

EN | Car diagnostic tool OBD II  
CZ | Autodiagnostika OBD II  
SK | Autodiagnostika OBD II  
DE | Autodiagnostik OBD II  
PL | Autodiagnostyka OBD II  
HU | Autódiagnosztika OBD II  
RO | Diagnoză auto OBD II

SX ONE SX1009  
SX FIVE SX1010



Instructions for use  
Návod k použití  
Návod na použitie  
Gebrauchsanweisung  
Instrukcja użycia  
Használati útmutató  
Instrucțiuni de utilizare

## Instructions for use

Please, read this manual carefully before first use. Familiarize yourself with all the instructions that are necessary for the safe handling of the tool. The device may only be used as intended according to this manual. Use for other purposes is not permitted. Improper handling can lead to injury or death.

	Read the manual before use		Wear hearing protection		Wear safety goggles		Wear safety clothes
--	----------------------------	---	-------------------------	---	---------------------	---	---------------------

## Safety precautions

- To prevent damages both to your vehicle and this device, first read the following instructions. Follow these instructions when working on the vehicle.
- Always perform testing in a safe environment.
- Wear safety glasses specified by local standard (ANSI, ČSN, DIN...).
- Keep as far away as possible from hot engine and vehicle parts.
- Work on the vehicle in a well-ventilated room. Exhaust gases can cause irreversible liver damage.
- Place barriers (front blocks) in front of the front wheels to ensure that the vehicle does not move on its own.
- Keep the gear stick in the PARK (automatic transmission) or NEUTRAL (manual transmission) position and make sure that the handbrake is pulled up.
- Always have a fire extinguisher suitable for all types of fires on hand.
- Do not connect or disconnect any diagnostic equipment while the ignition is on or the engine is running.
- Keep the device dry, clean and as far as possible from water, oil and vaseline. If you get the device dirty, take a lightly dampened cloth and wipe it gently.

## Powering the diagnostic tool

The device is powered by a connecting cable to the vehicle. It is therefore not necessary to look for additional batteries. To power the device, find an OBD2 socket in your car, which is located at a maximum distance of 80 cm from the driver and most often in the space under the steering wheel. Then connect the device cable and the power will start immediately, while you are conveniently viewing the values of the connected car. For older vehicles, the OBD2 connector is also located in the center panel area and is usually covered with a plastic cover.

## Connecting the diagnostic tool

1. Turn off car ignition
2. Find 16 pin socket
3. Plug the device's cable into the socket
4. Turn on car ignition. The engine can be off or running, it depends on the user.
5. The diagnostic device will turn on automatically.

## Working with the diagnostic tool

Diagnostics working with the OBDII standard are intended primarily for reading and deleting errors from the engine control unit. Furthermore, it is possible to monitor current data from vehicle operation, view information about emission values or read basic information about the vehicle with the device. All these functions depend on the vehicle model and what the control unit allows the user to check.

### Supported vehicles:

- Manufactured since 2001 – European vehicles (gasoline engine)
- Manufactured since 2004 – European vehicles (diesel engine)
- Manufactured since 2000 – Asian vehicles
- Manufactured since 1996 – American vehicle
- Manufactured since 1996 – Light trucks (vans)

### Supported diagnostic protocols:

- ISO 15765-4 (CAN protocol)
- ISO 14230-4 (Keyword Protocol 2000)
- ISO 9141-2 (Vehicles from Asia and Europe and Chrysler vehicles)
- J1850 VPW (GM vehicles)
- J1850 PWM (Ford vehicles)

SIXTOL SX ONE and SIXTOL SX FIVE diagnostic devices allow reading error codes from vehicles equipped with the OBD II system. Diagnostic Trouble Codes (DTC) are categorized into several types based on the nature of the fault.

## 1. Types of Error Codes by Function:

### Pending Errors

- Detected during the current driving cycle but may not be permanent.
- They can be temporary and require further confirmation over multiple driving cycles.
- Identified as "incomplete" during I/M readiness checks.

### Stored Errors

- Logged and stored in the engine control unit (ECU) due to repeated occurrence.
- Remain stored until cleared by a diagnostic device or the issue is resolved.
- Typically cause the "Check Engine" (MIL) light to illuminate.

### Permanent Errors

- Retained in the ECU memory even after clearing and remain until the vehicle is repaired and successfully completes a driving cycle without the error recurring.

### Intermittent Errors

- Errors that appear and disappear, often related to temporary issues (e.g., poor connections, sensor malfunctions).
- May be difficult to diagnose without long-term monitoring.

## 2. Types of Error Codes by Fault Area (DTC Codes):

### **P-Codes (Powertrain) – Errors related to the powertrain (engine and transmission).**

- Example: P0300 – Random/multiple misfire detected.
- Example: P0420 – Catalyst system efficiency below threshold.

### **B-Codes (Body) – Errors related to the vehicle's body (e.g., airbags, air conditioning, safety features).**

- Example: B0028 – Side airbag fault.

### **C-Codes (Chassis) – Errors concerning the chassis and driving stability (e.g., ABS, steering).**

- Example: C1234 – Wheel speed sensor malfunction.

### **U-Codes (Network Communication) – Errors in network communication between various control units.**

- Example: U0100 – Lost communication with the engine control unit.

## 3. Severity Levels of Errors:

- **Minor** – Do not affect safety or performance but may cause increased emissions.
- **Moderate** – May impact performance and long-term reliability.
- **Severe** – Critical errors that can lead to engine failure or dangerous driving conditions.

With the SIXTOL SX ONE and SX FIVE diagnostic devices, users can not only read and clear these errors but also monitor Live Data for more efficient diagnostics and prevention of future issues.

### What is the function of I/M Button:

The I/M (Inspection/Maintenance) button on the SIXTOL SX ONE and SIXTOL SX FIVE diagnostic devices is used for a quick inspection of the vehicle's emissions status according to OBD II standards.

### Functions of the I/M Button:

- **Immediate Emission Readiness Check** – When pressed, the device displays the status of individual emission system monitors (e.g., catalytic converter, oxygen sensor, evaporative fuel system, etc.).
- **Quick Detection of Error Codes** – In case of a fault, the button helps users easily identify potential problems related to emissions.

Using the I/M button is ideal before a vehicle inspection (MOT), as it helps detect possible issues with the emission system before undergoing an official test.

### Options Displayed After Connecting the Diagnostic Tool to a Vehicle:

#### Read Fault Codes

- This function allows you to retrieve diagnostic trouble codes (DTCs) stored in the engine control unit (ECU).
- The diagnostic tool displays the specific fault code (e.g., P0420 – Catalytic Converter Efficiency Below Threshold) along with a brief description.
- Helps identify problems related to the engine, emissions, and other OBD II-supported systems.

#### Clear Fault Codes

- Enables the deletion of diagnostic trouble codes from the ECU memory after repairs.
- Once cleared, the Check Engine Light (MIL) may turn off if the issue has been resolved.
- Note: If the problem is not fixed, the error may reappear after some time.

#### Stored Data

- This function allows you to save previously retrieved fault codes or vehicle operation records for later analysis.
- The user can review past diagnostic information without needing to reconnect the tool.

#### Emission Readiness / I/M Readiness

- Displays the status of emission monitors, which check if the vehicle meets emission regulations.
- Helps determine whether the vehicle is ready for an emissions test (e.g., MOT, STK).
- Monitors key components such as the catalytic converter, oxygen sensor, and evaporative emissions system (EVAP).

#### Vehicle Information

- This function retrieves basic vehicle information from the ECU, including:
  - VIN (Vehicle Identification Number)
  - ECU calibration data
  - Supported diagnostic protocols
- Useful for verifying vehicle compatibility with the diagnostic tool.

#### Measurement Units

- Allows switching between different measurement units, such as:
  - Kilometers (km) vs. Miles (miles)
  - Celsius (°C) vs. Fahrenheit (°F)
  - Liters (L) vs. Gallons (Gal)
- Ensures data customization based on user preferences.

#### Live Data / Data Stream

- Enables real-time monitoring of engine sensor values and other components, such as: Engine RPM, Coolant temperature, Air intake volume, Intake manifold pressure, Oxygen sensor voltage, and more
- Allows detailed diagnostics of issues that may not trigger a fault code.

These functions help users gain insights into their vehicle's condition, identify and resolve potential issues, and prepare the car for regular technical inspections.

### Common Abbreviations for Live Data (Data Stream):

#### Engine & Performance

- RPM (Revolutions Per Minute) – Engine speed [rpm]
- VSS (Vehicle Speed Sensor) – Vehicle speed [km/h or mph]
- MAP (Manifold Absolute Pressure) – Intake manifold pressure [kPa]
- MAF (Mass Air Flow) – Mass of air entering the engine [g/s]
- TPS (Throttle Position Sensor) – Throttle position [%]
- LOAD (Calculated Load Value) – Engine load [%]

#### Fuel System & Combustion

- ECT (Engine Coolant Temperature) – Coolant temperature [°C or °F]
- IAT (Intake Air Temperature) – Intake air temperature [°C or °F]
- FUEL SYS (Fuel System Status) – Fuel system status
- SHRTFT (Short Term Fuel Trim) – Short-term fuel correction [%]
- LONGFT (Long Term Fuel Trim) – Long-term fuel correction [%]
- O2S (Oxygen Sensor Voltage) – Oxygen sensor voltage [V]
- STFT (Short Term Fuel Trim) – Short-term fuel correction [%]
- LTFT (Long Term Fuel Trim) – Long-term fuel correction [%]
- FPR (Fuel Pressure Regulator) – Fuel pressure [kPa or PSI]

#### Ignition & Emissions

- IGN (Ignition Timing Advance) – Ignition timing advance [°]
- CAT TEMP (Catalyst Temperature) – Catalyst temperature [°C]
- EVAP (Evaporative Emissions System Pressure) – EVAP system pressure [kPa]
- MIL (Malfunction Indicator Light) – Engine warning light status (on/off)
- DTC\_CNT (Diagnostic Trouble Code Count) – Number of stored fault codes

#### Electronics & Power Supply

- BAT (Battery Voltage) – Battery voltage [V]
- LOAD\_PCT (Engine Load Percentage) – Engine load percentage [%]
- BARO (Barometric Pressure) – Atmospheric pressure [kPa]
- TP (Throttle Position) – Accelerator pedal position [%]

#### Exhaust Gas & Emission Control

- EGR (Exhaust Gas Recirculation) – EGR valve operation [%]
- O2B1S1 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 1) – Oxygen sensor (first sensor, first cylinder bank) [V]
- O2B1S2 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 2) – Oxygen sensor (second sensor, first cylinder bank) [V]
- OBD STD (OBD Standard Compliance) – Vehicle OBD emission standard compliance

These abbreviations are common across most diagnostic tools, and understanding them will help users interpret the data displayed during diagnostics. If you encounter additional abbreviations, we recommend searching for their meaning online, as vehicle diagnostic codes and data parameters continue to expand.

### Technical parameters (SX ONE SX1009):

- Screen dimensions: 50 x 27 mm / 2.24" (128 x 64 px)
- Backlit display
- Working temperature: 0 - 60 °C
- Power supply: 8 - 18 V
- Languages: Czech, Slovak, English, German, Spanish, French, Italian, Portuguese
- Cable length: 82 cm
- Device dimensions: 125 x 76 x 24 mm
- Weight: 200 g

## Technical parameters (SX FIVE SX1010):

- Screen dimensions: 50 x 37 mm / 2.4" (240 x 320 px)
- TFT color display
- Working temperature: 0 - 60 °C
- Power supply: 8 - 18 V
- Languages: Czech, Slovak, English, German, Spanish, French, Hungarian, Italian, Portuguese, Swedish
- Cabel length: 90 cm
- Device dimensions: 125 x 80 x 24 mm
- Weight: 350 g

## Frequently Asked Questions (FAQ):

- What does the I/M abbreviation mean?
  - I/M (Inspection/Maintenance) is a function for quickly checking the vehicle's emission system. The diagnostic tool displays the status of emission monitors and determines whether the vehicle is ready for an emissions test.
- Does it support DPF filter regeneration?
  - The SIXTOL SX ONE and SX FIVE diagnostic tools do not support active DPF regeneration. These functions are only available on advanced diagnostic devices that support specific brands and systems.
- Will it work on my car, e.g., a 2007 Ford Mondeo?
  - Yes, if your 2007 Ford Mondeo supports the OBD II standard (which it should), the diagnostic tool will work and allow you to read and clear engine and emission system fault codes.
- How can I check if the diagnostic tool is compatible with my car?
  - The SIXTOL SX ONE and SX FIVE diagnostic tools are compatible with all vehicles equipped with OBD II (petrol from 2001, diesel from 2004 in the EU). We recommend checking for an OBD II connector in your vehicle and verifying OBD II support in your owner's manual.
- Can the diagnostic tool reset the oil service light?
  - The SX ONE and SX FIVE models do not support oil service reset.
- Does the diagnostic tool work with ABS? Can it identify a faulty wheel sensor?
  - The SIXTOL SX ONE only supports engine and emissions fault reading. The SX FIVE model can display ABS fault codes on some vehicles, but it does not provide detailed diagnostics for specific wheels.
- Can the SX ONE and SX FIVE perform actuator tests?
  - No, these models do not support active actuator testing (such as fan control, injector activation, etc.). This function is only available on more advanced diagnostic tools.
- I need to clear ABS or brake warning lights. Can your device do this?
  - The SX ONE and SX FIVE can read and clear basic (OBD2) ABS fault codes on some vehicles, but full diagnostics and clearing of brake system codes may not be supported on all models. We recommend checking compatibility based on your vehicle's make and model.

## Recommendations for Users of SIXTOL SX ONE and SX FIVE Diagnostic Tools

Vehicle diagnostics is a broad and constantly evolving field. To make full use of the potential of your SIXTOL SX ONE and SX FIVE diagnostic devices, we recommend gathering information from multiple sources.

### Where to Find Useful Information:

#### 1. Official SIXTOL YouTube Channel @sixtolofficial

- On the SIXTOL Official channel, you will find instructional videos, user guides, diagnostic tips, and practical demonstrations on various vehicles.
- We recommend searching for your specific diagnostic model or the issue you need to resolve.

#### 2. SIXTOL Website

- On the Sixtol website, you can find official manuals, technical specifications, and the latest software updates for your diagnostic device.
- Useful troubleshooting guides and recommendations for common issues are also regularly added.

#### 3. Forums and Expert Websites

- There are many online forums and communities where users share their experiences with vehicle diagnostics. Popular sources include: Automotive forums focused on specific car brands, Expert blogs and articles on vehicle diagnostics

**Why Use Multiple Sources?**

- Up-to-date Information – Technology and diagnostic capabilities are constantly evolving.
- Broader Perspective – Each vehicle may have unique behavior and require an individual approach.
- Better Understanding of Functions – Different sources provide various perspectives, helping users gain a deeper understanding of diagnostic features.

If you have any questions, we recommend first checking available online resources or contacting SIXTOL technical support.

**Information for users on the disposal of electrical and electronic equipment**

The symbol on the product means that used electrical and electronic products should not be disposed of with your other household waste. Dispose of the product properly at designated collection points, where they will be accepted free of charge.

By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences to the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. For further details contact your local authority or the nearest collection point.

Improper disposal of this type of waste may result in penalties in accordance with national regulations.

**EU Declaration of Conformity****Subject of declaration, model, product identification:****SX1009 Car diagnostic tool SX ONE****SX1010 Car diagnostic tool SX FIVE****Manufacturer/Importer:****TorriaCars s.r.o., Nádražní 12, 471 07 Žandov,****ID: 28723163, VAT ID: CZ28723163****sixtol.cz | sixtol.com**

Declares that the subject matter of the declaration described above complies with the relevant EC Directives:

- RoHS - Restriction on the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment-2015/863/EU

- CE mark - 93/68/EHS

This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer/importer.

Harmonized standards (including their amending annexes, if any) which have been used for conformity assessment and on the basis of which conformity is declared:

EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-1:2017

Place and date of issue of the EU declaration of conformity: Liberec 9th September 2019.

In name of company TorriaCars s.r.o.:

Adam Jágr

Managing Director

## Návod k použití

Před prvním použitím si prosím pečlivě přečtěte tento manuál. Seznamte se se všemi pokyny, které jsou nezbytné pro bezpečné používání nástroje. Zařízení smí být používáno pouze k účelu uvedenému v tomto manuálu. Jakékoli jiné použití není povoleno. Nesprávné zacházení může vést ke zranění nebo úmrtí.



## Poučení o bezpečnosti

- Aby nedošlo k poškození vašeho vozidla ani tohoto zařízení, nejprve si přečtěte následující pokyny. Při práci na vozidle se těmito pokyny řiďte.
- Vždy provádějte testování v bezpečném prostředí.
- Používejte ochranné brýle dle místních standardů (ANSI, ČSN, DIN...).
- Držte se co nejdále od horkého motoru a částí vozidla.
- Pracujte na vozidle v dobře větraném prostoru. Výfukové plyny mohou způsobit nevratné poškození jater.
- Umístěte záračky (klíny) před přední kola, aby se vozidlo nemohlo samovolně pohnout.
- Přepněte převodovku do polohy PARK (automatická převodovka) nebo NEUTRAL (manuální převodovka) a ujistěte se, že je zatažená ruční brzda.
- Vždy mějte po ruce hasicí přístroj vhodný pro všechny typy požárů.
- Nepřipojujte ani neodpojujte žádné diagnostické zařízení, pokud je zapnuté zapalování nebo běží motor.
- Udržujte zařízení suché, čisté a co nejdále od vody, oleje a vazelíny. Pokud se zařízení zašpiní, otřete ho jemně vlhkým hadříkem.

## Napájení diagnostiky

Zařízení je napájeno připojovacím kabelem k vozidlu. Není tedy nutné hledat žádná další baterie. Pro napájení zařízení najdete ve svém vozidle zásuvku OBD2, která se nachází maximálně 80 cm od řídiče, nejčastěji v prostoru pod volantem. Poté připojte kabel zařízení a napájení se okamžitě spustí, zatímco pohodlně sledujete hodnoty připojeného vozidla. U starších vozidel může být konektor OBD2 umístěn také v oblasti středového panelu a bývá obvykle zakryt plastovým krytem.

## Připojení diagnostiky

1. Vypněte zapalování vozidla.
2. Najděte 16pinovou zásuvku OBD2.
3. Zasuňte kabel zařízení do zásuvky.
4. Zapněte zapalování vozidla. Motor může být vypnutý nebo běžící, záleží na uživateli.
5. Diagnostické zařízení se automaticky zapne.

## Práce s diagnostikou

Diagnostická zařízení pracující se standardem OBD II jsou primárně určena pro čtení a mazání chyb řídicí jednotky motoru. Dále je možné sledovat aktuální provozní data vozidla, zobrazit informace o emisních hodnotách nebo načíst základní informace o vozidle. Všechny tyto funkce závisí na modelu vozidla a na tom, jaké údaje umožňuje řídicí jednotka zobrazit.



## Podporované vozy:

- od roku výroby 2001 - evropská vozidla (benzínový motor)
- od roku výroby 2004 - evropská vozidla (naftový motor)
- od roku výroby 2000 - asijská vozidla
- od roku výroby 1996 - americká vozidla
- od roku výroby 1996 - lehké nákladní vozy (dodávky)

## Podporované diagnostické protokoly:

- ISO 15765-4 (CAN protokol)
- ISO 14230-4 (Keyword Protocol 2000)
- ISO 9141-2 (Vozidla z Asie a Evropy a vozidla značky Chrysler)
- J1850 VPW (Vozidla značky GM)
- J1850 PWM (Vozidla Ford americké výroby)

Diagnostická zařízení SIXTOL SX ONE a SIXTOL SX FIVE umožňují čtení chybových hlášení vozidel vybavených systémem OBD II. Chybová hlášení (DTC – Diagnostic Trouble Codes) se dělí do několika kategorií podle povahy závady.

## 1. Typy chybových hlášení podle funkce:

### Aktuální (Pending) chyby

- Jsou zjištěny během aktuální jízdy, ale nemusí být trvalé.
- Mohou být dočasné a vyžadují další potvrzení během dalších jízdních cyklů.
- Identifikují se při kontrole I/M jako „neúplné“.

### Trvalé (Stored) chyby

- Byly zaznamenány a uloženy v řídicí jednotce motoru (ECU), protože se vyskytly opakovaně.
- Zůstávají uloženy, dokud nejsou odstraněny diagnostickým zařízením nebo opravením problému.
- Typicky způsobují rozsvícení kontrolky „Check Engine“ (MIL).

### Historické (Permanent) chyby

- Uchovávají se v paměti ECU i po vymazání a zůstávají tam, dokud není vozidlo opravováno a úspěšně absolvuje jízdní cyklus bez opakování chyby.

### Intermitentní (Intermittent) chyby

- Chyby, které se objevují a mizí, často souvisejí s dočasnými problémy (např. špatné kontakty, poruchy senzoru).
- Mohou být obtížně diagnostikovatelné bez dlouhodobého sledování.

## 2. Typy chybových hlášení podle oblasti závady (DTC kódy):

### P-kódy (Powertrain) – Chyby spojené s pohonným ústrojím (motor a převodovka).

- Např. P0300 – Náhodné vynechávání zážehu.
- Např. P0420 – Nízká účinnost katalyzátoru.

### B-kódy (Body) – Chyby související s karoserií vozidla (např. airbagy, klimatizace, bezpečnostní prvky).

- Např. B0028 – Chyba bočního airbagu.

### C-kódy (Chassis) – Chyby týkající se podvozku a jízdní stability (např. ABS, řízení).

- Např. C1234 – Porucha snímače otáček kola.

### U-kódy (Network Communication) – Chyby v síťové komunikaci mezi jednotlivými řídicími jednotkami.

- Např. U0100 – Ztráta komunikace s řídicí jednotkou motoru.

## 3. Úrovně závažnosti chyb (Severity Levels):

- **Malé (Minor)** – Neovlivňují bezpečnost nebo výkon, mohou však způsobit vyšší emise.
- **Střední (Moderate)** – Mohou ovlivnit výkon a dlouhodobou spolehlivost.
- **Vážné (Severe)** – Kritické chyby, které mohou vést k selhání motoru nebo nebezpečné jízdě.

Pomocí diagnostických zařízení SIXTOL SX ONE a SX FIVE lze nejen číst a mazat tyto chyby, ale také sledovat živá data (Live Data) pro efektivnější diagnostiku a předcházení budoucím problémům.

## Co znamená Tlačítko I/M:

- Tlačítko I/M (Inspection/Maintenance) na diagnostických zařízeních SIXTOL SX ONE a SIXTOL SX FIVE slouží k rychlému provedení kontroly emisního stavu vozidla podle standardů OBD II.

## Funkce tlačítka I/M:

- **Okamžitá kontrola emisní připravenosti** – Po stisknutí tlačítka zařízení zobrazí stav jednotlivých monitorů emisního systému (např. katalyzátor, lambda sonda, systém odpařování paliva apod.).
- **Rychlé zjištění chybových kódů** – V případě závady tlačítko pomůže uživateli snadno zjistit potenciální problémy související s emisemi.

Použití tlačítka I/M je ideální před technickou kontrolou vozidla (STK), protože pomáhá odhalit případné problémy s emisním systémem dříve, než se vydáte na oficiální test.

## Popis jednotlivých bodů, které se zobrazí po připojení diagnostiky k vozidlu:

### Čtení chyb

- Tato funkce umožňuje načíst diagnostické chybové kódy (DTC) uložené v řídicí jednotce motoru.
- Diagnostika zobrazí konkrétní kód chyby (např. P0420 – neefektivní katalyzátor) spolu s jeho stručným popisem.
- Pomáhá identifikovat problémy s motorem, emisemi a dalšími systémy vozidla podporovanými normou OBD II.

### Mazání chyb

- Umožňuje vymazání diagnostických chybových kódů z paměti řídicí jednotky motoru po jejich opravě.
- Po smazání může kontrolka motoru (Check Engine) zhasnout, pokud byla závada odstraněna.
- Poznámka: Pokud problém není vyřešen, chyba se může po nějaké době znovu objevit.

### Uložená data

- Funkce umožňuje uložit dříve načtené chybové kódy nebo záznamy o provozu vozidla pro pozdější analýzu.
- Uživatel si tak může kdykoli prohlédnout dřívější diagnostické informace bez nutnosti znovu připojovat diagnostiku.

### Emisní měření / sledování emisí

- Zobrazuje stav emisních monitorů (I/M readiness), které sledují, zda vozidlo splňuje emisní normy.
- Pomůže zjistit, zda je vozidlo připraveno na emisní test (např. STK).
- Monitoruje komponenty jako katalyzátor, lambda sondu, systém odpařování paliva (EVAP) atd.

### Informace o vozidle

- Tato funkce zobrazí základní informace o vozidle načtené z řídicí jednotky, jako například:
  - VIN (identifikační číslo vozidla),
  - kalibrační údaje ECU,
  - podporované diagnostické protokoly.
- Užitečné pro ověření kompatibility vozidla a diagnostiky.

### Jednotky měření

- Umožňuje přepínání mezi různými měrnými jednotkami, například:
  - Kilometry (km) vs. míle (miles),
  - Stupně Celsia (°C) vs. stupně Fahrenheita (°F),
  - Litry (L) vs. galony (Gal).
- Tato možnost zajišťuje přizpůsobení údajů podle preferencí uživatele.

### Živá data / datový tok

- Funkce umožňuje sledovat v reálném čase hodnoty senzorů motoru a dalších součástí, jako například: Otáčky motoru (RPM), Teplotu chladicí kapaliny, Množství nasávaného vzduchu, Tlak v sacím potrubí, Napětí lambda sondy a další.
- Umožňuje přesnější diagnostiku problémů, které se nemusí projevit ve formě chybového kódu.

Tyto funkce pomáhají uživatelům získat přehled o technickém stavu vozidla, identifikovat a řešit potenciální problémy, a připravit vozidlo na pravidelné technické kontroly.

## Nejpoužívanější zkratky živých dat (datového toku):

### Motor a výkon

- RPM (Revolutions Per Minute) – Otáčky motoru [ot/min]
- VSS (Vehicle Speed Sensor) – Rychlost vozidla [km/h nebo mph]
- MAP (Manifold Absolute Pressure) – Tlak v sacím potrubí [kPa]
- MAF (Mass Air Flow) – Množství nasávaného vzduchu [g/s]
- TPS (Throttle Position Sensor) – Poloha škrticí klapky [%]
- LOAD (Calculated Load Value) – Zatížení motoru [%]

### Systém paliva a spalování

- ECT (Engine Coolant Temperature) – Teplota chladicí kapaliny [°C nebo °F]
- IAT (Intake Air Temperature) – Teplota nasávaného vzduchu [°C nebo °F]
- FUEL SYS (Fuel System Status) – Stav palivového systému
- SHRTFT (Short Term Fuel Trim) – Krátkodobá korekce paliva [%]
- LONGFT (Long Term Fuel Trim) – Dlouhodobá korekce paliva [%]
- O2S (Oxygen Sensor Voltage) – Napětí lambda sondy [V]
- STFT (Short Term Fuel Trim) – Krátkodobá korekce paliva [%]
- LTFT (Long Term Fuel Trim) – Dlouhodobá korekce paliva [%]
- FPR (Fuel Pressure Regulator) – Tlak paliva [kPa nebo PSI]

### Zapalování a emise

- IGN (Ignition Timing Advance) – Předstih zapalování [°]
- CAT TEMP (Catalyst Temperature) – Teplota katalyzátoru [°C]
- EVAP (Evaporative Emissions System Pressure) – Tlak v systému odpařování paliva [kPa]
- MIL (Malfunction Indicator Light) – Stav kontrolky motoru (zapnuto/vypnuto)
- DTC\_CNT (Diagnostic Trouble Code Count) – Počet uložených chybových kódů

### Elektronika a napájení

- BAT (Battery Voltage) – Napětí baterie [V]
- LOAD\_PCT (Engine Load Percentage) – Procento zatížení motoru [%]
- BARO (Barometric Pressure) – Atmosférický tlak [kPa]
- TP (Throttle Position) – Poloha plynového pedálu [%]

### Výfukové plyny a emisní kontrola

- EGR (Exhaust Gas Recirculation) – Stav recirkulace výfukových plynů [%]
- O2B1S1 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 1) – Lambda sonda (první čidlo, první válec) [V]
- O2B1S2 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 2) – Lambda sonda (druhé čidlo, první válec) [V]
- OBD STD (OBD Standard Compliance) – Podpora emisní normy vozidla

Tyto zkratky jsou běžné na většině diagnostických zařízení a jejich znalost pomůže uživateli lépe rozumět údajům zobrazeným při diagnostice. Pokud narazíte na další zkratky, doporučujeme vyhledat na internetu. Zkratky ve vozidle jsou neustále rozšiřovány.

## Technické parametry (SX ONE SX1009):

- Velikost displeje: 50 x 27 mm / 2.24" (128 x 64 px)
- Podsvícený displej
- Provozní teplota: 0 - 60 °C
- Napájení: 8 - 18 V
- Jazyky: čeština, slovenština, angličtina, němčina, španělština,
- francouzština, italština, portugalština
- Délka kabelu: 82 cm
- Rozměry zařízení: 125 x 76 x 24 mm
- Hmotnost: 200 g

## Technické parametry (SX FIVE SX1010):

- Velikost displeje: 50 x 37 mm / 2.4" (240 x 320 px)
- Barevný TFT displej
- Provozní teplota: 0 - 60 °C
- Napájení: 8 - 18 V
- Jazyky: čeština, slovenština, angličtina, němčina, španělština, francouzština, maďarština, italština, portugalština, švédština
- Délka kabelu: 90 cm
- Rozměry zařízení: 125 x 80 x 24 mm
- Hmotnost: 350 g

## Často kladené dotazy (ČKD):

- **Co znamená zkratka I/M?**
  - I/M (Inspection/Maintenance) je funkce pro rychlou kontrolu emisního systému vozidla. Diagnostika zobrazí stav emisních monitorů a umožní zjistit, zda je vozidlo připraveno na emisní test.
- **Umí regeneraci DPF filtru?**
  - Diagnostiky SIXTOL SX ONE a SX FIVE nepodporují aktivní regeneraci DPF filtru. Tyto funkce jsou dostupné pouze u pokročilejších zařízení s podporou specifických značek a systémů.
- **Bude fungovat na moje auto, např. Ford Mondeo r.v. 2007?**
  - Ano, pokud váš Ford Mondeo r.v. 2007 podporuje normu OBD II (což by měl), diagnostika bude fungovat a umožní čtení a mazání chybových kódů motoru a emisního systému.
- **Jak zjistím, zda bude diagnostika kompatibilní s mým vozem?**
  - Diagnostika SIXTOL SX ONE a SX FIVE jsou kompatibilní se všemi vozidly vybavenými OBD II (benzín od r. 2001, diesel od r. 2004 v EU). Doporučujeme zkontrolovat přítomnost OBD II konektoru ve vašem vozidle a ověřit v manuálu vozidla podporu normy.
- **Lze s diagnostikou smazat olejový servis?**
  - Model SX FIVE a SX ONE tuto funkci nepodporuje.
- **Pracuje diagnostika i s ABS? Zjistí, které kolo má vadný snímač?**
  - Diagnostika SIXTOL SX ONE podporuje pouze čtení chyb motoru a emisí. Model SX FIVE dokáže u některých vozidel zobrazit chybové kódy ABS, ale neumožňuje detailní diagnostiku konkrétního kola.
- **Lze s diagnostikou SX FIVE a SX ONE provádět test akčních členů?**
  - Ne, model SX FIVE a SX ONE nepodporuje aktivní testování akčních členů, jako jsou ventilátory, vstřikovače apod. Tato funkce je dostupná pouze u pokročilejších zařízení.
- **Potřebuji smazat kontrolky ABS, Brzdy, umí to Váš přístroj?**
  - Model SX FIVE a SX ONE může u některých vozidel číst a mazat základní (OBD2) chyby systému ABS, ale kompletní diagnostiku a smazání chybových kódů brzdových systémů nemusí podporovat u všech modelů. Doporučujeme ověřit kompatibilitu dle konkrétní značky a modelu vozidla.

## Doporučení pro uživatele diagnostik SIXTOL SX ONE a SX FIVE

Diagnostika vozidel je široké a neustále se vyvíjející téma. Aby uživatelé mohli naplno využít potenciál svých diagnostických zařízení SIXTOL SX ONE a SIXTOL SX FIVE, doporučujeme čerpat informace z různých zdrojů.

### Kde najdete užitečné informace:

#### 1. Oficiální YouTube kanál SIXTOL @sixtolofficial

- Na kanálu SIXTOL Official naleznete instruktážní videa, návody k použití, tipy na diagnostiku a praktické ukázky na různých vozidlech.
- Doporučujeme vyhledat konkrétní model diagnostiky nebo problematiku, kterou potřebujete řešit.

#### 2. Webové stránky SIXTOL

- Na stránkách sixtol najdete oficiální manuály, technické specifikace a nejnovější aktualizace softwaru pro vaše diagnostické zařízení.
- Pravidelně zde také přibývají užitečné rady a doporučení pro řešení nejčastějších problémů.

#### 3. Fórum a odborné weby

- Existuje mnoho online fór a komunit, kde se uživatelé dělí o své zkušenosti s diagnostikou vozidel. Mezi populární stránky patří například: Auto-fóra zaměřená na konkrétní značky vozidel, Odborné blogy a články o diagnostice vozidel

**Proč využívat více zdrojů?**

- Aktuálnost informací – Technologie a diagnostické možnosti se neustále vyvíjejí.
- Širší přehled – Každé vozidlo může mít specifické chování a potřebuje individuální přístup.
- Lepší porozumění funkcím – Různé zdroje nabízejí různé úhly pohledu, což pomůže lépe pochopit možnosti diagnostiky.

Pokud máte jakékoli dotazy, doporučujeme nejprve nahlédnout do dostupných online zdrojů nebo kontaktovat technickou podporu SIXTOL.

**Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení**

Uvedený symbol na výrobku znamená, že použité elektrické nebo elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma.

Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa.

Při nesprávné likvidaci tohoto druhu odpadu mohou být v souladu s národními předpisy uděleny pokuty.

**EU Prohlášení o shodě****Předmět prohlášení, model, identifikace výrobku:****SX1009 Autodiagnostika SX ONE****SX1010 Autodiagnostika SX FIVE****Výrobce/Dovozce:****TorriaCars s.r.o., Nádražní 12, 471 07 Žandov,****IČ: 28723163, DIČ: CZ28723163****sixtol.cz | sixtol.com**

prohlašuje, že toto prohlášení vydal na vlastní odpovědnost a níže uvedené zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení předmětných předpisů Evropského společenství:

- EU 2015/863/EU - NV č. 481/2012 Sb. - RoHS o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních a příslušným předpisům a normám, které z nařízení (směrnic) vyplývají.
- CE značení - dle Směrnice Rady 93/68/EHS a harmonizačními předpisy: 2015/863/EU a je v souladu s CE certifikátem.

Harmonizované normy (včetně jejich pozměňujících příloh, pokud existují), které byly použity k posouzení shody a na jejichž základě se shoda prohlašuje:

ČSN EN 61000-6-3:2007+A1:2011, ČSN EN 61000-6-1:2017

Místo a datum vydání EU prohlášení o shodě: Liberec 9.9.2019.

Jménem společnosti TorriaCars s.r.o.:

Adam Jágr  
Jednatel

## Návod k použitiu

Pred prvým použitím si prosím dôkladne prečítajte tento manuál. Oboznámte sa so všetkými pokynmi, ktoré sú nevyhnutné pre bezpečné používanie nástroja. Zariadenie smie byť používané iba na účel uvedený v tomto manuáli. Akékoľvek iné použitie nie je povolené. Nesprávne zaobchádzanie môže viesť k zraneniu alebo úmrtiu.



## Poučenie o bezpečnosti

- Aby nedošlo k poškodeniu vášho vozidla ani tohto zariadenia, najskôr si prečítajte nasledujúce pokyny. Pri práci na vozidle sa týmito pokynmi riadte.
- Vždy vykonávajte testovanie v bezpečnom prostredí.
- Používajte ochranné okuliare podľa miestnych štandardov (ANSI, ČSN, DIN...).
- Držte sa čo najďalej od horúceho motora a častí vozidla.
- Pracujte na vozidle v dobre vetranom priestore. Výfukové plyny môžu spôsobiť nezvratné poškodenie pečene.
- Umiestnite zarážky (klinčeky) pred predné kolesá, aby sa vozidlo nemohlo samovoľne pohnúť.
- Prepnite prevodovku do polohy PARK (automatická prevodovka) alebo NEUTRAL (manuálna prevodovka) a uistite sa, že je zatiahnutá ručná brzda.
- Vždy majte poruke hasiaci prístroj vhodný pre všetky typy požiarov.
- Nepripájajte ani neodpájajte žiadne diagnostické zariadenie, ak je zapnuté zapaľovanie alebo beží motor.
- Udržiavajte zariadenie suché, čisté a čo najďalej od vody, oleja a vazelíny. Ak sa zariadenie zašpiní, jemne ho utrite vlhkou handričkou.

## Napájanie diagnostiky

Zariadenie je napájané pripojovacím káblom k vozidlu. Nie je teda nutné hľadať žiadne ďalšie batérie. Na napájanie zariadenia nájdite vo svojom vozidle zásuvku OBD2, ktorá sa nachádza maximálne 80 cm od vodiča, najčastejšie v priestore pod volantom. Potom pripojte kábel zariadenia a napájanie sa okamžite spustí, pričom pohodlne sledujete hodnoty pripojeného vozidla. U starších vozidiel môže byť konektor OBD2 umiestnený aj v oblasti stredového panela a býva zvyčajne zakrytý plastovým krytom.

## Pripojenie diagnostiky

1. Vypnite zapaľovanie vozidla.
2. Nájdite 16-pínovú zásuvku OBD2.
3. Zasuňte kábel zariadenia do zásuvky.
4. Zapnite zapaľovanie vozidla. Motor môže byť vypnutý alebo bežiaci, záleží na používateľovi.
5. Diagnostické zariadenie sa automaticky zapne.

## Práca s diagnostikou

Diagnostické zariadenia pracujúce so štandardom OBD II sú primárne určené na čítanie a mazanie chýb riadiacej jednotky motora. Okrem toho je možné sledovať aktuálne prevádzkové dáta vozidla, zobrazovať informácie o emisných hodnotách alebo načítať základné údaje o vozidle. Všetky tieto funkcie závisia od modelu vozidla a od toho, aké údaje umožňuje riadiaca jednotka zobrazovať.

## Podporované vozy:

- od roku výroby 2001 - európske vozidlá (benzínový motor)
- od roku výroby 2004 - európske vozidlá (naftový motor)
- od roku výroby 2000 - ázijská vozidlá
- od roku výroby 1996 - americká vozidlá
- od roku výroby 1996 - ľahké nákladné vozidlá (dodávky)

## Podporované diagnostické protokoly:

- ISO 15765-4 (CAN protokol)
- ISO 14230-4 (Keyword Protocol 2000)
- ISO 9141-2 (Vozidlá z Ázie a Európy a vozidlá značky Chrysler)
- J1850 VPW (Vozidlá značky GM)
- J1850 PWM (Vozidlá Ford americkej výroby)

Diagnostické zariadenia SIXTOL SX ONE a SIXTOL SX FIVE umožňujú čítanie chybových hlásení vozidiel vybavených systémom OBD II. Chybové hlásenia (DTC – Diagnostic Trouble Codes) sa delia do niekoľkých kategórií podľa povahy poruchy.

### 1. Typy chybových hlásení podľa funkcie:

#### **Aktuálne (Pending) chyby**

- Sú zistené počas aktuálnej jazdy, ale nemusia byť trvalé.
- Môžu byť dočasné a vyžadujú ďalšie potvrdenie počas ďalších jazdných cyklov.
- Identifikujú sa pri kontrole I/M ako „neúplné“.

#### **Trvalé (Stored) chyby**

- Boli zaznamenané a uložené v riadiacej jednotke motora (ECU), pretože sa vyskytli opakovane.
- Zostávajú uložené, kým nie sú odstránené diagnostickým zariadením alebo opravením problému.
- Typicky spôsobujú rozsvietenie kontrolky „Check Engine“ (MIL).

#### **Historické (Permanent) chyby**

- Uchovávajú sa v pamäti ECU aj po vymazaní a zostávajú tam, kým nie je vozidlo opravené a úspešne absolvuje jazdný cyklus bez opakovania chyby.

#### **Intermitentné (Intermittent) chyby**

- Chyby, ktoré sa objavujú a miznú, často súvisia s dočasnými problémami (napr. zlé kontakty, poruchy senzora).
- Môžu byť ťažko diagnostikovateľné bez dlhodobého sledovania.

### 2. Typy chybových hlásení podľa oblasti závady (DTC kódy):

#### **P-kódy (Powertrain) – Chyby spojené s pohonným ústrojenstvom (motor a prevodovka).**

- Napr. P0300 – Náhodné vynechávajúce zážihu.
- Napr. P0420 – Nízka účinnosť katalyzátora.

#### **B-kódy (Body) – Chyby súvisiace s karosériou vozidla (napr. airbagy, klimatizácia, bezpečnostné prvky).**

- Napr. B0028 – Chyba bočného airbagu.

#### **C-kódy (Chassis) – Chyby týkajúce sa podvozka a jazdnej stability (napr. ABS, riadenie).**

- Napr. C1234 – Porucha snímača otáčok kolesa.

#### **U-kódy (Network Communication) – Chyby v sieťovej komunikácii medzi jednotlivými riadiacimi jednotkami.**

- Napr. U0100 – Strata komunikácie s riadiacou jednotkou motora.

### 3. Úrovně závažnosti chýb (Severity Levels):

- **Malé (Minor)** – Neovplyvňujú bezpečnosť ani výkon, môžu však spôsobiť vyššie emisie.
- **Stredné (Moderate)** – Môžu ovplyvniť výkon a dlhodobú spoľahlivosť.
- **Vážne (Severe)** – Kritické chyby, ktoré môžu viesť k zlyhaniu motora alebo nebezpečnej jazde.

Pomocou diagnostických zariadení SIXTOL SX ONE a SIXTOL SX FIVE je možné nielen čítať a mazať tieto chyby, ale aj sledovať živé dáta (Live Data), čo umožňuje efektívnejšiu diagnostiku a predchádzanie budúcim problémom.

### Čo znamená tlačidlo I/M:

Tlačidlo I/M (Inspection/Maintenance) na diagnostických zariadeniach SIXTOL SX ONE a SIXTOL SX FIVE slúži na rýchlu kontrolu emisného stavu vozidla podľa štandardov OBD II.

### Funkcie tlačidla I/M:

- Okamžitá kontrola emisnej pripravenosti - Po stlačení tlačidla zariadenie zobrazí stav jednotlivých monitorov emisného systému (napr. katalyzátor, lambda sonda, systém odparovania paliva a pod.).
- Rýchle zistenie chybových kódov - V prípade závady tlačidlo pomôže používateľovi jednoducho identifikovať potenciálne problémy súvisiace s emisiami.

Použitie tlačidla I/M je ideálne pred technickou kontrolou vozidla (STK), pretože pomáha odhaliť možné problémy s emisným systémom ešte pred oficiálnym testom.

### Popis jednotlivých bodov, ktoré sa zobrazia po pripojení diagnostiky k vozidlu:

#### Čítanie chýb

- Táto funkcia umožňuje načítať diagnostické chybové kódy (DTC) uložené v riadiacej jednotke motora.
- Diagnostika zobrazí konkrétny kód chyby (napr. P0420 – neefektívny katalyzátor) spolu s jeho stručným popisom.
- Pomáha identifikovať problémy s motorom, emisiami a ďalšími systémami vozidla podporovanými normou OBD II.

#### Mazanie chýb

- Umožňuje vymazanie diagnostických chybových kódov z pamäte riadiacej jednotky motora po ich oprave.
- Po vymazaní môže kontrolka motora Check Engine zhasnúť, ak bola závada odstránená.
- Poznámka: Ak problém nie je vyriešený, chyba sa môže po určitom čase znova objaviť.

#### Uložené dáta

- Umožňuje uložiť predtým načítané chybové kódy alebo záznamy o prevádzke vozidla pre neskoršiu analýzu.
- Používateľ si tak môže kedykoľvek prezrieť diagnostické informácie bez nutnosti znovu pripájať diagnostiku.

#### Emisné meranie / sledovanie emisii

- Zobrazuje stav emisných monitorov (I/M readiness), ktoré sledujú, či vozidlo spĺňa emisné normy.
- Pomôže zistiť, či je vozidlo pripravené na emisný test (napr. STK).
- Monitoruje komponenty ako katalyzátor, lambda sondu, systém odparovania paliva (EVAP) a ďalšie.

#### Informácie o vozidle

- Táto funkcia zobrazí základné informácie o vozidle načítané z riadiacej jednotky, ako napríklad:
  - VIN (identifikačné číslo vozidla)
  - Kalibračné údaje ECU
  - Podporované diagnostické protokoly
- Užitočné pre overenie kompatibility vozidla a diagnostiky.

#### Jednotky merania

- Umožňuje prepínať medzi rôznymi mernými jednotkami, napríklad:
  - Kilometre (km) vs. míle (miles)
  - Stupne Celzia (°C) vs. stupne Fahrenheita (°F)
  - Litre (L) vs. galóny (Gal)
- Táto možnosť zabezpečuje prispôsobenie údajov podľa preferencií používateľa.

#### Živé dáta / dátový tok

- Funkcia umožňuje sledovať v reálnom čase hodnoty senzorov motora a ďalších komponentov, ako napríklad: Otáčky motora (RPM), Teplotu chladiacej kvapaliny, Množstvo nasávaného vzduchu, Tlak v sacom potrubí, Napätie lambda sondy a ďalšie.
- Umožňuje presnejšiu diagnostiku problémov, ktoré sa nemusia prejaviť ako chybový kód.



Tieto funkcie pomáhajú používateľom získať prehľad o technickom stave vozidla, identifikovať a riešiť potenciálne problémy a pripraviť vozidlo na pravidelné technické kontroly.

## Najčastejšie používané skratky živých dát (dátového toku):

### Motor a výkon:

- RPM (Revolutions Per Minute) – Otáčky motora [ot/min]
- VSS (Vehicle Speed Sensor) – Rýchlosť vozidla [km/h alebo mph]
- MAP (Manifold Absolute Pressure) – Tlak v sacom potrubí [kPa]
- MAF (Mass Air Flow) – Množstvo nasávaného vzduchu [g/s]
- TPS (Throttle Position Sensor) – Poloha škrtiacej klapky [%]
- LOAD (Calculated Load Value) – Zaťaženie motora [%]

### Palivový systém a spaľovanie:

- ECT (Engine Coolant Temperature) – Teplota chladiacej kvapaliny [°C alebo °F]
- IAT (Intake Air Temperature) – Teplota nasávaného vzduchu [°C alebo °F]
- FUEL SYS (Fuel System Status) – Stav palivového systému
- SHRTFT (Short Term Fuel Trim) – Krátkodobá korekcia paliva [%]
- LONGFT (Long Term Fuel Trim) – Dlhodobá korekcia paliva [%]
- O2S (Oxygen Sensor Voltage) – Napätie lambda sondy [V]
- STFT (Short Term Fuel Trim) – Krátkodobá korekcia paliva [%]
- LTFT (Long Term Fuel Trim) – Dlhodobá korekcia paliva [%]
- FPR (Fuel Pressure Regulator) – Tlak paliva [kPa alebo PSI]

### Zapaľovanie a emisie:

- IGN (Ignition Timing Advance) – Predstih zapaľovania [°]
- CAT TEMP (Catalyst Temperature) – Teplota katalyzátora [°C]
- EVAP (Evaporative Emissions System Pressure) – Tlak v systéme odparovania paliva [kPa]
- MIL (Malfunction Indicator Light) – Stav kontrolky motora (zapnuté/vypnuté)
- DTC\_CNT (Diagnostic Trouble Code Count) – Počet uložených chybových kódov

### Elektronika a napájanie:

- BAT (Battery Voltage) – Napätie batérie [V]
- LOAD\_PCT (Engine Load Percentage) – Percento zaťaženia motora [%]
- BARO (Barometric Pressure) – Atmosférický tlak [kPa]
- TP (Throttle Position) – Poloha plynového pedálu [%]

### Výfukové plyny a emisná kontrola:

- EGR (Exhaust Gas Recirculation) – Stav recirkulácie výfukových plynov [%]
- O2B1S1 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 1) – Lambda sonda (prvý senzor, prvý valec) [V]
- O2B1S2 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 2) – Lambda sonda (druhý senzor, prvý valec) [V]
- OBD STD (OBD Standard Compliance) – Podpora emisnej normy vozidla

Tieto skratky sú bežné na väčšine diagnostických zariadení a ich znalosť pomôže používateľovi lepšie porozumieť údajom zobrazovaným pri diagnostike. Ak narazíte na ďalšie skratky, odporúčame ich vyhľadať na internete. Skratky vo vozidlách sa neustále rozširujú a vyvíjajú.

### Technické parametre (SX ONE SX1009):

- Veľkosť displeja: 50 x 27 mm / 2.24" (128 x 64 px)
- Podsvietený displej
- Pracovná teplota: 0 - 60 °C
- Napájanie: 8 - 18 V
- Jazyky: čeština, slovenčina, angličtina, nemčina, španielčina, francúzština, taliančina, Portugalčina
- Dĺžka kábla: 82 cm
- Rozmery zariadenia: 125 x 76 x 24 mm
- Hmotnosť: 200 g

## Technické parametre (SX FIVE SX1010):

- Veľkosť displeja: 50 x 37 mm / 2.4" (240 x 320 px)
- Farebný TFT displej
- Pracovná teplota: 0 - 60 °C
- Napájanie: 8 - 18 V
- Jazyky: slovenčina, slovenčina, angličtina, nemčina,
- španielčina, francúzština, maďarčina, taliančina,
- portugalčina, švédčina
- Dĺžka kábla: 90 cm
- Rozmery zariadenia: 125 x 80 x 24 mm
- Hmotnosť: 350 g

## Často kladené otázky (ČKO):

- Čo znamená skratka I/M?
  - I/M (Inspection/Maintenance) je funkcia na rýchlu kontrolu emisného systému vozidla. Diagnostika zobrazí stav emisných monitorov a umožní zistiť, či je vozidlo pripravené na emisný test.
- Podporuje regeneráciu DPF filtra?
  - Diagnostiky SIXTOL SX ONE a SX FIVE nepodporujú aktívnu regeneráciu DPF filtra. Táto funkcia je dostupná iba pri pokročilejších zariadeniach s podporou špecifických značiek a systémov.
- Bude diagnostika fungovať na moje auto, napr. Ford Mondeo r.v. 2007?
  - Áno, ak váš Ford Mondeo r.v. 2007 podporuje normu OBD II (čo by mal), diagnostika bude fungovať a umožní čítanie a mazanie chybových kódov motora a emisného systému.
- Ako zistím, či bude diagnostika kompatibilná s mojím vozidlom?
  - Diagnostiky SIXTOL SX ONE a SX FIVE sú kompatibilné so všetkými vozidlami vybavenými OBD II (benzín od r. 2001, diesel od r. 2004 v EÚ). Odporúčame skontrolovať prítomnosť OBD II konektora vo vašom vozidle a overiť si v manuáli vozidla podporu tejto normy.
- Je možné s diagnostikou vymazať servisný interval oleja?
  - Model SX FIVE a SX ONE túto funkciu nepodporuje.
- Funguje diagnostika aj s ABS? Zistí, ktoré koleso má chybný snímač?
  - Diagnostika SIXTOL SX ONE podporuje iba čítanie chýb motora a emisií. Model SX FIVE dokáže pri niektorých vozidlách zobrazí chybové kódy ABS, ale neumožňuje detailnú diagnostiku konkrétneho kolesa.
- Môžem s diagnostikou SX FIVE a SX ONE vykonávať test akčných členov?
  - Nie, model SX FIVE a SX ONE nepodporuje aktívne testovanie akčných členov, ako sú ventilátory, vstrekovače a pod. Táto funkcia je dostupná iba pri pokročilejších zariadeniach.
- Potrebujem vymazať kontrolky ABS, brzdy, zvládne to váš prístroj?
  - Model SX FIVE a SX ONE môže pri niektorých vozidlách čítať a mazať základné (OBD2) chyby systému ABS, ale kompletnú diagnostiku a vymazanie chybových kódov brzdových systémov nemusí podporovať pri všetkých modeloch. Odporúčame overiť kompatibilitu podľa konkrétnej značky a modelu vozidla.

## Odporúčania pre používateľov diagnostík SIXTOL SX ONE a SX FIVE

Diagnostika vozidiel je rozsiahla a neustále sa vyvíjajúca oblasť. Aby používatelia mohli naplno využiť potenciál svojich diagnostických zariadení SIXTOL SX ONE a SX FIVE, odporúčame čerpať informácie z rôznych zdrojov.

### Kde nájdete užitočné informácie:

#### 1. Oficiálny YouTube kanál SIXTOL @sixtolofficial

- Na kanáli SIXTOL Official nájdete inštruktážne videá, návody na použitie, tipy na diagnostiku a praktické ukážky na rôznych vozidlách. Odporúčame vyhľadať konkrétny model diagnostiky alebo problém, ktorý potrebujete riešiť.

#### 2. Webové stránky SIXTOL

- Na stránke SIXTOL nájdete oficiálne manuály, technické špecifikácie a najnovšie aktualizácie softvéru pre vaše diagnostické zariadenie.
- o Pravidelne tu pribúdajú aj užitočné rady a odporúčania na riešenie najčastejších problémov.

#### 3. Fórum a odborné weby

- Existuje mnoho online fór a komunít, kde sa používatelia delia o svoje skúsenosti s diagnostikou vozidiel. Medzi populárne stránky patria napríklad: Auto-fóra zamerané na konkrétne značky vozidiel, Odborné blogy a články o diagnostike vozidiel.

## Prečo využívať viac zdrojov?

- Aktuálnosť informácií – Technológie a diagnostické možnosti sa neustále vyvíjajú.
- Širší prehľad – Každé vozidlo môže mať špecifické správanie a vyžaduje individuálny prístup.
- Lepšie porozumenie funkciám – Rôzne zdroje ponúkajú rôzne pohľady, čo pomôže lepšie pochopiť možnosti diagnostiky.

Ak máte akékoľvek otázky, odporúčame najskôr nahliadnúť do dostupných online zdrojov alebo kontaktovať technickú podporu SIXTOL.

## Informácie pre užívateľov k likvidácii elektrických a elektronických zariadení



Uvedený symbol na výrobku znamená, že použité elektrické alebo elektronické výrobky nesmú byť likvidované spoločne s komunálnym odpadom. Za účelom správnej likvidácie výrobok odovzdajte na určených zberných miestach, kde budú prijaté zdarma.

Správnou likvidáciou tohto produktu pomôžete zachovať cenné prírodné zdroje a napomáhate prevencii potenciálnych negatívnych dopadov na životné prostredie a ľudské zdravie, čo by mohli byť dôsledky nesprávnej likvidácie odpadov. Ďalšie podrobnosti si vyžiadajte od miestneho úradu alebo najbližšieho zberného miesta.

Pri nesprávnej likvidácii tohto druhu odpadu môžu byť v súlade s národnými predpismi udelené pokuty.

## EU Prehlásenie o zhode

### Predmet prehlásenia, model, identifikácia výrobku:

**SX1009 Autodiagnostika SX ONE**

**SX1010 Autodiagnostika SX FIVE**

### Výrobca/Dovozca:

**TorriaCars s.r.o., Nádražní 12, 471 07 Žandov,**

**IČ: 28723163, DIČ: CZ28723163**

**sixtol.cz|sixtol.com**

prehlasuje, že toto prehlásenie vydal na vlastnú zodpovednosť a vyššie uvedené zariadenie spĺňa všetky príslušné ustanovenia predmetných predpisov Európskeho spoločenstva:

- EU 2015/863/EU - NV č. 481/2012 Zb. - RoHS o obmedzení používania niektorých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach a príslušným predpisom a normám, ktoré zariadenia (smerníc) vyplývajú.

- CE značenie - podľa Smernice Rady 93/68/EHS a harmonizačnými predpismi: 2015/863/EÚ a je v súlade s CE certifikátom

Harmonizované normy (vrátane ich pozmeňujúcich a doplňujúcich príloh, ak existujú), ktoré boli použité na posúdenie zhody a na základe ktorých sa zhoda vyhlasuje:

ČSN EN 61000-6-3:2007+A1:2011, ČSN EN 61000-6-1:2017

Miesto a dátum vydania EU prehlásenia o zhode: Liberec 9.9.2019.

Menom spoločnosti TorriaCars s.r.o.:

Adam Jágr

Jednatel spoločnosti

## Gebrauchsanweisung

Vor der ersten Verwendung lesen Sie bitte aufmerksam diese Anleitung. Machen Sie sich mit allen Anweisungen bekannt, die für den sicheren Umgang mit dem Gerät unabdingbar sind. Mit dem Gerät darf lediglich im Sinnen der Zweckbestimmung umgegangen werden. Die Verwendung zu anderen Zwecken ist unzulässig. Der unsachgemäße Umgang kann zu einer Verletzung oder zu einem tödlichen Unfall führen.



## Sicherheitsbelehrung

- Um Schäden an Ihrem Fahrzeug und diesem Gerät zu vermeiden, lesen Sie bitte die folgenden Anweisungen sorgfältig durch. Befolgen Sie diese Anweisungen bei der Arbeit am Fahrzeug.
- Führen Sie Tests immer in einer sicheren Umgebung durch.
- Tragen Sie eine Schutzbrille gemäß den lokalen Normen (ANSI, ČSN, DIN usw.).
- Halten Sie sich so weit wie möglich von heißen Motorteilen und Fahrzeugkomponenten fern.
- Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Raum. Abgase können irreversible Leberschäden verursachen.
- Platzieren Sie Barrieren (Keile) vor die Vorderräder, um sicherzustellen, dass sich das Fahrzeug nicht von selbst bewegt.
- Halten Sie den Schalthebel in der Position PARK (Automatikgetriebe) oder NEUTRAL (Schaltgetriebe) und stellen Sie sicher, dass die Handbremse angezogen ist.
- Halten Sie immer einen Feuerlöscher bereit, der für alle Arten von Bränden geeignet ist.
- Schließen Sie kein Diagnosegerät an und trennen Sie es nicht, wenn die Zündung eingeschaltet ist oder der Motor läuft.
- Halten Sie das Gerät trocken, sauber und so weit wie möglich von Wasser, Öl und Vaseline entfernt. Falls das Gerät verschmutzt wird, reinigen Sie es vorsichtig mit einem leicht angefeuchteten Tuch.

## Spannungsversorgung der Diagnostik

Das Gerät wird über ein Verbindungskabel zum Fahrzeug mit Strom versorgt. Es ist daher nicht erforderlich, zusätzliche Batterien zu suchen. Um das Gerät mit Strom zu versorgen, suchen Sie die OBD2-Buchse in Ihrem Fahrzeug, die sich maximal 80 cm vom Fahrer entfernt befindet, meist im Bereich unter dem Lenkrad. Schließen Sie dann das Gerätekabel an, und die Stromversorgung startet sofort, während Sie bequem die Werte des angeschlossenen Fahrzeugs anzeigen können. Bei älteren Fahrzeugen befindet sich der OBD2-Anschluss auch im Bereich der Mittelkonsole und ist in der Regel mit einer Kunststoffabdeckung versehen.

## Anschluss der Diagnostik

1. Schalten Sie die Zündung aus
2. Suchen Sie die 16-Pin-Steckdose
3. Schließen Sie das Kabel an die Steckdose an
4. Schalten Sie die Zündung ein. Der Motor kann ausgeschaltet sein oder laufen, dies obliegt dem Benutzer.
5. Die Diagnostik schaltet sich automatisch ein.

## Arbeit mit der Diagnostik

Diagnosegeräte, die mit dem OBDII-Standard arbeiten, sind in erster Linie für das Auslesen und Löschen von Fehlern aus dem Motorsteuergerät vorgesehen. Darüber hinaus ist es möglich, aktuelle Fahrzeugbetriebsdaten zu überwachen, Informationen zu Emissionswerten einzusehen oder grundlegende Fahrzeugdaten auszulesen. Alle diese Funktionen hängen vom jeweiligen Fahrzeugmodell ab und davon, welche Daten das Steuergerät dem Benutzer zur Verfügung stellt.

## **Unterstützte Wagen:**

- ab Baujahr 2001 - europäische Wagen (Benzinmotor)
- ab Baujahr 2004 - europäische Wagen (Dieselmotor)
- ab Baujahr 2000 - asiatische Wagen
- ab Baujahr 1996 - amerikanische Wagen
- ab Baujahr 1996 - leichte Lastkraftwagen (Lieferwagen)

## **Unterstützte Diagnostikprotokolle:**

- ISO 15765-4 (CAN protocol)
- ISO 14230-4 (Keyword Protocol 2000)
- ISO 9141-2 (Wagen aus Asien und Europa und Wagen der Marke Chrysler)
- J1850 VPW (Wagen der Marke GM)
- J1850 PWM (Wagen Ford amerikanischer Produktion)

Die Diagnosegeräte SIXTOL SX ONE und SIXTOL SX FIVE ermöglichen das Auslesen von Fehlercodes bei Fahrzeugen, die mit dem OBD-II-System ausgestattet sind. Die Diagnoseroublecodes (DTC) werden je nach Art des Fehlers in verschiedene Kategorien unterteilt.

## **1. Arten von Fehlercodes nach Funktion:**

### **Anstehende Fehler (Pending Errors)**

- Werden während des aktuellen Fahrzyklus erkannt, sind aber möglicherweise nicht dauerhaft.
- Können vorübergehend sein und erfordern eine Bestätigung über mehrere Fahrzyklen hinweg.
- Werden während der I/M-Readiness-Prüfung als „unvollständig“ angezeigt.

### **Gespeicherte Fehler (Stored Errors)**

- Werden im Motorsteuergerät (ECU) gespeichert, wenn sie wiederholt auftreten.
- Bleiben im Speicher, bis sie durch ein Diagnosegerät gelöscht oder das Problem behoben wird.
- Führen in der Regel zur Aktivierung der „Check Engine“ (MIL)-Leuchte.

### **Permanente Fehler (Permanent Errors)**

- Bleiben im ECU-Speicher erhalten, selbst nach dem Löschen, bis das Fahrzeug repariert wurde und einen fehlerfreien Fahrzyklus abschließt.

### **Sporadische Fehler (Intermittent Errors)**

- Treten unregelmäßig auf und verschwinden wieder, oft aufgrund temporärer Probleme (z. B. Wackelkontakte, fehlerhafte Sensoren).
- Können schwer zu diagnostizieren sein, ohne eine langfristige Überwachung.

## **2. Arten von Fehlercodes nach Fehlerbereich (DTC-Codes):**

### **P-Codes (Powertrain) – Fehler im Antriebsstrang (Motor und Getriebe).**

- Beispiel: P0300 – Zufällige/mehrfache Fehlzündungen erkannt.
- Beispiel: P0420 – Katalysatorsystem-Wirkungsgrad unterhalb der Schwelle.

### **B-Codes – Fehler im Bereich der Fahrzeugkarosserie (z. B. Airbags, Klimaanlage, Sicherheitssysteme).**

- Beispiel: B0028 – Seitenairbag-Fehler.

### **C-Codes (Chassis) – Fehler im Fahrwerk und der Fahrstabilität (z. B. ABS, Lenkung).**

- Beispiel: C1234 – Fehlfunktion des Raddrehzahlsensors.

### **U-Codes – Fehler in der Netzwerkkommunikation zwischen verschiedenen Steuergeräten.**

- Beispiel: U0100 – Kommunikationsverlust mit dem Motorsteuergerät.

## **3. Fehlerstufen nach Schweregrad:**

- **Geringfügige Fehler** - Beeinträchtigen die Fahrsicherheit nicht, können jedoch die Emissionen erhöhen.
- **Mäßige Fehler** - Können die Fahrzeugleistung und langfristige Zuverlässigkeit beeinflussen.
- **Schwere Fehler** - Kritische Fehler, die zu Motorschäden oder gefährlichen Fahrbedingungen führen können.

Mit den SIXTOL SX ONE und SX FIVE Diagnosegeräten können Nutzer nicht nur Fehlercodes auslesen und löschen, sondern auch Live-Daten überwachen, um eine effizientere Diagnose zu ermöglichen und zukünftige Probleme zu vermeiden.

### Was ist die Funktion der I/M-Taste:

Die I/M (Inspection/Maintenance)-Taste an den Diagnosegeräten SIXTOL SX ONE und SIXTOL SX FIVE dient zur schnellen Überprüfung des Emissionsstatus eines Fahrzeugs gemäß OBD-II-Standards.

#### Funktionen der I/M-Taste:

- **Sofortige Emissionsprüfung** - Beim Drücken der Taste zeigt das Gerät den Status der einzelnen Emissionssystem-Monitore an (z. B. Katalysator, Lambdasonde, Verdunstungskontrollsystem usw.).
- **Schnelle Erkennung von Fehlercodes** - Falls ein Fehler vorliegt, hilft die Taste dem Benutzer, potenzielle Probleme im Zusammenhang mit den Emissionen schnell zu identifizieren.

Die Nutzung der I/M-Taste ist besonders vor einer Hauptuntersuchung (MOT/TÜV) sinnvoll, da sie mögliche Probleme im Emissionssystem frühzeitig erkennt und dem Fahrer ermöglicht, diese vor der offiziellen Prüfung zu beheben.

### Angezeigte Optionen nach dem Anschließen des Diagnosegeräts an ein Fahrzeug:

#### Fehlercodes auslesen

- Diese Funktion ermöglicht das Abrufen von Diagnose-Fehlercodes (DTCs), die im Motorsteuergerät (ECU) gespeichert sind.
- Das Diagnosegerät zeigt den spezifischen Fehlercode (z. B. P0420 – Katalysator-Wirkungsgrad unterhalb der Schwelle) zusammen mit einer kurzen Beschreibung an.
- Hilft bei der Identifizierung von Problemen im Zusammenhang mit Motor, Emissionen und anderen OBD-II-unterstützten Systemen.

#### Fehlercodes löschen

- Ermöglicht das Löschen von Diagnose-Fehlercodes aus dem ECU-Speicher nach erfolgter Reparatur.
- Nach dem Löschen kann die Check-Engine-Leuchte (MIL) erlöschen, sofern das Problem behoben wurde.
- Hinweis: Falls der Fehler nicht beseitigt wurde, kann der Fehlercode nach einiger Zeit erneut erscheinen.

#### Gespeicherte Daten

- Diese Funktion erlaubt das Speichern zuvor ausgelesener Fehlercodes oder Fahrzeugbetriebsdaten zur späteren Analyse.
- Der Benutzer kann frühere Diagnosedaten einsehen, ohne das Gerät erneut mit dem Fahrzeug verbinden zu müssen.

#### Emissionsstatus / I/M-Readiness

- Zeigt den Status der Emissionsüberwachungssysteme an, die prüfen, ob das Fahrzeug die Emissionsvorschriften erfüllt.
- Hilft festzustellen, ob das Fahrzeug für eine Abgasuntersuchung (z. B. TÜV, STK) bereit ist.
- Überwacht wichtige Komponenten wie Katalysator, Lambdasonde und Verdunstungskontrollsystem (EVAP).

#### Fahrzeuginformationen

- Diese Funktion ruft grundlegende Fahrzeugdaten aus dem ECU ab, darunter:
  - VIN (Fahrzeugidentifikationsnummer), ECU-Kalibrierungsdaten, Unterstützte Diagnoseprotokolle
- Nützlich zur Überprüfung der Kompatibilität des Fahrzeugs mit dem Diagnosegerät.

#### Maßeinheiten

- Ermöglicht das Umschalten zwischen verschiedenen Maßeinheiten, darunter:
  - Kilometer (km) vs. Meilen (miles), Celsius (°C) vs. Fahrenheit (°F), Liter (L) vs. Gallonen (Gal)
- Sorgt für eine individuelle Anpassung der Datenanzeige gemäß den Benutzerpräferenzen.

#### Live-Daten / Datenstrom

- Ermöglicht die Echtzeitüberwachung von Sensordaten des Motors und anderer Komponenten, darunter: Motordrehzahl (RPM), Kühlmitteltemperatur, Luftmassenstrom, Ansaugkrümmerdruck, Lambdasonden-Spannung und vieles mehr
- Erlaubt eine detaillierte Diagnose von Problemen, die möglicherweise keinen Fehlercode auslösen.

Diese Funktionen helfen dem Benutzer, sich einen Überblick über den Zustand seines Fahrzeugs zu verschaffen, potenzielle Probleme zu identifizieren und zu beheben sowie das Fahrzeug auf regelmäßige technische Inspektionen vorzubereiten.

## Gängige Abkürzungen für Live-Daten (Datenstrom):

### Motor & Leistung

- RPM (Revolutions Per Minute) – Motordrehzahl [U/min]
- VSS (Vehicle Speed Sensor) – Fahrzeuggeschwindigkeit [km/h oder mph]
- MAP (Manifold Absolute Pressure) – Ansaugkrümmerdruck [kPa]
- MAF (Mass Air Flow) – Luftmasse, die in den Motor eintritt [g/s]
- TPS (Throttle Position Sensor) – Drosselklappenstellung [%]
- LOAD (Calculated Load Value) – Motorbelastung [%]

### Kraftstoffsystem & Verbrennung

- ECT (Engine Coolant Temperature) – Kühlmitteltemperatur [°C oder °F]
- IAT (Intake Air Temperature) – Ansauglufttemperatur [°C oder °F]
- FUEL SYS (Fuel System Status) – Status des Kraftstoffsystems
- SHRTFT (Short Term Fuel Trim) – Kurzfristige Kraftstoffkorrektur [%]
- LONGFT (Long Term Fuel Trim) – Langfristige Kraftstoffkorrektur [%]
- O2S (Oxygen Sensor Voltage) – Spannung der Lambdasonde [V]
- STFT (Short Term Fuel Trim) – Kurzfristige Kraftstoffkorrektur [%]
- LTFT (Long Term Fuel Trim) – Langfristige Kraftstoffkorrektur [%]
- FPR (Fuel Pressure Regulator) – Kraftstoffdruck [kPa oder PSI]

### Zündung & Emissionen

- IGN (Ignition Timing Advance) – Zündzeitpunkt-Vorzündung [°]
- CAT TEMP (Catalyst Temperature) – Katalysator-Temperatur [°C]
- EVAP (Evaporative Emissions System Pressure) – EVAP-Systemdruck [kPa]
- MIL (Malfunction Indicator Light) – Status der Motorkontrollleuchte (ein/aus)
- DTC\_CNT (Diagnostic Trouble Code Count) – Anzahl der gespeicherten Fehlercodes

### Elektronik & Stromversorgung

- BAT (Battery Voltage) – Batteriespannung [V]
- LOAD\_PCT (Engine Load Percentage) – Motorlast in Prozent [%]
- BARO (Barometric Pressure) – Atmosphärischer Druck [kPa]
- TP (Throttle Position) – Gaspedalstellung [%]

### Abgas & Emissionskontrolle

- EGR (Exhaust Gas Recirculation) – Abgasrückführungsventil [%]
- O2B1S1 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 1) – Lambdasonde (erster Sensor, erste Zylinderbank) [V]
- O2B1S2 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 2) – Lambdasonde (zweiter Sensor, erste Zylinderbank) [V]
- OBD STD (OBD Standard Compliance) – Einhaltung des OBD-Emissionsstandards des Fahrzeugs

Diese Abkürzungen sind bei den meisten Diagnosegeräten üblich und helfen dem Benutzer, die angezeigten Daten bei der Diagnose richtig zu interpretieren. Falls zusätzliche Abkürzungen auftreten, empfehlen wir, deren Bedeutung online nachzuschlagen, da sich die Diagnosecodes und Datenparameter ständig weiterentwickeln.

## Technische Parameter (SX ONE SX1009):

- Größe des Displays: 50 x 27 mm / 2.24" (128 x 64 px)
- Hinterleuchtetes Display
- Betriebstemperatur: 0 - 60 °C
- Spannungsversorgung: 8 - 18 V
- Sprachen: Tschechisch, Slowakisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch
- Länge des Kabels: 82 cm
- Abmessungen des Gerätes: 125 x 76 x 24 mm
- Gewicht: 200 g

### Technische Parameter (SX FIVE SX1010):

- Größe des Displays: 50 x 37 mm / 2.4" (240 x 320 px)
- TFT-Farbdisplay
- Betriebstemperatur: 0 - 60 °C
- Spannungsversorgung: 8 - 18 V
- Sprachen: Tschechisch, Slowakisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, Ungarisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Schwedisch
- Länge des Kabels: 90 cm
- Abmessungen des Gerätes: 125 x 80 x 24 mm
- Gewicht: 350 g

### Häufig gestellte Fragen (FAQ):

- Was bedeutet die Abkürzung I/M?
  - I/M (Inspection/Maintenance) ist eine Funktion zur schnellen Überprüfung des Emissionssystems eines Fahrzeugs. Das Diagnosegerät zeigt den Status der Emissionsüberwachung an und bestimmt, ob das Fahrzeug für eine Abgasuntersuchung bereit ist.
- Unterstützt das Gerät die DPF-Regeneration?
  - Die Diagnosegeräte SIXTOL SX ONE und SX FIVE unterstützen keine aktive DPF-Regeneration. Diese Funktion ist nur bei erweiterten Diagnosegeräten verfügbar, die spezifische Marken und Systeme unterstützen.
- Funktioniert das Gerät mit meinem Auto, z. B. einem Ford Mondeo Baujahr 2007?
  - Ja, wenn Ihr Ford Mondeo (2007) den OBD-II-Standard unterstützt (was der Fall sein sollte), funktioniert das Diagnosegerät und ermöglicht das Auslesen und Löschen von Fehlercodes im Motor- und Emissionssystem.
- Wie kann ich überprüfen, ob das Diagnosegerät mit meinem Fahrzeug kompatibel ist?
  - Die SIXTOL SX ONE und SX FIVE Diagnosegeräte sind mit allen Fahrzeugen kompatibel, die über OBD-II verfügen (Benziner ab 2001, Diesel ab 2004 in der EU). Wir empfehlen, nach einem OBD-II-Anschluss in Ihrem Fahrzeug zu suchen und die OBD-II-Unterstützung im Fahrzeughandbuch zu überprüfen.
- Kann das Diagnosegerät die Ölservice-Warnleuchte zurücksetzen?
  - SX ONE und SX FIVE unterstützen kein Ölservice-Reset.
- Funktioniert das Diagnosegerät mit ABS? Kann es einen fehlerhaften Radsensor identifizieren?
  - SIXTOL SX ONE unterstützt nur das Auslesen von Motor- und Emissionsfehlern.
  - SIXTOL SX FIVE kann ABS-Fehlercodes bei einigen Fahrzeugen anzeigen, bietet jedoch keine detaillierte Diagnose für einzelne Radsensoren.
- Können SX ONE und SX FIVE Aktortests durchführen?
  - Nein, diese Modelle unterstützen keine aktiven Aktortests (z. B. Lüftersteuerung, Einspritzventil-Aktivierung etc.). Diese Funktion ist nur bei fortgeschritteneren Diagnosegeräten verfügbar.
- Ich muss die ABS- oder Bremswarnleuchten zurücksetzen. Kann Ihr Gerät das?
  - SX ONE und SX FIVE können bei einigen Fahrzeugen grundlegende OBD2-ABS-Fehlercodes auslesen und löschen.
  - Eine vollständige Diagnose und das Löschen von Brems-Fehlercodes wird jedoch nicht bei allen Fahrzeugen unterstützt. Wir empfehlen, die Kompatibilität anhand Ihres Fahrzeugmodells zu überprüfen.

### Empfehlungen für Benutzer der Diagnosegeräte SIXTOL SX ONE und SX FIVE

Die Fahrzeugdiagnose ist ein umfangreiches und sich ständig weiterentwickelndes Fachgebiet. Um das volle Potenzial Ihrer SIXTOL SX ONE und SX FIVE Diagnosegeräte auszuschöpfen, empfehlen wir, Informationen aus mehreren Quellen zu beziehen.

#### Wo Sie nützliche Informationen finden:

##### 1. Offizieller SIXTOL YouTube-Kanal @sixtlofficial

- Auf dem offiziellen SIXTOL YouTube-Kanal finden Sie Anleitungsvideos, Benutzerhandbücher, Diagnose-Tipps und praktische Demonstrationen an verschiedenen Fahrzeugen.
- Wir empfehlen, nach Ihrem spezifischen Diagnosegerät oder dem Problem zu suchen, das Sie lösen möchten.

##### 2. SIXTOL Website

- Auf der SIXTOL-Website finden Sie offizielle Bedienungsanleitungen, technische Spezifikationen und die neuesten Software-Updates für Ihr Diagnosegerät.
- Zusätzlich werden regelmäßige Hilfestellungen und Empfehlungen zur Behebung häufiger Probleme veröffentlicht.

##### 3. Foren und Experten-Websites

- Es gibt viele Online-Foren und Communitys, in denen Nutzer ihre Erfahrungen mit der Fahrzeugdiagnose teilen. Beliebte Quellen sind: Automobil-Foren, die sich auf bestimmte Automarken konzentrieren, Fachblogs und Artikel zur Fahrzeugdiagnose



## Warum mehrere Quellen nutzen?

- Aktuelle Informationen – Technologie und Diagnosemöglichkeiten entwickeln sich ständig weiter.
- Breitere Perspektive – Jedes Fahrzeug kann individuelle Besonderheiten aufweisen, die eine maßgeschneiderte Herangehensweise erfordern.
- Besseres Verständnis der Funktionen – Unterschiedliche Informationsquellen bieten verschiedene Blickwinkel und helfen, die Diagnosefunktionen besser zu verstehen.

Falls Sie Fragen haben, empfehlen wir, zunächst verfügbare Online-Ressourcen zu durchsuchen oder sich an den technischen Support von SIXTOL zu wenden.

## Informationen für die Benutzer zur Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte



Das auf dem Produkt angeführte Symbol bedeutet, dass gebrauchte elektrische oder elektronische Produkte nicht gemeinsam mit dem Kommunal Müll entsorgt werden dürfen. Zum Zwecke der richtigen Entsorgung des Produktes geben Sie es an den vorgesehenen Sammelstellen ab, wo es unentgeltlich entgegengenommen wird.

Durch die richtige Entsorgung dieses Produktes helfen Sie, wertvolle natürliche Ressourcen zu bewahren und zugleich bei der Vorbeugung gegen potenzielle, negative Konsequenzen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit infolge der unkorrekten Entsorgung der Abfälle. Weitere Einzelheiten erhalten Sie auf dem Gemeindeamt oder bei der nächsten Sammelstelle.

Im Falle einer unkorrekten Entsorgung dieser Art des Abfalls können im Einklang mit den nationalen Vorschriften Geldstrafen verhängt werden.

### EU-Konformitätserklärung

#### Gegenstand der Erklärung, Modell, Identifikation des Produktes:

**SX1009 Autodiagnostik SX ONE**  
**SX1010 Autodiagnostik SX FIVE**

#### Der Hersteller/Importeur:

**TorriaCars s.r.o., Nádražní 12, 471 07 Žandov,**  
**ID: 28723163, VAT ID: CZ28723163**  
**sixtol.cz | sixtol.com**

erklärt, diese Erklärung auf eigene Verantwortung abzugeben, wobei das nachstehend angeführte Gerät alle einschlägigen Bestimmungen der gegenständlichen Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft erfüllt:

- EU 2015/863/EU - Regierungsverordnung (RV) Nr. 481/2012 Slg. – RoHS über die Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten sowie die einschlägigen, aus den Verordnungen (Richtlinien) resultierenden Vorschriften und Normen.

- CE-Kennzeichnung - gemäß der Richtlinie des Rates 93/68/EWG und den harmonisierten Vorschriften: 2015/863/EU, und im Einklang mit dem CE-Zertifikat steht.

Harmonisierte Normen (einschließlich ihrer abändernden Anlagen, sofern sie existieren), die zur Beurteilung der Konformität verwendet wurden und auf deren Grundlage die Konformität erklärt wird:

EN 61000- 6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-1:2017

Ort und Datum der Ausgabe der EU-Konformitätserklärung: Liberec, 9.9.2019.

Namens der Gesellschaft TorriaCars s.r.o.:

Adam Jágr  
 Geschäftsführer

## Instrukcja obsługi

Proszę dokładnie przeczytać tę instrukcję przed pierwszym użyciem. Zapoznaj się ze wszystkimi wskazówkami niezbędnymi do bezpiecznego użytkowania narzędzia. Urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem określonym w tej instrukcji. Wykorzystywanie go do innych celów jest zabronione. Nieprawidłowe użytkowanie może prowadzić do obrażeń lub śmierci.



## Środki ostrożności

- Aby zapobiec uszkodzeniu zarówno pojazdu, jak i urządzenia, przed użyciem należy najpierw przeczytać poniższe instrukcje. Przestrzegaj ich podczas pracy z pojazdem.
- Diagnostykę przeprowadzaj zawsze w bezpiecznym środowisku.
- Noś okulary ochronne zgodne z lokalnymi normami (ANSI, ČSN, DIN itp.).
- Trzymaj się jak najdalej od gorącego silnika i jego elementów.
- Pracuj w dobrze wentylowanym pomieszczeniu – spaliny mogą powodować nieodwracalne uszkodzenia wątroby.
- Zabezpiecz pojazd przed niekontrolowanym ruchem, stosując bloki pod koła.
- Dźwignia zmiany biegów powinna znajdować się w PARK (automatyczna skrzynia biegów) lub NEUTRAL (manualna skrzynia biegów), a hamulec ręczny musi być zaciągnięty.
- Zawsze miej pod ręką gaśnicę, odpowiednią do wszystkich rodzajów pożarów.
- Nie podłączaj ani nie odłączaj urządzenia diagnostycznego, gdy zapłon jest włączony lub silnik pracuje.
- Trzymaj urządzenie suche, czyste i z dala od wody, oleju oraz smarów. Jeśli się zabrudzi, przetrzyj je lekko wilgotną szmatką.

## Zasilanie urządzenia diagnostycznego

Urządzenie jest zasilane bezpośrednio z pojazdu za pomocą kabla połączeniowego, dzięki czemu nie wymaga dodatkowych baterii. Aby je zasilic, znajdź gniazdo OBD2 w swoim samochodzie. Zwykle znajduje się ono w odległości maks. 80 cm od kierowcy, najczęściej pod kierownicą. Po podłączeniu kabla zasilanie uruchomi się automatycznie, a na ekranie pojawią się dane pojazdu. W starszych pojazdach złącze OBD2 może być umiejscowione w konsoli centralnej i zakryte plastikową osłoną.

## Podłączanie urządzenia diagnostycznego

1. Wyłącz zapłon w samochodzie.
2. Zlokalizuj 16-pinowe gniazdo OBD2.
3. Podłącz kabel urządzenia do gniazda.
4. Włącz zapłon – silnik może być wyłączony lub pracujący, w zależności od potrzeb użytkownika.
5. Urządzenie diagnostyczne uruchomi się automatycznie.

## Praca z urządzeniem diagnostycznym

Diagnostyka zgodna ze standardem OBDII służy przede wszystkim do odczytu i kasowania błędów z jednostki sterującej silnika (ECU). Ponadto urządzenie umożliwia monitorowanie bieżących danych dotyczących pracy pojazdu, odczyt wartości emisji spalin, wyświetlanie podstawowych informacji o pojeździe. Zakres dostępnych funkcji zależy od modelu pojazdu oraz tego, jakie informacje sterownik ECU udostępnia użytkownikowi..

**Obsługiwane pojazdy:**

- od roku produkcji 2001 - pojazdy europejskie (silnik benzynowy)
- od roku produkcji 2004 - pojazdy europejskie (diesel)
- od roku produkcji 2000 - pojazdy azjatyckie
- od roku produkcji 1996 - pojazdy amerykańskie
- od roku produkcji 1996 - lekkie ciężarówki (samochody dostawcze)

**Obsługiwane protokoły diagnostyczne:**

- ISO 15765-4 (CAN protocol)
- ISO 14230-4 (Keyword Protocol 2000)
- ISO 9141-2 (pojazdy z Azji i Europy oraz pojazdy marki Chrysler)
- J1850 VPW (GM pojazdy)
- J1850 PWM (Ford pojazdy)

Urządzenia diagnostyczne SIXTOL SX ONE i SIXTOL SX FIVE umożliwiają odczyt kodów błędów w pojazdach wyposażonych w system OBD II. Kody usterek (DTC – Diagnostic Trouble Codes) są klasyfikowane według rodzaju usterki.

**1. Rodzaje kodów błędów według funkcji:****Błędy oczekujące (Pending Errors)**

- Wykrywane podczas bieżącego cyklu jazdy, ale mogą nie być trwałe.
- Mogą być tymczasowe i wymagać potwierdzenia w kilku kolejnych cyklach jazdy.
- Podczas testu I/M Readiness identyfikowane jako "niekompletne".

**Błędy zapisane (Stored Errors)**

- Zapisywane w jednostce sterującej silnika (ECU) w wyniku wielokrotnego występowania.
- Pozostają w pamięci, dopóki nie zostaną usunięte przez urządzenie diagnostyczne lub problem nie zostanie naprawiony. Zwykle powodują zapalenie się kontrolki "Check Engine" (MIL).

**Błędy trwałe (Permanent Errors)**

- Pozostają zapisane w pamięci ECU nawet po skasowaniu i usuwają się dopiero po naprawie pojazdu oraz ukończeniu pełnego cyklu jazdy bez ponownego wystąpienia błędu.

**Błędy sporadyczne (Intermittent Errors)**

- Błędy pojawiające się i znikające, często związane z chwilowymi problemami (np. luźne połączenia, awarie czujników). Mogą być trudne do zdiagnozowania bez długoterminowego monitorowania.

**2. Rodzaje kodów błędów według obszaru usterki (DTC Codes):****Kody P (Powertrain) – Układ napędowy - Błędy związane z silnikiem i skrzynią biegów.**

- Przykład: P0300 – Wykryto losowe/wielokrotne wypadanie zapłonu.
- Przykład: P0420 – Niska wydajność katalizatora.

**Kody B – Błędy dotyczące karoserii pojazdu (poduszki powietrzne, klimatyzacja, bezpieczeństwo).**

- Przykład: B0028 – Usterka bocznej poduszki powietrznej.

**Kody C – Błędy związane z układem jezdnym i stabilnością pojazdu (np. ABS, układ kierowniczy).**

- Przykład: C1234 – Awaria czujnika prędkości koła.

**Kody U (Network Communication) – Błędy dotyczące komunikacji między sterownikami w pojeździe.**

- Przykład: U0100 – Utrata komunikacji z jednostką sterującą silnika.

**3. Poziomy istotności błędów:**

- **Niewielkie błędy:** Nie wpływają na bezpieczeństwo ani wydajność, ale mogą powodować zwiększoną emisję spalin.
- **Umiarkowane błędy:** Mogą wpływać na osiągi pojazdu oraz jego długoterminową niezawodność.
- **Poważne błędy:** Krytyczne usterki, które mogą prowadzić do awarii silnika lub niebezpiecznych warunków jazdy.

Dzięki SIXTOL SX ONE i SX FIVE użytkownicy mogą nie tylko odczytywać i kasować kody błędów, ale również monitorować Live Data (dane w czasie rzeczywistym), co umożliwia efektywniejszą diagnostykę oraz zapobieganie przyszłym problemom w pojeździe.

### Jaka jest funkcja przycisku I/M:

Przycisk I/M (Inspection/Maintenance) w urządzeniach diagnostycznych SIXTOL SX ONE i SIXTOL SX FIVE służy do szybkiej kontroli stanu emisji spalin zgodnie ze standardami OBD II.

### Funkcje przycisku I/M:

- **Natychmiastowa kontrola gotowości emisji** – Po naciśnięciu przycisku urządzenie wyświetla status poszczególnych monitorów systemu emisji, takich jak: Katalizator, Czujnik tlenu (Lambdasonda), Układ kontroli par paliwa (EVAP), itp.
- **Szybkie wykrywanie kodów błędów** – W przypadku usterki przycisk umożliwia szybkie zidentyfikowanie potencjalnych problemów związanych z emisją spalin.

Korzystanie z przycisku I/M jest szczególnie przydatne przed badaniem technicznym pojazdu (MOT, STK), ponieważ pomaga wykryć ewentualne problemy z systemem emisji przed oficjalnym testem.

### Opcje wyświetlane po podłączeniu urządzenia diagnostycznego do pojazdu

#### Odczyt kodów błędów

- Funkcja umożliwia odczyt kodów usterek (DTC) zapisanych w jednostce sterującej silnika (ECU).
- Urządzenie diagnostyczne wyświetla konkretny kod błędu (np. P0420 – Niska wydajność katalizatora) wraz z krótkim opisem.
- Pomaga zidentyfikować problemy związane z silnikiem, emisjami spalin oraz innymi systemami obsługiwanymi przez OBD II.

#### Kasowanie kodów błędów

- Umożliwia usunięcie kodów usterek z pamięci ECU po dokonaniu naprawy.
- Po skasowaniu kodów kontrolka Check Engine (MIL) może się wyłączyć, jeśli problem został rozwiązany.
- Uwaga: Jeśli usterka nie została usunięta, błąd może pojawić się ponownie po pewnym czasie.

#### Zapisane dane

- Funkcja pozwala na zapis wcześniej odczytanych kodów błędów lub parametrów pracy pojazdu do późniejszej analizy.
- Użytkownik może przeglądać wcześniejsze dane diagnostyczne bez konieczności ponownego podłączenia urządzenia.

#### Gotowość emisji / I/M Readiness

- Wyświetla status monitorów emisji, które sprawdzają, czy pojazd spełnia normy emisji spalin.
- Pomaga określić, czy samochód jest gotowy do testu emisji spalin (np. MOT, STK).
- Monitoruje kluczowe komponenty, takie jak:
  - Katalizator, Czujnik tlenu (Lambdasonde), Układ kontroli par paliwa (EVAP).

#### Informacje o pojeździe

- Funkcja pobiera podstawowe dane o pojeździe z jednostki ECU, w tym:
  - VIN (Numer identyfikacyjny pojazdu), Dane kalibracyjne ECU, Obsługiwane protokoły diagnostyczne.
- Przydatne do sprawdzenia kompatybilności pojazdu z urządzeniem diagnostycznym.

#### Jednostki miar

- Umożliwia przełączanie między różnymi jednostkami miar, takimi jak:
  - Kilometry (km) vs. Mile (miles), Celsjusz (°C) vs. Fahrenheity (°F), Litry (L) vs. Galony (Gal).
- Pozwala dostosować sposób wyświetlania danych do preferencji użytkownika.

#### Dane na żywo / Strumień danych (Live Data)

- Umożliwia monitorowanie w czasie rzeczywistym wartości z czujników silnika oraz innych komponentów, takich jak: Obroty silnika (RPM), Temperatura płynu chłodzącego, Objętość zasysanego powietrza, Ciśnienie w kolektorze dolotowym, Napięcie sondy lambda, i wiele innych.
- Umożliwia szczegółową diagnostykę usterek, które mogą nie powodować aktywacji kontrolki błędu.

Te funkcje pomagają użytkownikom uzyskać pełny wgląd w stan techniczny pojazdu, identyfikować i eliminować potencjalne problemy oraz przygotować samochód do okresowych przeglądów technicznych.

## Powszechne skróty stosowane w danych na żywo (Live Data / Data Stream):

### Silnik i osiągi

- RPM (Revolutions Per Minute) – Prędkość obrotowa silnika [obr./min]
- VSS (Vehicle Speed Sensor) – Prędkość pojazdu [km/h lub mph]
- MAP (Manifold Absolute Pressure) – Ciśnienie w kolektorze dolotowym [kPa]
- MAF (Mass Air Flow) – Masa powietrza dostającego się do silnika [g/s]
- TPS (Throttle Position Sensor) – Położenie przepustnicy [%]
- LOAD (Calculated Load Value) – Obciążenie silnika [%]

### Układ paliwowy i spalanie

- ECT (Engine Coolant Temperature) – Temperatura płynu chłodzącego [°C lub °F]
- IAT (Intake Air Temperature) – Temperatura powietrza dolotowego [°C lub °F]
- FUEL SYS (Fuel System Status) – Stan układu paliwowego
- SHRTFT (Short Term Fuel Trim) – Krótkoterminowa korekta paliwa [%]
- LONGFT (Long Term Fuel Trim) – Długoterminowa korekta paliwa [%]
- O2S (Oxygen Sensor Voltage) – Napięcie sondy lambda [V]
- STFT (Short Term Fuel Trim) – Krótkoterminowa korekta paliwa [%]
- LTFT (Long Term Fuel Trim) – Długoterminowa korekta paliwa [%]
- FPR (Fuel Pressure Regulator) – Ciśnienie paliwa [kPa lub PSI]

### Zapłon i emisje

- IGN (Ignition Timing Advance) – Wyrzедzenie zapłonu [°]
- CAT TEMP (Catalyst Temperature) – Temperatura katalizatora [°C]
- EVAP (Evaporative Emissions System Pressure) – Ciśnienie w układzie EVAP [kPa]
- MIL (Malfunction Indicator Light) – Status kontrolki silnika (włączona/wyłączona)
- DTC\_CNT (Diagnostic Trouble Code Count) – Liczba zapisanych kodów błędów

### Elektronika i zasilanie

- BAT (Battery Voltage) – Napięcie akumulatora [V]
- LOAD\_PCT (Engine Load Percentage) – Obciążenie silnika [%]
- BARO (Barometric Pressure) – Ciśnienie atmosferyczne [kPa]
- TP (Throttle Position) – Położenie pedału gazu [%]

### Układ wydechowy i kontrola emisji

- EGR (Exhaust Gas Recirculation) – Praca zaworu EGR [%]
- O2B1S1 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 1) – Sonda lambda (pierwszy czujnik, pierwsza rząd cylindrów) [V]
- O2B1S2 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 2) – Sonda lambda (drugi czujnik, pierwsza rząd cylindrów) [V]
- OBD STD (OBD Standard Compliance) – Zgodność pojazdu z normami emisji OBD

Te skróty są powszechnie stosowane w większości urządzeń diagnostycznych. Ich znajomość ułatwia interpretację danych wyświetlanych podczas diagnostyki. Jeśli napotkasz dodatkowe skróty, zalecamy sprawdzić ich znaczenia online, ponieważ kody diagnostyczne i parametry danych stale się rozwijają.

## Parametry techniczne (SX ONE SX1009):

- Rozmiar wyświetlacza: 50 x 27 mm / 2,24" (128 x 64 px)
- Podświetlany wyświetlacz
- Temperatura pracy: 0 - 60 ° C
- Zasilanie: 8 - 18 V
- Języki: czeski, słowacki, angielski, niemiecki, hiszpański, francuski, włoski, portugalski
- Długość kabla: 82 cm
- Wymiary urządzenia: 125 x 76 x 24 mm
- Waga: 200 g

## Parametry techniczne (SX FIVE SX1010):

- Rozmiar wyświetlacza: 50 x 37 mm / 2.4" (240 x 320 px)
- Kolorowy wyświetlacz TFT
- Temperatura pracy: 0 - 60 ° C
- Zasilanie: 8 - 18 V
- Języki: czeski, słowacki, angielski, niemiecki, hiszpański, francuski, węgierski, włoski, portugalski, szwedzki
- Długość kabla: 90 cm
- Wymiary urządzenia: 125 x 80 x 24 mm
- Waga: 350 g

## Najczęściej zadawane pytania (FAQ):

- Co oznacza skrót I/M?
  - I/M (Inspection/Maintenance) to funkcja umożliwiająca szybką kontrolę systemu emisji spalin pojazdu. Urządzenie diagnostyczne wyświetla status monitorów emisji i określa, czy pojazd jest gotowy do testu emisji spalin.
- Czy urządzenie obsługuje regenerację filtra DPf?
  - SIXTOL SX ONE i SX FIVE nie wspierają aktywnej regeneracji filtra DPf. Ta funkcja jest dostępna tylko w zaawansowanych urządzeniach diagnostycznych, które obsługują konkretne marki i systemy.
- Czy urządzenie będzie działać w moim aucie, np. Ford Mondeo 2007?
  - Tak, jeśli Ford Mondeo 2007 obsługuje standard OBD II (co powinien), urządzenie diagnostyczne pozwoli odczytać i skasować kody błędów dotyczące silnika i emisji spalin.
- Jak sprawdzić, czy urządzenie jest kompatybilne z moim pojazdem?
  - SIXTOL SX ONE i SX FIVE są kompatybilne ze wszystkimi pojazdami wyposażonymi w OBD II: Benzyna – od 2001 roku, Diesel – od 2004 roku (w UE). Zalecamy sprawdzenie, czy Twój samochód ma gniazdo OBD II, oraz weryfikację kompatybilności w instrukcji pojazdu.
- Czy urządzenie może skasować kontrolkę oleju (Oil Service Reset)?
  - SX ONE i SX FIVE nie obsługują resetowania inspekcji olejowej.
- Czy urządzenie działa z ABS? Czy wykrywa uszkodzony czujnik koła?
  - SX ONE obsługuje jedynie odczyt błędów silnika i emisji spalin. SX FIVE może wyświetlać kody błędów ABS w niektórych pojazdach, ale nie oferuje pełnej diagnostyki dla poszczególnych kół.
- Czy SX ONE i SX FIVE obsługują testy aktuatorów?
  - Nie, te modele nie wspierają aktywnych testów aktuatorów (np. sterowanie wentylatorem, aktywacja wtryskiwaczy itp.). Funkcja ta jest dostępna jedynie w bardziej zaawansowanych urządzeniach diagnostycznych.
- Muszę skasować kontrolkę ABS lub hamulców. Czy urządzenie to zrobi?
  - SX ONE i SX FIVE mogą odczytywać i kasować podstawowe kody błędów ABS (OBD2) w niektórych pojazdach.
  - Pełna diagnostyka i kasowanie błędów układu hamulcowego może nie być obsługiwane we wszystkich modelach.
  - Zalecamy sprawdzenie kompatybilności z marką i modelem Twojego pojazdu.

## Zalecenia dla użytkowników urządzeń diagnostycznych SIXTOL SX ONE i SX FIVE

Diagnostyka pojazdów to szeroka i dynamicznie rozwijająca się dziedzina. W pełni wykorzystać potencjał urządzeń SIXTOL SX ONE i SX FIVE, zalecamy zdobywanie informacji z różnych źródeł.

### Gdzie znaleźć przydatne informacje:

#### 1. Oficjalny kanał YouTube SIXTOL @sixtolofficial

- Na oficjalnym kanale SIXTOL znajdziesz instruktażowe filmy, poradniki, wskazówki diagnostyczne oraz praktyczne demonstracje na różnych pojazdach.
- Zalecamy wyszukiwanie treści związanych z Twoim konkretnym modelem diagnostycznym lub problemem, który chcesz rozwiązać.

#### 2. Strona internetowa SIXTOL

- Na stronie SIXTOL znajdziesz: Oficjalne instrukcje obsługi, Specyfikacje techniczne, Najaktualniejsze aktualizacje oprogramowania do Twojego urządzenia diagnostycznego.
- Regularnie dodawane są również przydatne poradniki i wskazówki dotyczące rozwiązywania najczęstszych problemów.

#### 3. Fora internetowe i strony ekspertów

- W internecie istnieje wiele forów i społeczności, w których użytkownicy dzielą się swoimi doświadczeniami z diagnostyką pojazdów. Popularne źródła to: Fora motoryzacyjne skupione na konkretnych markach aut, Eksperckie blogi i artykuły dotyczące diagnostyki pojazdów.

## Dlaczego warto korzystać z różnych źródeł informacji?

- Aktualne informacje – Technologia i możliwości diagnostyczne stale się rozwijają.
- Szersza perspektywa – Każdy pojazd może mieć indywidualne zachowanie i wymagać innego podejścia.
- Lepsze zrozumienie funkcji – Różne źródła dostarczają odmiennych punktów widzenia, co pomaga lepiej poznać funkcje diagnostyczne urządzenia.

Jeśli masz pytania, zalecamy najpierw sprawdzić dostępne zasoby online, a w razie potrzeby skontaktować się z działem wsparcia technicznego SIXTOL

## Informacje dla użytkowników dotyczące utylizacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego



Symbol na produkcie oznacza, że zużyte produkty elektryczne i elektroniczne nie mogą być wyrzucane razem z innymi odpadami domowymi. W celu prawidłowej utylizacji produktu należy zwrócić go do wyznaczonych punktów zbiórki, gdzie zostanie on bezpłatnie przyjęty.

Zapewniając prawidłową utylizację tego produktu, pomożesz zapobiec potencjalnym negatywnym skutkom dla środowiska i zdrowia ludzkiego, które mogłyby być spowodowane niewłaściwą utylizacją tego produktu. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnymi władzami lub najbliższym punktem zbiórki.

Za nieprawidłową utylizację tych odpadów zgodnie z przepisami krajowymi mogą zostać nałożone kary.

### Deklaracja zgodności UE

#### Przedmiot deklaracji, model, identyfikacja produktu:

**SX1009 Autodiagnostyka SX ONE**

**SX1010 Autodiagnostyka SX FIVE**

#### Producent/Importer:

**TorriaCars s.r.o., Nádražní 12, 471 07 Žandov,**

**REGON: 28723163, NIP: CZ28723163**

**sixtol.cz|sixtol.com**

oświadcza, że wydał niniejszą deklarację na własną odpowiedzialność i że wymienione poniżej urządzenia są zgodne ze wszystkimi odpowiednimi postanowieniami odpowiednich przepisów Wspólnoty Europejskiej - UE 2015/863 / UE - NV nr 481/2012 Dz. U. - RoHS w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz odpowiednich przepisów i norm wynikających z rozporządzeń (dyrektyw).

- Oznakowanie CE - zgodnie z Dyrektywą Rady 93/68/EEC oraz przepisami harmonizacyjnymi: 2015/863/UE i jest zgodne z certyfikatem CE.

Normy zharmonizowane (wraz z ewentualnymi aneksami uzupełniającymi), które były stosowane do oceny zgodności i na podstawie których deklarowana jest zgodność:  
EN 61000-6-3: 2007+A1:2011, EN 61000-6-1:2017

Miejsce i data wystawienia deklaracji zgodności UE: Liberec 9.9.2019

W imieniu firmy TorriaCars s.r.o.:

Adam Jágr

Dyrektor zarządzający

## Használati útmutató

Kérjük, figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet az első használat előtt. Ismerkedjen meg minden olyan utasítással, amely szükséges az eszköz biztonságos kezeléséhez. Az eszközt kizárólag a kézikönyvben meghatározott módon szabad használni. Más célokra történő felhasználása nem engedélyezett. A helytelen használat sérülést vagy akár halált is okozhat.



## Biztonsági óvintézkedések

- A jármű és az eszköz károsodásának elkerülése érdekében először olvassa el az alábbi utasításokat, és tartsa be azokat a járművön végzett munka során.
- A tesztelést mindig biztonságos környezetben végezze.
- Viseljen védőszemüveget, amely megfelel a helyi szabványoknak (ANSI, ČSN, DIN...).
- Tartsa magát minél távolabb a forró motortól és járműalkatrészekről.
- A járművön jól szellőző helyiségben dolgozzon, mivel a kipufogógázok visszafordíthatatlan májkárosodást okozhatnak.
- Helyezzen keréktámaszokat (ütőközblokkokat) az első kerekek elé, hogy megakadályozza a jármű elmozdulását.
- A sebességváltó legyen PARK (automata váltó) vagy NEUTRAL (kézi váltó) állásban, és ellenőrizze, hogy a kézifék be van húzva.
- Mindig legyen tűzoltó készülék a közelben, amely alkalmas minden típusú tűz oltására.
- Ne csatlakoztassa vagy válassa le a diagnosztikai eszközt, amikor a gyújtás be van kapcsolva, vagy a motor jár.
- Tartsa az eszközt szárazon, tisztán, és távol a víztől, olajtól és vazelinől.
- Ha az eszköz beszennyeződik, törölje le óvatosan egy enyhén nedves ruhával.

## A diagnosztikai eszköz tápellátása

Az eszköz a járműhöz csatlakoztatott kábelen keresztül kap áramot, így nincs szükség külön elemekre vagy akkumulátorra. A tápellátás biztosításához keresse meg az OBD2 csatlakozót a járművében. Ez általában legfeljebb 80 cm-re található a vezetőtől, legtöbbször a kormány alatt. Miután csatlakoztatta az eszköz kábelét, a tápellátás automatikusan elindul, és az eszköz kijelzőjén megjelennek a jármű adatai. Régebbi járműveknél az OBD2 csatlakozó a középkonzol területén is elhelyezkedhet, és gyakran egy műanyag fedél takarja.

## A diagnosztikai eszköz csatlakoztatása

1. Kapcsolja ki a jármű gyújtását.
2. Keresse meg a 16 tűs OBD2 csatlakozót.
3. Csatlakoztassa az eszköz kábelét a csatlakozóba.
4. Kapcsolja be a gyújtást. A motor lehet kikapcsolt vagy járó állapotban, a felhasználó igénye szerint.
5. A diagnosztikai eszköz automatikusan bekapcsol.

## A diagnosztikai eszköz használata

Az OBDII szabvánnyal működő diagnosztikai eszközök elsősorban a motorvezérlő egység (ECU) hibakódjainak kiolvasására és törlésére szolgálnak. Ezenkívül az eszköz lehetővé teszi: A jármű aktuális működési adatainak figyelését; Az emissziós értékek megtekintését; A jármű alapvető információinak kiolvasását; Az elérhető funkciók a jármű modelljétől és attól függenek, hogy a vezérlőegység milyen adatokat tesz elérhetővé a felhasználó számára.



**Támogatott járművek:**

- 2001-től gyártott európai járművek (benzinmotoros)
- 2004-től gyártott európai járművek (dízelmotoros)
- 2000-től gyártott ázsiai járművek
- 1996-tól gyártott amerikai járművek
- 1996-tól gyártott könnyű teherautók (furgonok)

**Támogatott diagnosztikai protokollok:**

- ISO 15765-4 (CAN protokoll)
- ISO 14230-4 (Keyword Protocol 2000)
- ISO 9141-2 (Ázsiai és európai járművek, valamint Chrysler modellek)
- J1850 VPW (GM járművek)
- J1850 PWM (Ford járművek)

A SIXTOL SX ONE és SIXTOL SX FIVE diagnosztikai eszközök lehetővé teszik a hibakódok kiolvasását az OBD II rendszerrel ellátott járművekből. A diagnosztikai hibakódokat (DTC – Diagnostic Trouble Codes) a hiba jellege alapján több kategóriába soroljuk.

**1. Hibakódok típusai funkció szerint:****Függőben lévő hibák (Pending Errors)**

- Az aktuális vezetési ciklus során észlelt hibák, de nem feltétlenül tartósak.
- Átmeneti jellegűek lehetnek, és több cikluson keresztül megerősítésre van szükségük.
- Az I/M Readiness ellenőrzés során „nem teljesített” állapotként jelennek meg.

**Tárolt hibák (Stored Errors)**

- Az ECU memóriájában rögzített hibák, amelyek ismétlődően előfordulnak.
- Mindaddig tárolva maradnak, amíg nem törlik egy diagnosztikai eszközzel, vagy a probléma meg nem oldódik.
- Általában felkapcsolják a „Check Engine” (MIL) lámpát.

**Tartós hibák (Permanent Errors)**

- A törlés után is megmaradnak az ECU memóriájában, amíg a járművet nem javítják meg, és egy teljes vezetési ciklust nem teljesít hiba nélkül.

**Időszakos hibák (Intermittent Errors)**

- Eltűnő és visszatérő hibák, amelyek gyakran átmeneti problémákhoz kapcsolódnak (pl. laza csatlakozások, érzékelő meghibásodások).
- Hosszú távú megfigyelés nélkül nehéz diagnosztizálni.

**2. Hibakódok típusai a hiba területe szerint (DTC-kódok):****P-kódok (Powertrain) – Hajtáslánc hibái - A motor és a sebességváltó meghibásodásai.**

- Példa: P0300 – Véletlenszerű/többszörös gyújtáskimaradás érzékelve.
- Példa: P0420 – A katalizátor hatékonysága a határérték alatt.

**B-kódok (Body) – A karosszériaelemekkel kapcsolatos hibák (pl. légszákok, klímaberendezés, biztonsági rendszerek).**

- Példa: B0028 – Oldalsó légszák meghibásodása.

**C-kódok (Chassis) – A futómű és menetstabilitás rendszerekhez kapcsolódó hibák (pl. ABS, kormányzás).**

- Példa: C1234 – Keréksebesség-érzékelő meghibásodása.

**U-kódok (Network Communication) – Az elektronikus vezérlőegységek közötti kommunikációs problémák.**

- Példa: U0100 – Kommunikációs hiba a motorvezérlő egységgel.

**3. Hibák súlyossági szintje:**

- **Kiseb hibák (Minor Errors)** - Nem befolyásolják a jármű biztonságát vagy teljesítményét, de növelhetik a károsanyag-kibocsátást.
- **Közepesen súlyos hibák (Moderate Errors)** - Hatással lehetnek a motor teljesítményére és a jármű hosszú távú megbízhatóságára.
- **Súlyos hibák (Severe Errors)** - Kritikus problémák, amelyek motorkárosodáshoz vagy veszélyes vezetési körülményekhez vezethetnek.

A SIXTOL SX ONE és SX FIVE nemcsak a hibakódok kiolvasására és törlésére, hanem a Live Data (valós idejű adatok) figyelésére is lehetőséget biztosít. Ezáltal a felhasználók hatékonyabb diagnosztikát végezhetnek, és megelőzhetik a jövőbeni problémákat.

### Mi a funkciója az I/M gombnak:

A SIXTOL SX ONE és SX FIVE diagnosztikai eszközökön található I/M (Inspection/Maintenance) gomb lehetővé teszi a jármű emissziós állapotának gyors ellenőrzését az OBD II szabvány szerint.

### Az I/M gomb funkciói:

- **Azonnali emissziós ellenőrzés** - A gomb megnyomásakor az eszköz megjeleníti az emissziós rendszer egyes monitorainak állapotát, például: Katalizátor, Lambdaszonda (oxigénérzékelő), Üzemanyagpótló-visszavezető rendszer (EVAP) stb.
- **Gyors hibakód-azonosítás** - Hiba esetén az eszköz segítségével

Az I/M gomb használata különösen ajánlott a műszaki vizsga (MOT, STK) előtt, mivel segít időben felismerni és kijavítani az emissziós rendszer hibáit a hivatalos ellenőrzés előtt.

### Opciók a diagnosztikai eszköz csatlakoztatása után:

#### Hibakódok kiolvasása (Read Fault Codes)

- Ez a funkció lehetővé teszi a diagnosztikai hibakódok (DTC) kiolvasását, amelyeket a motorvezérlő egység (ECU) tárol.
- A diagnosztikai eszköz megjeleníti a konkrét hibakódot (pl. P0420 – A katalizátor hatékonysága a határérték alatt) és egy rövid leírást.
- Segít azonosítani a motorral, károsanyag-kibocsátással és más OBD II által támogatott rendszerekkel kapcsolatos problémákat.

#### Hibakódok törlése (Clear Fault Codes)

- Lehetővé teszi a diagnosztikai hibakódok törlését az ECU memóriájából a javítás után.
- A törlés után a "Check Engine" (MIL) lámpa kikapcsolhat, ha a hiba megszűnt.
- Megjegyzés: Ha a probléma nincs megoldva, a hiba újra megjelenhet egy idő után.

#### Tárolt adatok (Stored Data)

- Ez a funkció lehetővé teszi a korábban kiolvasott hibakódok vagy járműadatok mentését későbbi elemzés céljából.
- A felhasználó újra megtekintheti a diagnosztikai adatokat, anélkül hogy újra csatlakoztatná az eszközt.

#### Emissziós készenlét / I/M Readiness (Emission Readiness)

- Megjeleníti az emissziós monitorok állapotát, amelyek ellenőrzik, hogy a jármű megfelel-e a kibocsátási előírásoknak.
- Segít meghatározni, hogy az autó készen áll-e a környezetvédelmi vizsgálatra (pl. MOT, STK).
- Ellenőrzi a kulcsfontosságú alkatrészeket, például:
  - Katalizátor, Lambdaszonda (oxigénérzékelő), Üzemanyagpótló-visszavezető rendszer (EVAP).

#### Járműinformációk (Vehicle Information)

- Ez a funkció alapvető járműinformációkat olvas ki az ECU-ból, többek között:
  - VIN (járműazonosító szám), ECU kalibrációs adatok, Támogatott diagnosztikai protokollok.
- Hasznos a jármű kompatibilitásának ellenőrzéséhez a diagnosztikai eszközzel.

#### Mértékegységek beállítása (Measurement Units)

- Lehetővé teszi a különböző mértékegységek közötti váltást, például:
  - Kilométer (km) ↔ Mérföld (miles), Celsius (°C) ↔ Fahrenheit (°F), Liter (L) ↔ Gallon (Gal).
- Ez biztosítja az adatok testreszabását a felhasználói preferenciák szerint.

#### Valós idejű adatok / Adatfolyam (Live Data / Data Stream)

- Lehetővé teszi a motor érzékelőinek és egyéb alkatrészeinek valós idejű megfigyelését, például: Motorszámfordulat (RPM), Hűtőfolyadék hőmérséklete, Beszívott levegő mennyisége, Szívócső nyomása, Lambdaszonda feszültsége, és még sok más.
- Részletes diagnosztikát tesz lehetővé olyan problémák esetén, amelyek nem feltétlenül aktiválnak hibakódot.

Ezek a funkciók segítenek a felhasználóknak részletes betekintést nyerni járművük állapotába, azonosítani és megoldani potenciális problémákat, valamint felkészíteni az autót a rendszeres műszaki vizsgálatokra.

## Gyakori rövidítések a valós idejű adatokhoz (Live Data / Data Stream):

### Motor és teljesítmény (Engine & Performance)

- RPM (Revolutions Per Minute) – Motor fordulatszám [rpm]
- VSS (Vehicle Speed Sensor) – Jármű sebessége [km/h vagy mph]
- MAP (Manifold Absolute Pressure) – Szívócső nyomása [kPa]
- MAF (Mass Air Flow) – A motorba belépő levegő tömege [g/s]
- TPS (Throttle Position Sensor) – Fojtószelep állása [%]
- LOAD (Calculated Load Value) – Motor terhelése [%]

### Üzemanyagrendszer és égés (Fuel System & Combustion)

- ECT (Engine Coolant Temperature) – Hűtőfolyadék hőmérséklete [°C vagy °F]
- IAT (Intake Air Temperature) – Beszívott levegő hőmérséklete [°C vagy °F]
- FUEL SYS (Fuel System Status) – Üzemanyagrendszer állapota
- SHRTFT (Short Term Fuel Trim) – Rövid távú üzemanyag-korrekció [%]
- LONGFT (Long Term Fuel Trim) – Hosszú távú üzemanyag-korrekció [%]
- O2S (Oxygen Sensor Voltage) – Lambdaszonda feszültsége [V]
- STFT (Short Term Fuel Trim) – Rövid távú üzemanyag-korrekció [%]
- LTFT (Long Term Fuel Trim) – Hosszú távú üzemanyag-korrekció [%]
- FPR (Fuel Pressure Regulator) – Üzemanyagnyomás [kPa vagy PSI]

### Gyújtás és emisszió (Ignition & Emissions)

- IGN (Ignition Timing Advance) – Gyújtási előgyújtás [°]
- CAT TEMP (Catalyst Temperature) – Katalizátor hőmérséklete [°C]
- EVAP (Evaporative Emissions System Pressure) – EVAP rendszer nyomása [kPa]
- MIL (Malfunction Indicator Light) – Motorhiba figyelmeztető lámpa állapota (be/ki)
- DTC\_CNT (Diagnostic Trouble Code Count) – Tárolt hibakódok száma

### Elektronika és tápellátás (Electronics & Power Supply)

- BAT (Battery Voltage) – Akkumulátor feszültsége [V]
- LOAD\_PCT (Engine Load Percentage) – Motor terhelési százaléka [%]
- BARO (Barometric Pressure) – Légköri nyomás [kPa]
- TP (Throttle Position) – Gázpedál állása [%]

### Kipufogógáz és emissziószabályozás (Exhaust Gas & Emission Control)

- EGR (Exhaust Gas Recirculation) – EGR szelep működése [%]
- O2B1S1 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 1) – Lambdaszonda (első érzékelő, első hengsror) [V]
- O2B1S2 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 2) – Lambdaszonda (második érzékelő, első hengsror) [V]
- OBD STD (OBD Standard Compliance) – A jármű OBD-kibocsátási szabványának megfelelése

Ezek a rövidítések számos diagnosztikai eszközben megtalálhatók, és ismeretük segíti a felhasználókat az adatok értelmezésében a járműdiagnosztika során. Ha további rövidítésekkel találkozol, érdemes utánanézni online, mivel a diagnosztikai kódok és adatok folyamatosan bővülnek.

### Műszaki paraméterek (SX ONE SX1009):

- Kijelző mérete: 50 × 27 mm / 2,24" (128 × 64 px)
- Háttérvilágítással ellátott kijelző
- Működési hőmérséklet: 0 - 60 °C
- Tápellátás: 8 - 18 V
- Támogatott nyelvek: cseh, szlovák, angol, német, spanyol, francia, olasz, portugál
- Kábel hossza: 82 cm
- Eszköz mérete: 125 × 76 × 24 mm
- Súly: 200 g

## Műszaki paraméterek (SX FIVE SX1010):

- Kijelző mérete: 50 × 37 mm / 2,4" (240 × 320 px)
- TFT színes kijelző
- Működési hőmérséklet: 0 - 60 °C
- Tápellátás: 8 - 18 V
- Támogatott nyelvek: cseh, szlovák, angol, német, spanyol, francia, magyar, olasz, portugál, svéd
- Kábel hossza: 90 cm
- Eszköz mérete: 125 × 80 × 24 mm
- Súly: 350 g

## Gyakran ismételt kérdések (GYIK):

- Mit jelent az I/M rövidítés?
  - I/M (Inspection/Maintenance) egy olyan funkció, amely gyorsan ellenőrzi a jármű emissziós rendszerét.
  - A diagnosztikai eszköz megjeleníti az emissziós monitorok állapotát, és segít meghatározni, hogy a jármű készen áll-e a kibocsátási tesztre.
- Támogatja a DPF szűrő regenerálását?
  - A SIXTOL SX ONE és SX FIVE nem támogatja az aktív DPF regenerálást. Ez a funkció csak fejlettebb diagnosztikai eszközökben érhető el, amelyek bizonyos márkák és rendszerek támogatását kínálják.
- Működni fog az autómban, például egy 2007-es Ford Mondeóban?
  - Igen, ha a 2007-es Ford Mondeo támogatja az OBD II szabványt (amit kellene), akkor az eszköz lehetővé teszi a motor és az emissziós rendszer hibakódjainak kiolvasását és törlését.
- Hogyan ellenőrizhetem, hogy az eszköz kompatibilis-e az autómmal?
  - A SIXTOL SX ONE és SX FIVE minden OBD II rendszerrel felszerelt járművel kompatibilis: Benzines autók esetén 2001-től, Dízel autók esetén 2004-től (EU-ban). Javasoljuk, hogy ellenőrizze az OBD II csatlakozó meglétét a járműben, és nézze meg a jármű kézikönyvében, hogy támogatott-e az OBD II rendszer.
- Az eszköz tudja törölni az olajszervert figyelmeztetést?
  - Nem, az SX ONE és SX FIVE nem támogatja az olajszervert visszaállítását.
- Működik az eszköz az ABS rendszerrel? Felismeri a hibás kerékérzékelőt?
  - SX ONE: Csak motor és emissziós hibakódokat tud olvasni. SX FIVE: Képes ABS hibakódokat megjeleníteni bizonyos járműveknél, de nem biztosít részletes diagnosztikát az egyes kerekhez.
- Az SX ONE és SX FIVE képes aktor tesztek végrehajtására?
  - Nem, ezek a modellek nem támogatják az aktív aktor tesztelést (például ventilátor vezérlés, befecskendező aktiválás stb.). Ez a funkció csak fejlettebb diagnosztikai eszközökben érhető el.
- Ki kell törölnöm az ABS vagy fékrendszeri figyelmeztető lámpát. Tudja ezt az eszköz?
  - Az SX ONE és SX FIVE képes OBD2 ABS hibakódokat olvasni és törölni bizonyos járműveknél.
  - Az ABS és a fékrendszer teljes diagnosztikája és a hibakódok törlése nem feltétlenül támogatott minden modell esetében. Javasoljuk, hogy ellenőrizze a kompatibilitást a jármű márkája és modellje alapján.

## Ajánlások a SIXTOL SX ONE és SX FIVE diagnosztikai eszközök felhasználóinak

A járműdiagnosztika egy széles és folyamatosan fejlődő terület. Ahhoz, hogy a SIXTOL SX ONE és SX FIVE eszközök teljes potenciálját kihasználhassa, érdemes különböző forrásokból információt gyűjteni.

### Hol találhat hasznos információkat:

#### 1. Hivatalos SIXTOL YouTube csatorna (@sixtlofficial)

- A SIXTOL hivatalos csatornáján számos oktatóvideó, felhasználói útmutató, diagnosztikai tipp és gyakorlati bemutató található különböző járművekre vonatkozóan.
- Javasoljuk, hogy keressen rá saját diagnosztikai modelljére vagy az adott problémára, amelyet meg szeretne oldani.

#### 2. SIXTOL weboldal

- A SIXTOL hivatalos weboldalán megtalálhatók: Használati útmutatók, Műszaki specifikációk, A legfrissebb szoftverfrissítések a diagnosztikai eszközökhöz
- Hasznos hibaelhárítási útmutatókat és ajánlásokat is rendszeresen hozzáadnak a gyakori problémák megoldására.

#### 3. Fórumok és szakértői weboldalak

- Számos online fórum és közösség létezik, ahol a felhasználók megosztják tapasztalataikat a járműdiagnosztikával kapcsolatban. Népszerű források: Autós fórumok, amelyek bizonyos járműmárkákra specializálódtak, Szakértői blogok és cikkek a járműdiagnosztikáról.

**Miért érdemes több forrást használni?**

- Naprakész információk – A technológia és a diagnosztikai lehetőségek folyamatosan fejlődnek.
- Szélesebb látókör – Minden jármű eltérően viselkedhet, és egyedi megközelítést igényelhet.
- Funkciók jobb megértése – Különböző források különböző nézőpontokat kínálnak, ami segít a diagnosztikai eszköz funkcióinak teljesebb megértésében.

Ha kérdése merül fel, javasoljuk, hogy először ellenőrizze az elérhető online forrásokat, vagy forduljon a SIXTOL műszaki támogatásához.

**Tájékoztatás a felhasználók számára az elektromos és elektronikus berendezések hulladékkezeléséről**

A terméken található szimbólum azt jelzi, hogy a használt elektromos és elektronikus termékeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni. A terméket megfelelő módon kell ártalmatlanítani a kijelölt gyűjtőpontokon, ahol azt ingyenesen átveszik.

A megfelelő hulladékkezeléssel segít megelőzni a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt lehetséges negatív hatásokat, amelyek a nem megfelelő hulladékkezelés következtében alakulhatnak ki. További információért forduljon a helyi hatósághoz vagy a legközelebbi gyűjtőponthoz.

A hulladék nem megfelelő kezelése nemzeti szabályozás alapján bírságot vonhat maga után.

**EU Megfelelőségi Nyilatkozat****Nyilatkozat tárgy, modell, termékazonosítás:****SX1009 Autódiagnosztikai eszköz SX ONE****SX1010 Autódiagnosztikai eszköz SX FIVE****Gyártó/Importőr:****TorriaCars s.r.o., Nádražní 12, 471 07 Žandov, Czech Republic****ID: 28723163, VAT ID: CZ28723163****sixtol.cz | sixtol.com**

Ezennel kijelentjük, hogy a fent említett termékek megfelelnek az alábbi európai uniós irányelveknek:  
·RoHS – Az elektromos és elektronikus berendezésekben található bizonyos veszélyes anyagok felhasználásának korlátozása – 2015/863/EU  
·CE-jelölés – 93/68/EHS

Ez a nyilatkozat a gyártó/importőr kizárólagos felelőssége alapján kerül kiadásra.

A megfelelőségi értékeléshez alkalmazott harmonizált szabványok:

EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-1:2017

A megfelelőségi nyilatkozat kiállításának helye és dátuma: Liberec, 2019. szeptember 9.

A TorriaCars s.r.o. nevében:

Adam Jágr

Ügyvezető igazgató

## Instrucțiuni de utilizare

Vă rugăm să citiți acest manual cu atenție înainte de prima utilizare. Familiarizați-vă cu toate instrucțiunile necesare pentru utilizarea în siguranță a dispozitivului. Acest dispozitiv trebuie utilizat numai conform instrucțiunilor din acest manual. Utilizarea în alte scopuri nu este permisă. Manipularea necorespunzătoare poate duce la răni grave sau chiar la deces.



## Măsuri de siguranță

- Pentru a preveni deteriorarea atât a vehiculului, cât și a dispozitivului, citiți mai întâi aceste instrucțiuni și urmați-le atunci când lucrați la vehicul.
- Efectuați testele întotdeauna într-un mediu sigur.
- Purtați ochelari de protecție conform standardelor locale (ANSI, ČSN, DIN...).
- Stați cât mai departe posibil de motorul fierbinte și de componentele vehiculului.
- Lucrați la vehicul doar într-un spațiu bine ventilat. Gazele de evacuare pot provoca afecțiuni hepatice ireversibile.
- Plasați blocuri de siguranță în fața roților din față pentru a preveni deplasarea accidentală a vehiculului.
- Țineți schimbătorul de viteze în poziția PARK (transmisie automată) sau NEUTRAL (transmisie manuală) și asigurați-vă că frâna de mână este trasă.
- Aveți întotdeauna un extingtor potrivit pentru toate tipurile de incendii la îndemână.
- Nu conectați și nu deconectați niciun echipament de diagnosticare atunci când contactul este pus sau motorul este pornit.
- Păstrați dispozitivul uscat, curat și cât mai departe posibil de apă, ulei și vaselină.
- Dacă dispozitivul se murdărește, ștergeți-l ușor cu o cârpă ușor umedă.

## Alimentarea dispozitivului de diagnosticare

Dispozitivul este alimentat printr-un cablu de conectare la vehicul, astfel că nu este necesar să căutați baterii suplimentare. Pentru a alimenta dispozitivul, localizați mufa OBD2 din mașina dvs., care este situată la o distanță maximă de 80 cm de șofer, cel mai frecvent sub volan. După ce conectați cablul dispozitivului, alimentarea se va activa automat, permițându-vă să vizualizați comod valorile mașinii conectate. Pentru vehiculele mai vechi, conectorul OBD2 poate fi situat și în zona panoului central, de obicei acoperit cu un capac de plastic.

## Conectarea dispozitivului de diagnosticare

1. Opriți contactul vehiculului.
2. Găsiți conectorul OBD2 cu 16 pini.
3. Conectați cablul dispozitivului la mufa OBD2.
4. Porniți contactul vehiculului. Motorul poate fi oprit sau pornit, în funcție de preferințele utilizatorului.
5. Dispozitivul de diagnosticare se va activa automat.

## Utilizarea dispozitivului de diagnosticare

Dispozitivele de diagnosticare compatibile cu standardul OBDII sunt concepute în principal pentru citirea și ștergerea codurilor de eroare din unitatea de control al motorului (ECU). În plus, dispozitivul permite: Monitorizarea în timp real a datelor de funcționare ale vehiculului; Vizualizarea informațiilor despre emisiile vehiculului; Citirea informațiilor de bază despre vehicul. Toate aceste funcții depind de modelul vehiculului și de ce informații permite unitatea de control să fie accesate.

## **Vehicule compatibile:**

- Fabricate după 2001 – Vehicule europene (motor pe benzină)
- Fabricate după 2004 – Vehicule europene (motor diesel)
- Fabricate după 2000 – Vehicule asiatice
- Fabricate după 1996 – Vehicule americane
- Fabricate după 1996 – Camionete ușoare (van-uri)

## **Protocoloale de diagnosticare acceptate:**

- ISO 15765-4 (Protocol CAN)
- ISO 14230-4 (Keyword Protocol 2000)
- ISO 9141-2 (Vehicule asiatice, europene și modelele Chrysler)
- J1850 VPW (Vehicule GM)
- J1850 PWM (Vehicule Ford)

Dispozitivele de diagnosticare SIXTOL SX ONE și SIXTOL SX FIVE permit citirea codurilor de eroare de la vehiculele echipate cu sistem OBD II. Codurile de defecțiune diagnostic (DTC – Diagnostic Trouble Codes) sunt clasificate în mai multe tipuri, în funcție de natura problemei.

### **1. Tipuri de coduri de eroare după funcție:**

#### **Erori în așteptare (Pending Errors)**

- Detectate în timpul ciclului curent de conducere, dar nu sunt neapărat permanente.
- Pot fi temporare și necesită confirmare suplimentară pe mai multe cicluri de conducere.
- Apar ca "incomplete" în verificările I/M Readiness.

#### **Erori stocate (Stored Errors)**

- Înregistrate în memoria unității ECU din cauza repetării problemei.
- Rămân memorate până când sunt șterse cu un dispozitiv de diagnosticare sau problema este remediată.
- De obicei, determină aprinderea indicatorului "Check Engine" (MIL).

#### **Erori permanente (Permanent Errors)**

- Rămân în memoria ECU chiar și după ștergere și persistă până când vehiculul este reparat și finalizează un ciclu de conducere fără ca eroarea să reapară.

#### **Erori intermitente (Intermittent Errors)**

- Apar și dispar, fiind adesea asociate cu probleme temporare (ex. conexiuni slabe, senzori defectuoși).
- Pot fi dificil de diagnosticat fără o monitorizare pe termen lung.

### **2. Tipuri de coduri de eroare după aria defectului (Coduri DTC):**

#### **P-Coduri (Powertrain) – Probleme ale sistemului de propulsie (motor și transmisie)**

- Exemplu: P0300 – Defecțiune aleatorie/multiple la aprindere.
- Exemplu: P0420 – Eficiența sistemului catalizator sub limita admisă.

#### **B-Coduri (Body) – Probleme legate de caroserie**

- Probleme cu airbagurile, aerul condiționat, sistemele de siguranță.
- Exemplu: B0028 – Defecțiune airbag lateral.

#### **C-Coduri (Chassis) – Probleme ale șasiului și stabilității vehiculului -**

- Probleme cu ABS, direcția, suspensia.
- Exemplu: C1234 – Defecțiune senzor viteză roată.

#### **U-Coduri (Network Communication) – Probleme de comunicare între unități de control**

- Erori de comunicare între modulele electronice ale vehiculului.
- Exemplu: U0100 – Pierdere comunicare cu unitatea de control a motorului.

### **3. Niveluri de severitate ale erorilor:**

- **Minore** – Nu afectează siguranța sau performanța, dar pot crește emisiile.
- **Moderate** – Pot afecta performanța motorului și fiabilitatea pe termen lung.
- **Severe** – Erori critice care pot duce la avarii grave ale motorului sau la condiții de condus periculoase.

Cu dispozitivele SIXTOL SX ONE și SX FIVE, utilizatorii pot nu doar citi și șterge codurile de eroare, ci și monitoriza datele în timp real (Live Data) pentru o diagnosticare mai eficientă și prevenirea defecțiunilor viitoare.

### Care este funcția butonului I/M:

Butonul I/M (Inspection/Maintenance) de pe dispozitivele de diagnosticare SIXTOL SX ONE și SIXTOL SX FIVE este utilizat pentru o inspecție rapidă a stării emisiilor vehiculului conform standardelor OBD II.

### Funcțiile butonului I/M:

- **Verificare imediată a stării emisiilor (Immediate Emission Readiness Check)** - La apăsarea butonului, dispozitivul afișează starea monitoarelor sistemului de emisii, inclusiv: Convertor catalitic; Senzor de oxigen (lambda sondă); Sistem de evaporare a combustibilului (EVAP)
- **Detectare rapidă a codurilor de eroare (Quick Detection of Error Codes)** - În cazul unei defecțiuni, butonul ajută utilizatorii să identifice rapid problemele legate de emisiile vehiculului.

Utilizarea butonului I/M este recomandată înainte de inspecția tehnică a vehiculului (ITP), deoarece ajută la detectarea eventualelor probleme ale sistemului de emisii înainte de testul oficial.

### Opțiuni afișate după conectarea dispozitivului de diagnosticare la un vehicul:

#### Citire coduri de eroare (Read Fault Codes)

- Permite citirea codurilor de eroare diagnostice (DTCs) stocate în unitatea de control al motorului (ECU).
- Dispozitivul afișează codul specific de eroare (ex.: P0420 - Eficiența convertorului catalitic sub limita admisă), împreună cu o scurtă descriere.
- Ajută la identificarea problemelor legate de motor, emisii și alte sisteme compatibile cu OBD II.

#### Ștergere coduri de eroare (Clear Fault Codes)

- Permite ștergerea codurilor de eroare din memoria ECU după efectuarea reparațiilor.
- După ștergere, indicatorul "Check Engine" (MIL) se poate stinge, dacă problema a fost rezolvată.
- Notă: Dacă problema nu este remediată, eroarea poate reapărea după un timp.

#### Date stocate (Stored Data)

- Permite salvarea codurilor de eroare citite anterior sau a datelor de funcționare ale vehiculului pentru analiză ulterioară.
- Utilizatorul poate revizui informațiile anterioare fără a fi nevoie să reconecteze dispozitivul.

#### Stare emisii / Pregătire I/M (Emission Readiness / I/M Readiness)

- Afișează starea monitoarelor de emisii, care verifică dacă vehiculul respectă reglementările privind emisiile.
- Ajută la determinarea pregătirii vehiculului pentru un test de emisii (ITP, MOT, STK).
- Monitorizează componentele esențiale, cum ar fi: Convertorul catalitic, Senzorii de oxigen, Sistemul de evaporare a combustibilului (EVAP)

#### Informații despre vehicul (Vehicle Information)

- Această funcție recuperează informații de bază despre vehicul din ECU, inclusiv:
  - Numărul de identificare al vehiculului (VIN - Vehicle Identification Number), Datele de calibrare ECU, Protocoalele de diagnosticare acceptate
- Util pentru verificarea compatibilității vehiculului cu dispozitivul de diagnosticare.

#### Unități de măsură (Measurement Units)

- Permite comutarea între diferite unități de măsură, cum ar fi:
  - Kilometri (km) ↔ Mile (miles)
  - Celsius (°C) ↔ Fahrenheit (°F)
  - Litri (L) ↔ Galoane (Gal)
- Asigură personalizarea datelor în funcție de preferințele utilizatorului.

#### Date în timp real / Flux de date (Live Data / Data Stream)

- Permite monitorizarea în timp real a valorilor senzorilor motorului și a altor componente, inclusiv: RPM motor, Temperatura lichidului de răcire, Volumul de aer admis, Presiunea în galeria de admisie, Tensiunea senzorului de oxigen și multe altele.
- Oferă o diagnosticare detaliată a problemelor, inclusiv a celor care nu generează un cod de eroare.



Aceste funcții ajută utilizatorii să înțeleagă starea vehiculului, să identifice și să remedieze problemele potențiale și să pregătească mașina pentru inspecțiile tehnice periodice.

### Abrevieri comune pentru datele în timp real (Live Data / Data Stream):

#### Motor și performanță (Engine & Performance)

- RPM (Revolutions Per Minute) – Turația motorului [rpm]
- VSS (Vehicle Speed Sensor) – Viteza vehiculului [km/h sau mph]
- MAP (Manifold Absolute Pressure) – Presiunea în galeria de admisie [kPa]
- MAF (Mass Air Flow) – Cantitatea de aer care intră în motor [g/s]
- TPS (Throttle Position Sensor) – Poziția clapetei de accelerație [%]
- LOAD (Calculated Load Value) – Sarcina motorului [%]

#### Sistem de alimentare și combustie (Fuel System & Combustion)

- ECT (Engine Coolant Temperature) – Temperatura lichidului de răcire [°C sau °F]
- IAT (Intake Air Temperature) – Temperatura aerului admis [°C sau °F]
- FUEL SYS (Fuel System Status) – Starea sistemului de alimentare
- SHRTFT (Short Term Fuel Trim) – Ajustarea pe termen scurt a combustibilului [%]
- LONGFT (Long Term Fuel Trim) – Ajustarea pe termen lung a combustibilului [%]
- O2S (Oxygen Sensor Voltage) – Tensiunea senzorului de oxigen [V]
- STFT (Short Term Fuel Trim) – Corecția combustibilului pe termen scurt [%]
- LTFT (Long Term Fuel Trim) – Corecția combustibilului pe termen lung [%]
- FPR (Fuel Pressure Regulator) – Presiunea combustibilului [kPa sau PSI]

#### Aprindere și emisii (Ignition & Emissions)

- IGN (Ignition Timing Advance) – Avansul aprinderii [°]
- CAT TEMP (Catalyst Temperature) – Temperatura catalizatorului [°C]
- EVAP (Evaporative Emissions System Pressure) – Presiunea în sistemul EVAP [kPa]
- MIL (Malfunction Indicator Light) – Starea indicatorului "Check Engine" (on/off)
- DTC\_CNT (Diagnostic Trouble Code Count) – Numărul de coduri de eroare stocate

#### Electronică și alimentare cu energie (Electronics & Power Supply)

- BAT (Battery Voltage) – Tensiunea bateriei [V]
- LOAD\_PCT (Engine Load Percentage) – Sarcina motorului [%]
- BARO (Barometric Pressure) – Presiunea atmosferică [kPa]
- TP (Throttle Position) – Poziția pedalei de accelerație [%]

#### Gaze de eșapament și controlul emisiilor (Exhaust Gas & Emission Control)

- EGR (Exhaust Gas Recirculation) – Funcționarea valvei EGR [%]
- O2B1S1 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 1) – Senzorul de oxigen (primul senzor, prima bancă de cilindri) [V]
- O2B1S2 (Oxygen Sensor Bank 1 Sensor 2) – Senzorul de oxigen (al doilea senzor, prima bancă de cilindri) [V]
- OBD STD (OBD Standard Compliance) – Conformitatea standardului OBD al vehiculului

Aceste abrevieri sunt utilizate frecvent în majoritatea dispozitivelor de diagnosticare, iar înțelegerea lor ajută utilizatorii să interpreteze corect datele afișate în timpul diagnosticării. Dacă întâmpinați alte abrevieri, vă recomandăm să căutați semnificația lor online, deoarece parametrii de diagnosticare sunt în continuă expansiune.

### Parametri tehnici - SX ONE (SX1009):

- Dimensiuni ecran: 50 x 27 mm / 2.24" (128 x 64 px)
- Afișaj: cu iluminare de fundal
- Temperatura de operare: 0 - 60 °C
- Alimentare: 8 - 18 V
- Limbi disponibile: Cehă, Slovacă, Engleză, Germană, Spaniolă, Franceză, Italiană, Portugheză
- Lungime cablu: 82 cm
- Dimensiuni dispozitiv: 125 x 76 x 24 mm
- Greutate: 200 g

## Parametri tehnici - SX FIVE (SX1010):

- Dimensiuni ecran: 50 x 37 mm / 2.4" (240 x 320 px)
- Afișaj: TFT color
- Temperatura de operare: 0 - 60 °C
- Alimentare: 8 - 18 V
- Limbi disponibile: Cehă, Slovacă, Engleză, Germană, Spaniolă, Franceză, Maghiară, Italiană, Portugheză, Suedeză
- Lungime cablu: 90 cm
- Dimensiuni dispozitiv: 125 x 80 x 24 mm
- Greutate: 350 g

## Întrebări frecvente (FAQ):

- Ce înseamnă abrevierea I/M?
  - I/M (Inspection/Maintenance) este o funcție pentru verificarea rapidă a sistemului de emisii al vehiculului. Dispozitivul de diagnosticare afișează starea monitorilor de emisii și determină dacă vehiculul este pregătit pentru un test de emisii.
- Supportă regenerarea filtrului DPF?
  - Dispozitivele de diagnosticare SIXTOL SX ONE și SX FIVE nu acceptă regenerarea activă a DPF. Aceste funcții sunt disponibile doar pe dispozitive avansate, care sunt compatibile cu anumite mărci și sisteme specifice.
- Funcționează pe mașina mea de exemplu un Ford Mondeo din 2007?
  - Da, dacă Ford Mondeo 2007 este compatibil cu standardul OBD II (ceea ce ar trebui să fie), dispozitivul va funcționa și va permite citirea și ștergerea codurilor de eroare ale motorului și sistemului de emisii.
- Cum pot verifica dacă dispozitivul de diagnosticare este compatibil cu mașina mea?
  - SIXTOL SX ONE și SX FIVE sunt compatibile cu toate vehiculele echipate cu OBD II: Benzină – produse după 2001, Diesel – produse după 2004 (în UE). Vă recomandăm să verificați prezența unui conector OBD II în mașina dvs. și să consultați manualul de utilizare al vehiculului.
- Poate dispozitivul de diagnosticare reseta indicatorul de service al uleiului?
  - SX ONE și SX FIVE nu acceptă resetarea service-ului de ulei.
- Funcționează dispozitivul cu ABS? Poate identifica un senzor de roată defect?
  - SIXTOL SX ONE acceptă doar citirea codurilor de eroare ale motorului și emisiilor. SIXTOL SX FIVE poate afișa codurile de eroare ABS pe unele vehicule, dar nu oferă un diagnostic detaliat pentru fiecare roată.
- Pot SX ONE și SX FIVE efectua teste ale actuatorilor?
  - Nu, aceste modele nu acceptă testarea activă a actuatorilor (de exemplu, controlul ventilatorului, activarea injectoarelor etc.). Această funcție este disponibilă numai pe dispozitive mai avansate.
- Trebuie să șterg luminile de avertizare ABS sau frână. Dispozitivul poate face acest lucru?
  - SX ONE și SX FIVE pot citi și șterge codurile de eroare ABS (OBD2) pe unele vehicule, însă diagnosticul complet și ștergerea codurilor sistemului de frânare nu sunt disponibile pentru toate modelele. Vă recomandăm să verificați compatibilitatea în funcție de marca și modelul vehiculului dvs.

## Recomandări pentru utilizatorii dispozitivelor de diagnosticare SIXTOL SX ONE și SX FIVE

Diagnosticarea auto este un domeniu complex și în continuă evoluție. Pentru a beneficia la maximum de dispozitivele de diagnosticare SIXTOL SX ONE și SX FIVE, vă recomandăm să colectați informații din mai multe surse.

### Unde puteți găsi informații utile:

#### 1. Canalul oficial YouTube SIXTOL @sixtolofficial

- Pe canalul oficial SIXTOL, puteți găsi: Videoclipuri demonstrative, Ghiduri de utilizare, Sfaturi pentru diagnosticare, Exemple practice pe diverse vehicule
- Recomandare: Căutați modelul de diagnosticare utilizat sau problema pe care doriți să o rezolvați.

#### 2. Website-ul oficial SIXTOL

- Pe site-ul SIXTOL, puteți găsi: Manuale oficiale, Specificații tehnice, Actualizări software pentru dispozitivele de diagnosticare
- Ghiduri de depanare și recomandări pentru probleme frecvente

#### 3. Forumuri și site-uri specializate

- Există multe forumuri online și comunități unde utilizatorii își împărtășesc experiențele legate de diagnosticarea auto. Surse utile: Forumuri auto dedicate anumitor mărci de mașini, Bloguri și articole scrise de experți în diagnosticare auto.

**De ce este important să folosiți mai multe surse?**

- Informații actualizate – Tehnologia și metodele de diagnosticare sunt în permanentă schimbare.
- Perspective variate – Fiecare vehicul poate avea comportamente diferite și necesită o abordare individuală.
- Înțelegere mai bună a funcțiilor – Diferite surse pot explica aceleași funcții din unghiuri diferite, oferind o înțelegere mai profundă a procesului de diagnosticare.

Dacă aveți întrebări, vă recomandăm să verificați mai întâi resursele online disponibile sau să contactați suportul tehnic SIXTOL.

**Informații pentru utilizatori privind eliminarea echipamentelor electrice și electronice**

Simbolul de pe produs indică faptul că echipamentele electrice și electronice uzate nu trebuie eliminate împreună cu deșeurile menajere. Pentru eliminarea corectă, vă rugăm să depuneți produsul la punctele de colectare desemnate, unde va fi acceptat gratuit.

Prin eliminarea corespunzătoare a acestui produs, contribuiți la prevenirea unor posibile efecte negative asupra mediului și sănătății umane, care ar putea apărea în urma unei gestionări necorespunzătoare a acestui tip de deșeurii. Pentru informații suplimentare, contactați autoritățile locale sau cel mai apropiat punct de colectare.

Eliminarea necorespunzătoare a acestui tip de deșeurii poate duce la sancțiuni, conform reglementărilor naționale în vigoare.

**Declarație de conformitate UE**

**Obiectul declarației, model, identificare produs:**  
**SX1009 Dispozitiv de diagnosticare auto SX ONE**  
**SX1010 Dispozitiv de diagnosticare auto SX FIVE**

**Producător / Importator:**  
**TorriaCars s.r.o., Nádražní 12, 471 07 Žandov,**  
**ID: 28723163, VAT ID: CZ28723163**  
**sixtol.cz | sixtol.com**

Declarație de conformitate cu directivele EC relevante:

- RoHS – Restricția utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamente electrice și electronice 2015/863/EU
- Marcaj CE – 93/68/EHS

Această declarație este emisă sub responsabilitatea exclusivă a producătorului/importatorului.

Standarde armonizate utilizate pentru evaluarea conformității:

EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN 61000-6-1:2017

Locul și data emiterii declarației de conformitate UE: Liberec, 9 Septembrie 2019.

În numele companiei TorriaCars s.r.o.:

Adam Jágr  
Managing Director

**EN** - We reserve the right to make changes to this instructions manual without prior notice. The latest version of the instructions for use is available on the e-shop in the card of this product.

**CZ** - Vyhradzujeme si právo učinit změny v tomto návodu k použití bez předchozího upozornění. Nejaktuálnější verze návodu k použití je k dispozici na eshopu v kartě tohoto produktu.

**SK** - Vyhradujeme si právo urobiť zmeny v tomto návode na použitie bez predchádzajúceho upozornenia. Najaktuálnejšie verzie návodu na použitie je k dispozícii na eshopu v karte tohto produktu.

**DE** - Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen an dieser Bedienungsanleitung ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Die neueste Version der Gebrauchsanweisung finden Sie im E-Shop auf der Karte dieses Produkts.

**PL** - Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w niniejszej instrukcji obsługi bez wcześniejszego powiadomienia. Najnowsza wersja instrukcji użytkowania jest dostępna w sklepie internetowym na karcie tego produktu.

**HU** - Fenntartjuk a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül változtassunk ezen üzemeltetési utasításon. A használati utasítás legújabb verziója elérhető az e-boltban a termék kártyáján.

**RO** - Ne rezervăm dreptul de a modifica aceste instrucțiuni de utilizare fără notificare prealabilă. Cea mai recentă versiune a instrucțiunilor de utilizare este disponibilă pe magazinul electronic din cardul acestui produs.

**ES** - Nos reservamos el derecho a realizar cambios en este Manual de uso sin previo aviso. La versión más actualizada del Manual de uso está disponible en la tienda electrónica en la ficha de este producto.

**IT** - Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle presenti istruzioni per l'uso senza preavviso. La versione più aggiornata delle istruzioni per l'uso è disponibile nel negozio virtuale, nella scheda di questo prodotto.

**FR** - Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à ce guide d'utilisation sans préavis. La version la plus récente du manuel d'utilisation est disponible dans la boutique en ligne sous l'onglet de ce produit.