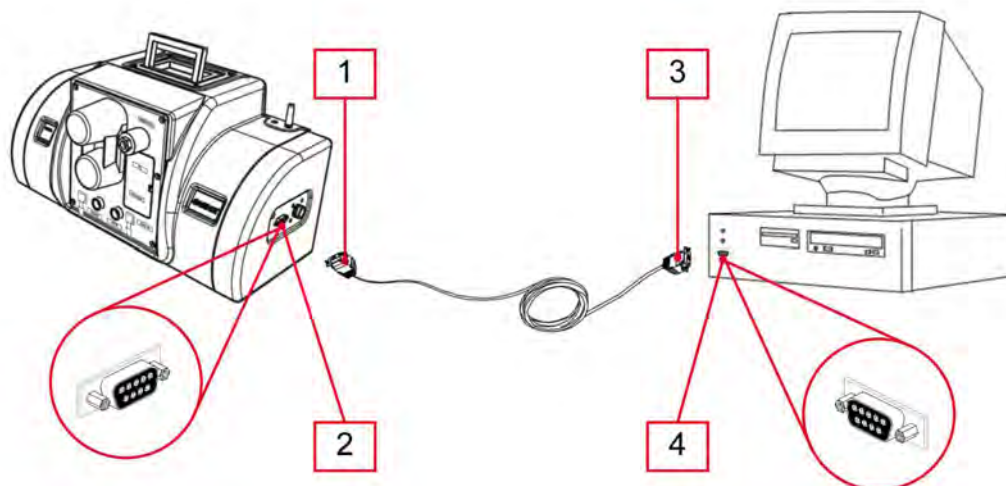
**Das Konfigurationsverfahren wird in der Bedienungsanleitung der Software aufgeführt.**



**Das Gerät kann nicht über den USB-Anschluss unter Spannung gesetzt werden.**

#### 10.4.3 Verbindung über serielles RS232-Kabel (optional)

Die serielle Kommunikation ist für das Update der Firmware des Geräts erforderlich, kann aber auch verwendet werden, wenn Probleme bei der Bluetooth-Kommunikation auftreten.



1. RS232-Stecker des Kabels
2. RS232-Anschlussbuchse des Gerätes
3. Die RS232-Buchse des Kabels
4. RS232-Stecker des PC

Bitte wie folgt vorgehen:

1. Schließen Sie den **RS232-Stecker des Kabels** an der **RS232-Buchse des Gerätes** an.
2. Schließen Sie die **RS232-Buchse des Kabels** am **RS232-Stecker des PC** an.



**Das Firmware-Update darf nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.**

## 10.5 Messung der Motortemperatur und der Motordrehzahl

Das Diagnosegerät kann sowohl die Motortemperatur, als auch die Motordrehzahl mithilfe folgender Methoden erfassen:

- *externes Drehzahlmessermodule*
- *direkter Anschluss*

### 10.5.1 externes Drehzahlmessermodule

Bei dieser Methode werden die für die Motortemperatur- und Motordrehzahlerfassung erforderlichen Sonden an den 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.



**Der externe Drehzahlmesser muss mithilfe der TEXA S.p.A. Software korrekt konfiguriert werden.**

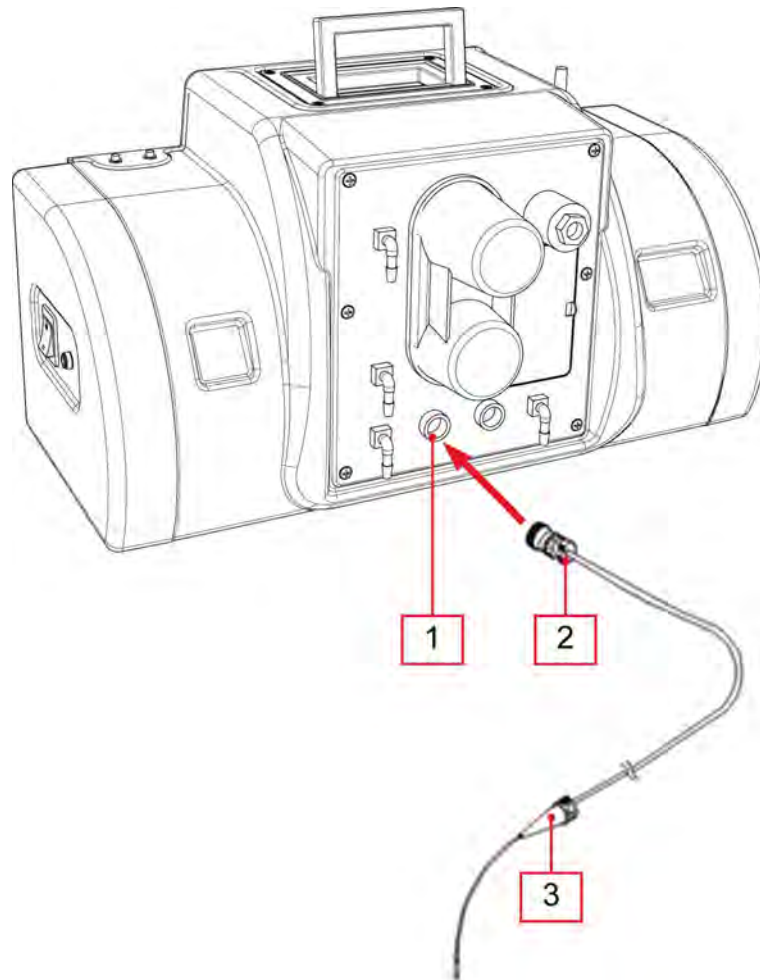
Weitere Informationen finden Sie im technischen Handbuch des Drehzahlmessers.

### 10.5.2 Direkter Anschluss

Die unten beschriebenen Anschlussarten beziehen sich ausschließlich auf bestimmte Fahrzeugkategorien, Motortypen und/oder Geräte.

#### **TEMPERATURMESSUNG**

Bei dieser Methode wird die für die Motortemperatur- und Motordrehzahlerfassung erforderliche Sonde direkt am Diagnosegerät angeschlossen.

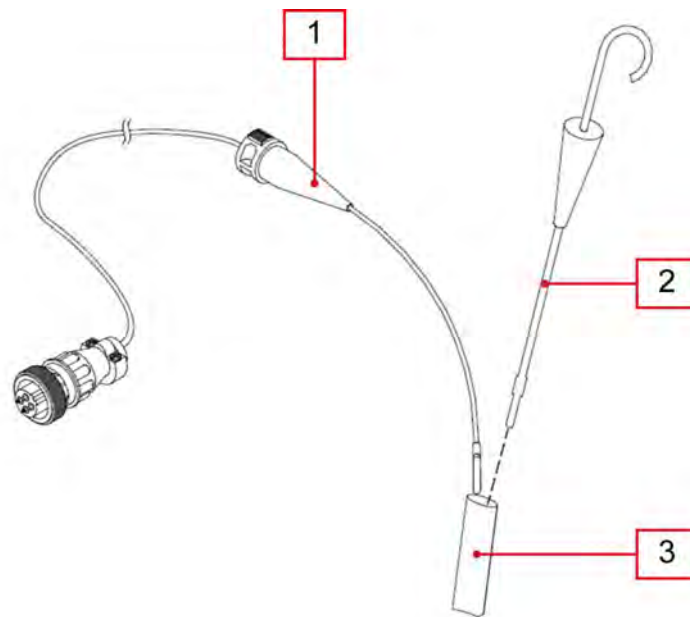


1. *TEMP-Anschlussbuchse des Gerätes*
2. *TEMP-Sondenstecker*
3. *Temperatursonde*

Bitte wie folgt vorgehen:

1. Schließen Sie den **Stecker der TEMP-Sonde** an der **TEMP-Buchse des Diagnosegeräts** an.
2. Führen Sie die **Temperatursonde** dort ein, wo normalerweise der **Ölmessstab** eingeführt wird.

Wenn die Temperatursonde angeschlossen ist, muss der Sensor in das Ölmessrohr eingeführt werden.



1. Gummischiebekappe
2. Ölmessstab
3. Ölsumpf

Bitte wie folgt vorgehen:

1. Passen Sie die **Gummischiebekappe** entsprechend dem **Ölmessstab** an.
2. Führen Sie die Sonde anstelle des **Ölmessstabs** ein.

Die Messtemperatur liegt zwischen 5 °C und 200 °C



**Halten Sie das Anschlusskabel von Bauteilen (Spulen, Verteiler, Hochspannungskabel) fern, die Störungen verursachen können.**



**Führen Sie die Kabel nicht quer durch den Motorraum.**



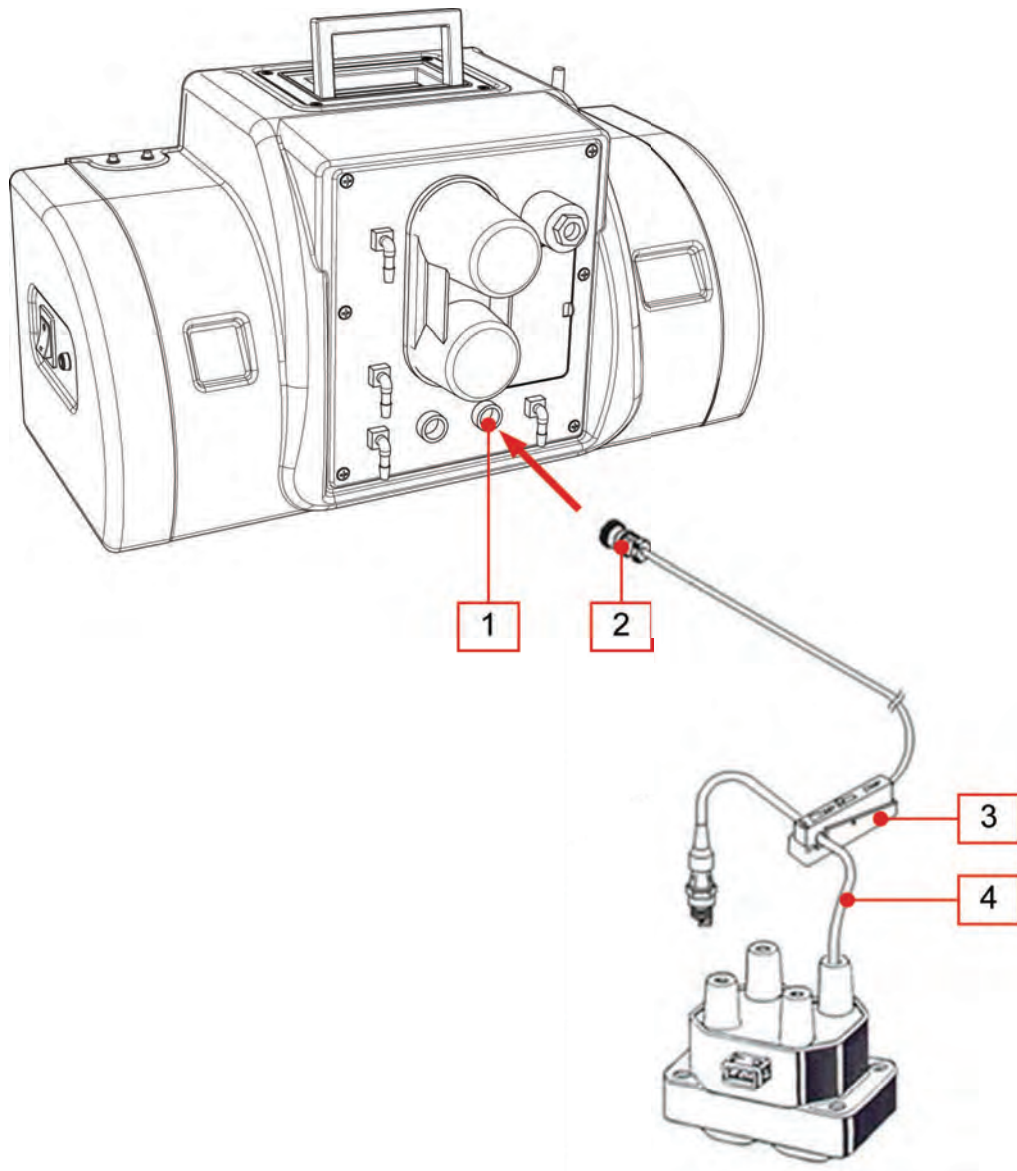
**Achten Sie darauf, dass die Temperatursonde keinen Kontakt mit dem Auspuffsammler hat. Dieser kann eine Temperatur von über 700 °C erreichen und kann die Sonde beschädigen.**

## **DREHZAHLMESSUNG**

Bei dieser Methode wird die für die Motordrehzahlerfassung erforderliche Messzange direkt am Diagnosegerät angeschlossen.



**Diese Methode der Motortemperaturerfassung kann nur bei Motorrädern verwendet werden.**



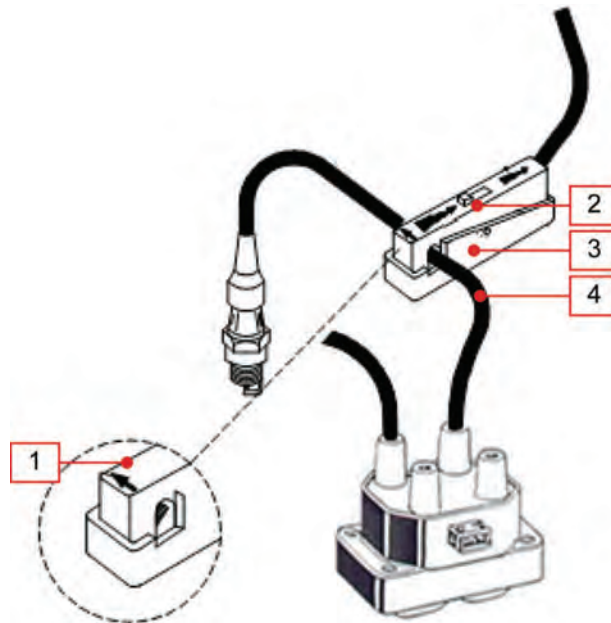
1. *RPM-Anschlussbuchse des Gerätes*
2. *Drehzahl-Messzangenstecker*
3. *Induktionszange*
4. *Zündkerzenkabel*

Bitte wie folgt vorgehen:

1. **Schließen Sie den Stecker der Drehzahl-Messzange an der Drehzahlbuchse des Diagnosegeräts an.**



Wenn die Messzange am Diagnosegerät angeschlossen ist, muss sie um das Zündkabel herum angelegt werden.



1. Der Pfeil zeigt die Richtung an, in die der Strom fließt.
2. Messzangen-Empfindlichkeitswahlschalter
3. Induktionszange
4. Zündkerzenkabel

Zum Anschluss der Messzange am Fahrzeug bitte wie folgt vorgehen:

1. Schließen Sie die **Messzange** um das **Zündkerzenkabel** eines Zylinders an und achten Sie auf die durch den **Pfeil** gekennzeichnete Richtung.
2. Verwenden Sie den **Wahlschalter**, falls nötig, um die Empfindlichkeit der Messzange einzustellen.

Einige Zündkerzenkabel sind sicher abgeschirmt, wodurch das Analysegerät die Drehzahl nicht korrekt erfassen kann.

Wenn ein solches Problem auftreten sollte, muss für den Test das abgeschirmte Zündkerzenkabel durch ein nicht abgeschirmtes ersetzt werden.

Bei bestimmten Motortypen muss bei hohen Drehzahlen die Standardempfindlichkeit bei der Analyse 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).



**Achten Sie darauf, dass zwischen dem Zündkerzenkabel und der Messzange keine elektrischen Entladungen auftreten. Diese könnten das Analysegerät schwer beschädigen.**

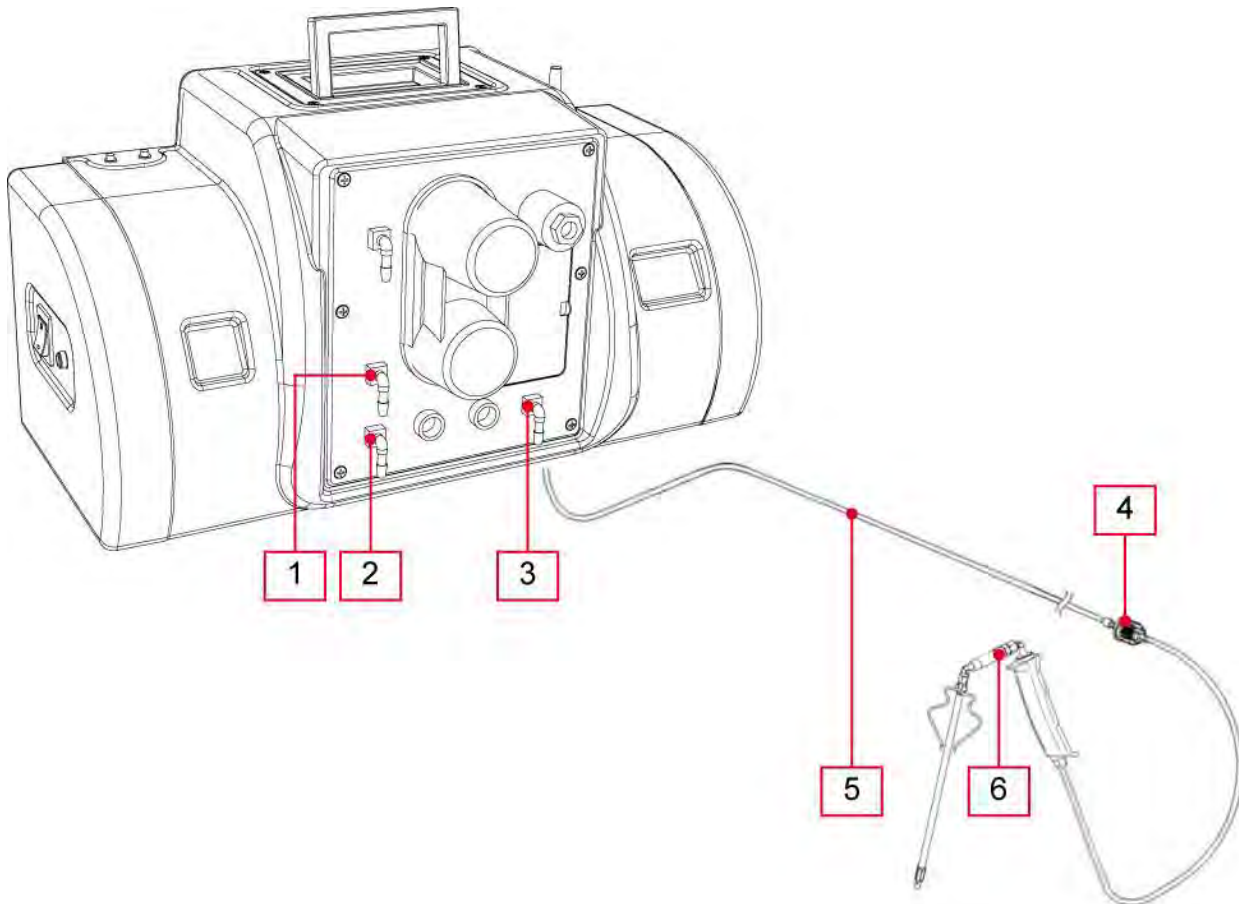


**Halten Sie das Messzangenkabel fern von den Zündkerzenkabeln, die nicht für die Messung verwendet werden.**

## 10.6 Anschluss der Messsonde und der Serviceschläuche

Das Abgas wird aus dem Auspuffrohr über eine spezielle Sonde herausgeleitet.

Das analysierte Gas und das beim Test kondensierte Wasser werden über spezielle Schläuche aus dem Diagnosegerät geleitet.



1. **GAS OUT-Anschlussstück**
2. **H2O OUT-Anschlussstück**
3. **GAS IN-Anschlussstück**
4. *Netzfilter (durchsichtiger Behälter)*
5. *Sondenanschlussschlauch*
6. *Gasentnahmesonde*

Das Diagnosegerät wird mit zwei Sondenanschlussschläuchen unterschiedlicher Länge ausgeliefert: einer ist 1,5 m lang und der andere 4 m.

Verwenden Sie den 4 m langen Schlauch, wenn das Diagnosegerät direkt vom Netz versorgt wird.

Bitte wie folgt vorgehen:

1. Schließen Sie den **Sondenanschlussschlauch** an den **GAS IN-Anschluss** an.
2. Schließen Sie den **Sondenanschlussschlauch** an den **Netzfilter** an.
3. Schließen Sie den **Messsondenschlauch** an den **Netzfilter** an.
4. Schließen Sie den Wasserablassschlauch am **H2O-Anschluss** an.
5. Führen Sie den Ablassschlauch durch das angegebene Loch im Trolley.
6. Befestigen Sie den Ablassschlauch an der Schlauchhalterung auf der Rückseite des Trolleys.



**Verlegen Sie den Schlauch so, dass gewährleistet ist, dass das Wasser sicher vom Diagnosegerät weggeleitet wird. Es darf nicht in Kontakt mit Elektrogeräten kommen.**

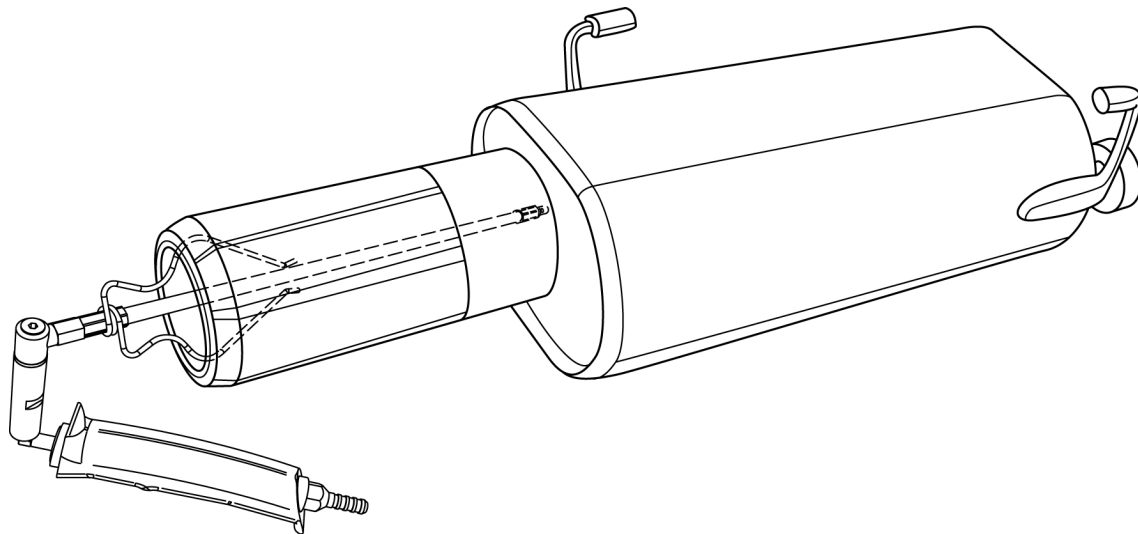
7. Schließen Sie einen Schlauch mit geeignetem Durchmesser an den **GAS OUT-Anschluss** an.



**Achten Sie darauf, dass der Schlauch so verlegt ist, dass das analysierte Gas nicht am Arbeitsbereich ausgeleitet wird.**

## 10.7 Einführen der Messsonde in das Auspuffrohr

Um eine zuverlässige Messung durchzuführen, muss die Messsonde korrekt eingeführt werden.



Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Föhren Sie die Sonde tief in das Auspuffrohr ein, um die Gasentnahme zu optimieren.*
2. *Verwenden Sie die spezifischen Befestigungsmethoden, damit die Sonde während des Tests gut am Auspuffrohr befestigt bleibt.*



**Seien Sie vorsichtig und beröhren Sie die Sonde nach Abschluss des Tests NICHT: Sie kann sehr heiß werden.**

## 10.8 Durchführung des Standardtests

Achten Sie für eine korrekte Messung besonders auf die folgenden Bedingungen:

- *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.*
- *Führen Sie die Gasmesssonde so weit wie möglich in das Auspuffrohr ein (muss mindestens 300 mm in das Rohr eingeführt werden).*
- *Wenn das Ende des Auspuffschalldämpfers nicht erlaubt, die Sonde vollständig einzuführen, setzen Sie einen geeigneten Erweiterungsschlauch auf, damit eine dichte Passung gewährleistet wird.*
- *Die Außentemperatur muss zwischen  $5\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  und  $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  liegen.*
- *Achten Sie darauf, dass der Auspuff keine Lecks aufweist. Dichten Sie den Auspuff vollständig ab, während der Motor im Leerlauf läuft, und kontrollieren Sie, ob an den Rohrverbindungsstellen Lecks vorhanden sind.*
- *Überprüfen Sie, ob die Daten der Leerlaufdrehzahl mit den vom Hersteller angegebenen übereinstimmen.*
- *Die Temperatur des Motoröls muss über  $60\text{ °C}$  liegen. Bei einigen gesetzlich vorgeschriebenen Tests muss die Motoröltemperatur über  $80\text{ °C}$  liegen.*
- *Kaltstartgeräte (automatische und manuelle) müssen deaktiviert werden.*

Die folgenden Werte werden im Display des Analysegeräts angezeigt: Die Werte der einzelnen Gase (CO, CO<sub>2</sub>, KW, O<sub>2</sub>), Lambdafaktor, Drehzahl, Motortemperatur, barometrischer Druck und die Innentemperatur des Diagnosegeräts.

Der Wert der einzelnen Gase (CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>) wird in Prozent ausgedrückt (% Vol.).

Der Wert der unverbrannten Kohlenwasserstoffe (KW) und Stickoxide (NO<sub>x</sub>) wird in Teilen pro Million im Volumen ausgedrückt (ppm Vol.).

## 11 Wartung

Das Gerät sollte mindestens ein Mal im Jahr (alle 12 Monate) von einem autorisierten technischen Service Center TEXA S.p.A auf seinen einwandfreien Betriebszustand geprüft werden.

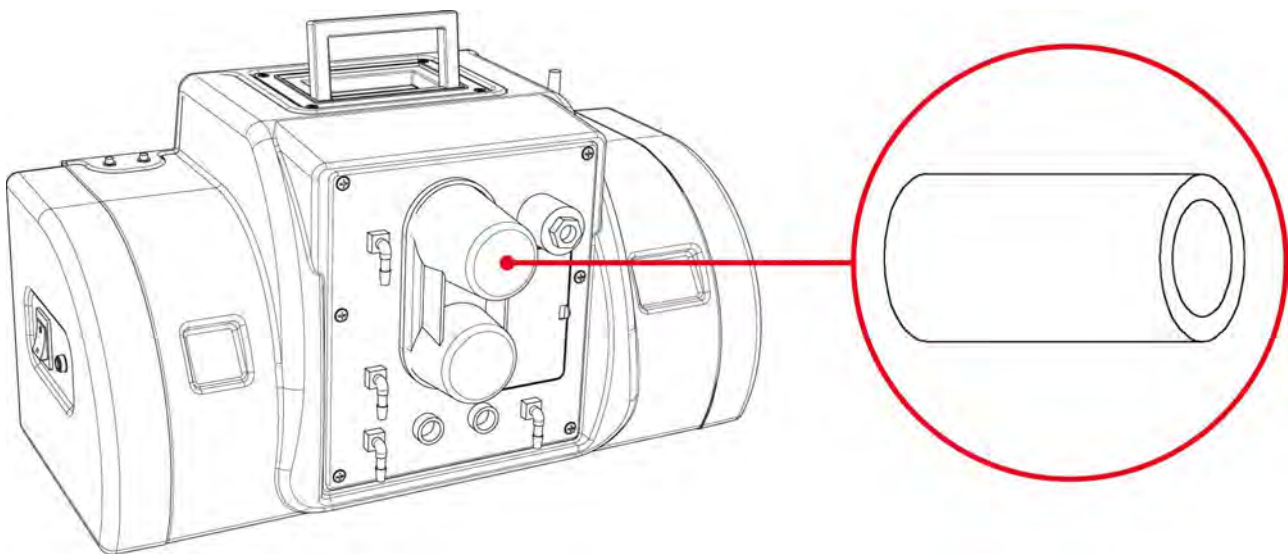
Alle TEXA S.p.A. Center sind in der Lage, das Gerät zusammen mit den integrierten Vorrichtungen auf deren korrekten Betriebszustand zu überprüfen.

Die Techniker können auch die installierten Software/Firmware-Versionen überprüfen.

Die aktuellsten Versionen sind nötig, um die beste Leistung des erworbenen Geräts zu gewährleisten.

### 11.1 Austausch der Gasfilterpatrone

Die **Gasfilter**-Patrone kann nicht gereinigt werden, sondern sie **muss ausgetauscht werden**, sobald sie schwarz erscheint oder wenn die Software mit der Meldung "**LOW FLOW/NIEDRIGER DURCHFLUSS**" dazu auffordert.



Bitte wie folgt vorgehen:

1. Entfernen Sie die Befestigungsschraube von der Filterhalterung.
2. Die Abdeckung abnehmen.
3. Ersetzen Sie den Filter.

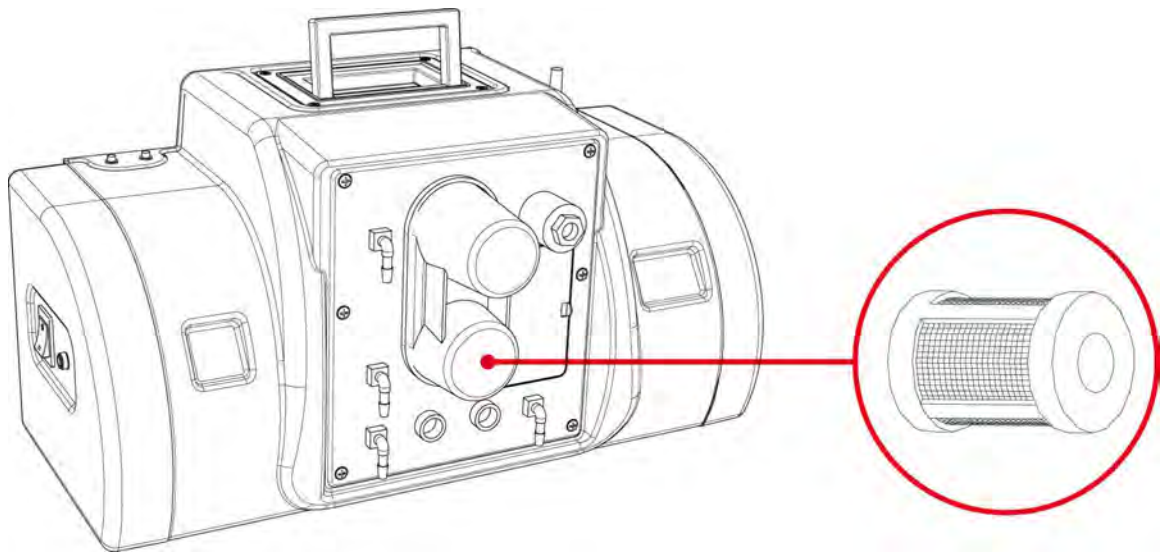
## 11.2 Austausch des Wasserfilters

Der **Wasserfilter** kann gereinigt werden, aber er muss ersetzt werden, wenn eine bestimmte Anzahl von Reinigungen ausgeführt wurden.

**Wenn dieser Filter verschmutzt ist, fordert die Software periodisch mit der Meldung "LOW FLOW/NIEDRIGER DURCHFLUSS" zur Reinigung auf.**



**Achten Sie darauf, dass der Filter während der Reinigung nicht beschädigt wird.**



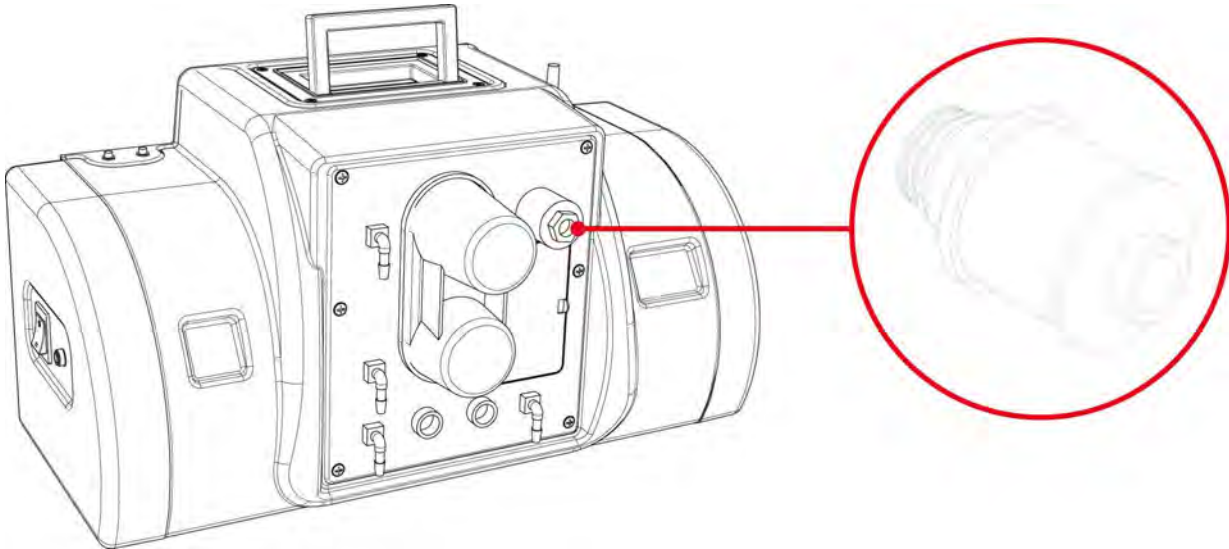
Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Entfernen Sie die Befestigungsschraube von der Filterhalterung.*
2. *Die Abdeckung abnehmen.*
3. *Ersetzen Sie den Filter.*

### 11.3 Austausch des Kohlefilters

Die Kohle befindet in einem Kunststoffbehälter, der einer Lambdasonde gleicht.

**Der Filter wird durchschnittlich jedes Jahr ausgetauscht.**



Bitte wie folgt vorgehen:

1. *Schrauben Sie den alten Filter per Hand ohne Schraubenschlüssel oder anderes Werkzeug heraus.*
2. *Schrauben Sie den neuen Filter per Hand ohne Schraubenschlüssel oder anderes Werkzeug hinein.*

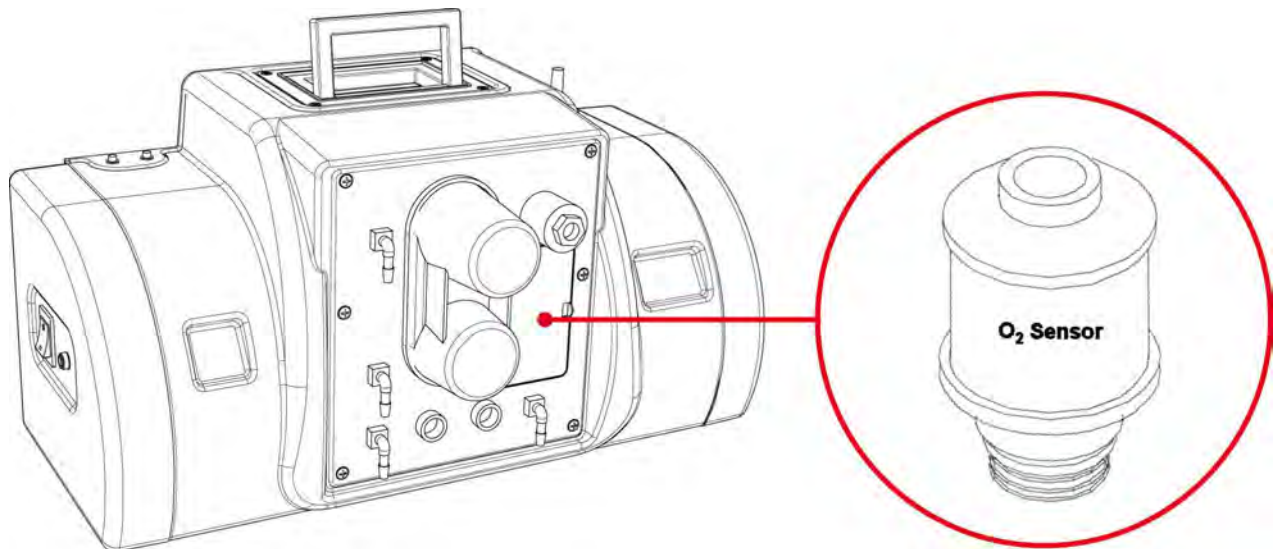


## 11.4 Austauschen des Sauerstoffsensors

Der Sauerstoffsensor hat nur eine begrenzte Lebensdauer und seine Funktionen verschlechtern sich mit der Zeit.

Die Software kontrolliert kontinuierlich den Wert des Sauerstoffsensors und meldet, wenn er ausgetauscht werden muss.

**Der Sensor muss evtl. während der jährlichen Wartungen ersetzt werden.**



Bitte wie folgt vorgehen:

1. Öffnen Sie das Gassensorfach.
2. Trennen Sie den Stromanschluss vom Sensor.
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.

## 11.5 Lecktest

Die Dichtheitsprüfung ist wichtig, um Luftlecks zu verhindern, durch die die Messungen des Diagnosegeräts verfälscht werden könnten.

Deshalb fordert die Software auf, die Dichtheitsprüfung ein Mal pro Tag auszuführen.

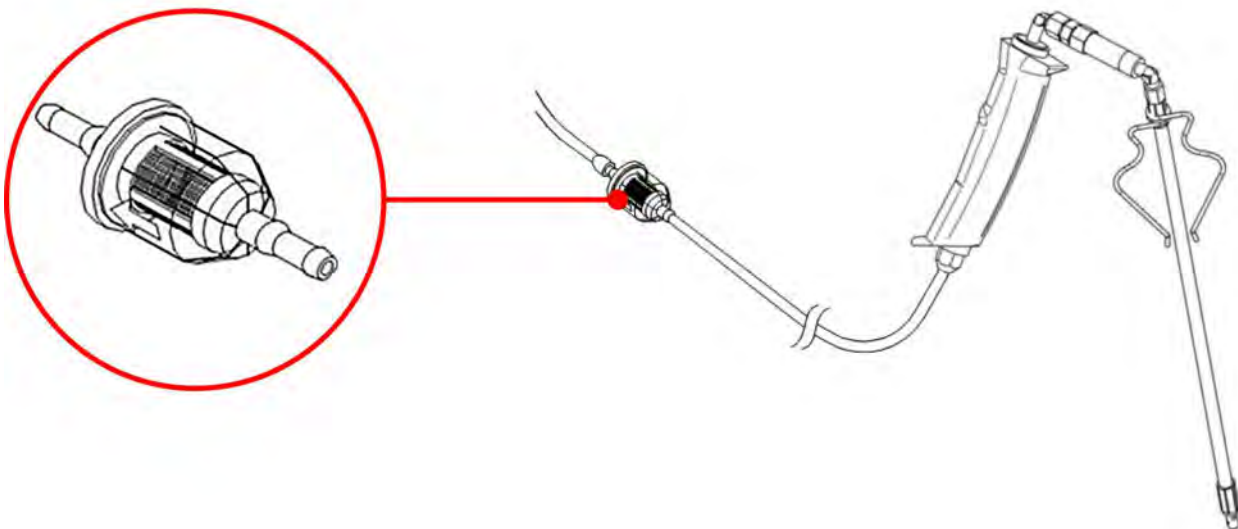
Wenn der Test negativ ausfällt, sind mehrere andere Tests erforderlich.

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. *Kontrollieren Sie, ob die Filterhalterung korrekt abgedichtet ist. Falls sie nicht dicht ist, versuchen Sie, die Dichtung zu drehen oder, falls nötig, auszutauschen.*

## 11.6 Reinigung des Netzfilters im durchsichtigen Behälter

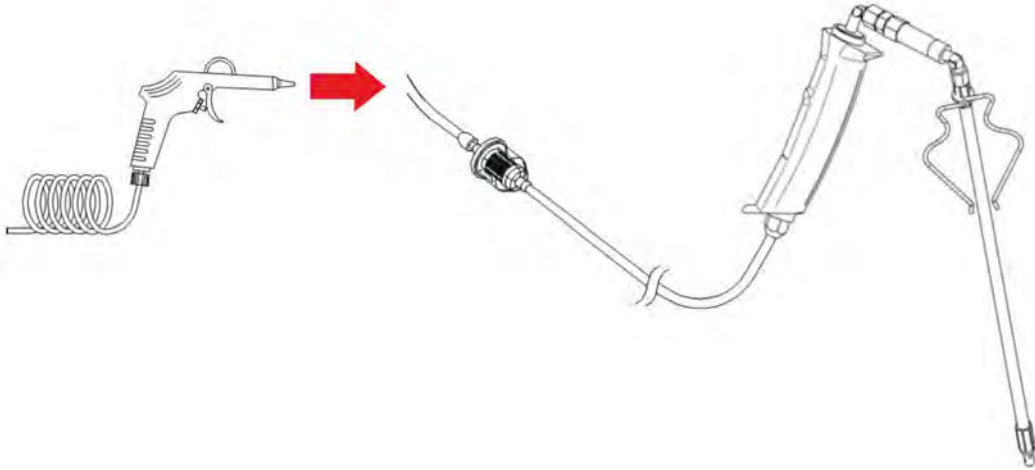
Der Netzfilter muss gereinigt oder ausgetauscht werden, falls die Reinigung nicht ausreicht.



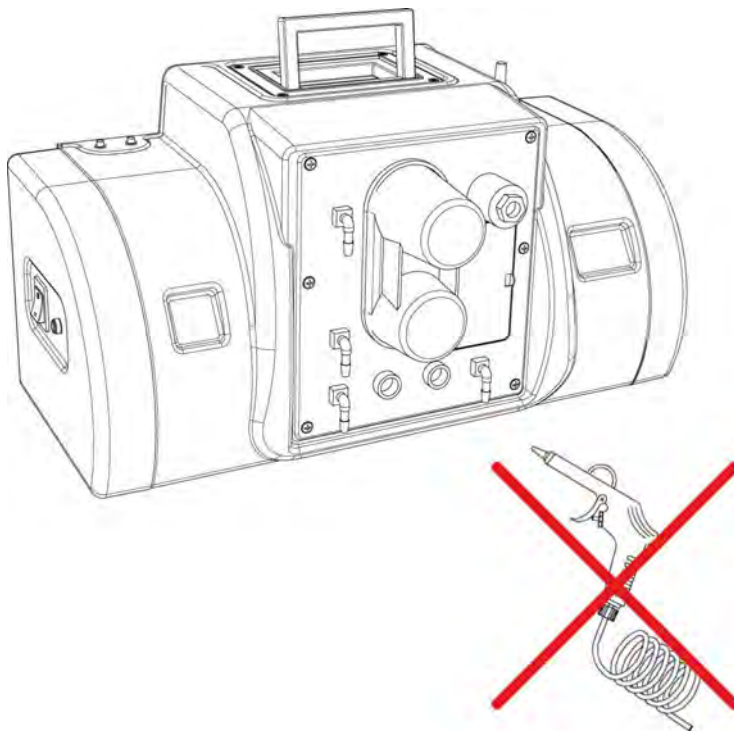
Waschen Sie ihn mit Seifenwasser, spülen Sie ihn mit Wasser spülen und trocknen Sie ihn mit Druckluft.

## 11.7 Reinigung der Messleitung

Die Messleitung muss periodisch gereinigt werden, damit sich keine unverbrannten KW oder Kondensation darin ansammelt.



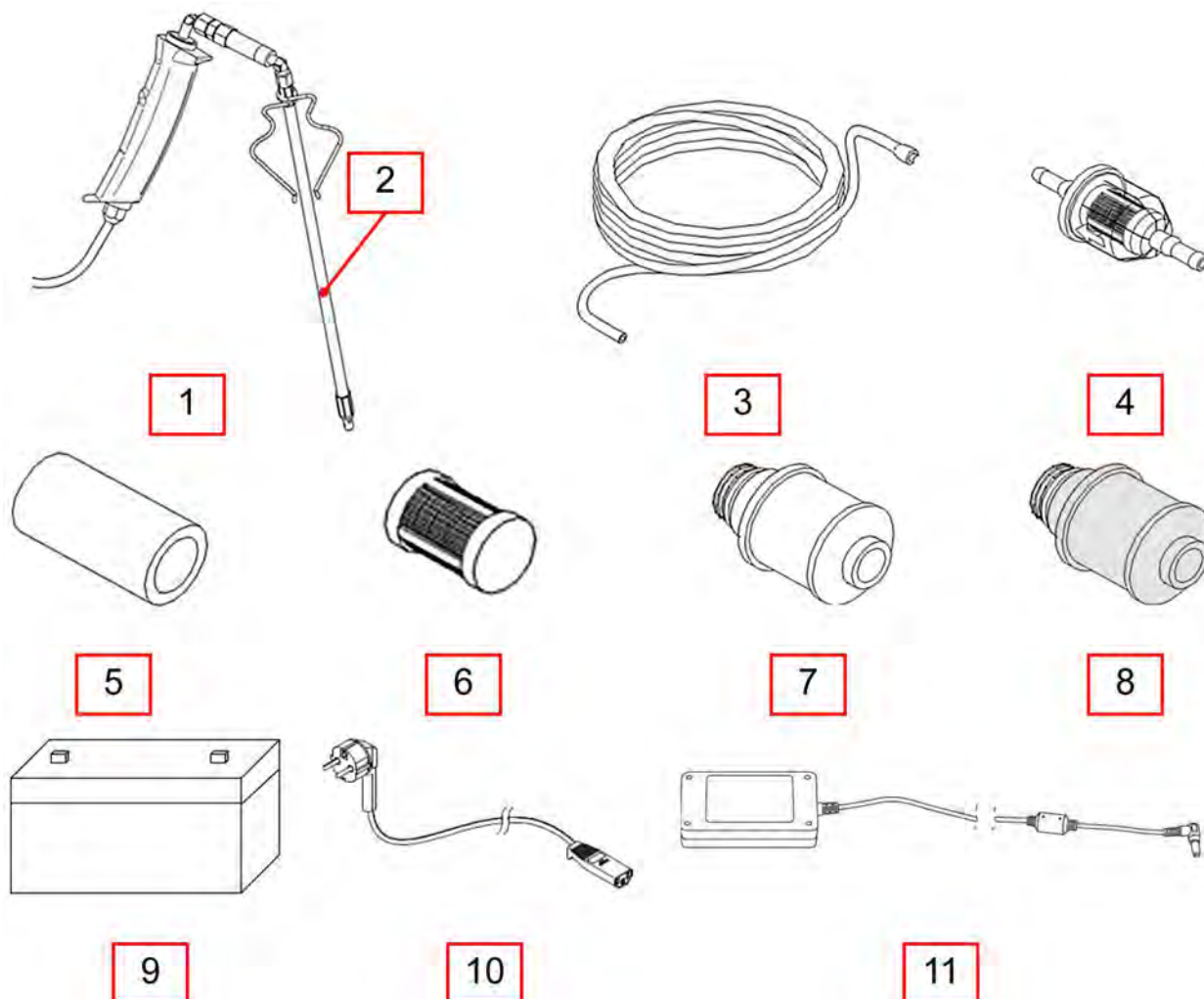
Entfernen Sie den Entnahmeschlauch vom Anschlussstück, bevor Sie Luft einblasen.



**Blasen Sie keine Druckluft in das Analysegerät.**

## 12 ERSATZTEILE

Ersatzteile können beim Fachhändler unter Verwendung der Codes in der Tabelle unten bestellt werden.



1.	Komplette Gasmesssonde	3900372
2.	Schlauch Gasmesssonde	7490205
3.	Gasmessrohr	4260806
4.	Netzfilter (durchsichtiger Behälter)	5123008
5.	Kartusche für Gaspartikelfilter	51230132
6.	Kartusche für Wasserabscheider	SL51044
7.	Kartusche für Kohlefilter	3900092
8.	Sauerstoffsensor	32P00100
9.	Wiederaufladbarer Akku (für Power Pack)	51412112
10.	Netzkabel	1260320
11.	Netzteil	51861970

## 13 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 Arbeits- oder Ladestation eingesetzt	Stellen Sie sicher, dass das Gerät korrekt positioniert ist und dass die Ladeanschlüsse des Geräts und der Arbeits-/Ladestation Kontakt haben.
	Das Power Pack ist nicht korrekt am Gerät angeschlossen.	Kontrollieren Sie die Verkabelung und stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse korrekt sind.
	Das 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.	Kontrollieren Sie die Entfernung zwischen Gerät und Anzeigeeinheit.

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.	Bewegen Sie sich von möglichen Störungsquellen weg.
		Schalten Sie, falls möglich, die störenden Geräte aus.
		Warten Sie und wiederholen Sie den Kommunikationsversuch.
Das Power Pack entlädt sich schnell.	Das Power Pack wurde nicht vollständig aufgeladen.	Laden Sie das Power Pack für ca. 12 Stunden.
	Das 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.
Das Power Pack lädt nicht.	Das externe Netzteil ist nicht am Stromnetz angeschlossen.	Schließen Sie das Netzteil an das Stromnetz an.
	Das externe Netzteil ist nicht korrekt am Gerät angeschlossen.	Schließen Sie das Netzteil ans Gerät an.
	Das externe Netzteil ist nicht korrekt am Power Pack angeschlossen.	Schließen Sie das Netzteil ans Power Pack an.
	Das Gerät ist nicht korrekt in der Arbeits- oder Ladestation eingesetzt	Stellen Sie sicher, dass das Gerät korrekt positioniert ist und dass die Ladeanschlüsse des Geräts und der Arbeits-/Ladestation Kontakt haben.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE LÖSUNG
Das Power Pack lädt nicht.	Das Power Pack ist nicht korrekt am Gerät angeschlossen.	Kontrollieren Sie die Verkabelung und stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse korrekt sind.

## 14 RECHTLICHE INFORMATIONEN

Für Fragen bezüglich der Rechtlichen Informationen beziehen Sie sich bitte auf den **Internationalen Garantieschein**, der zusammen mit dem von Ihnen erworbenen Gerät geliefert wird.

**Reparatur & Service**  
**033638-63397**

Händler-Anschrift:  
**Eichstädt Elektronik**  
Dipl. Ing. D. Eichstädt  
Am Kanal 16  
D-15562 Rüdersdorf