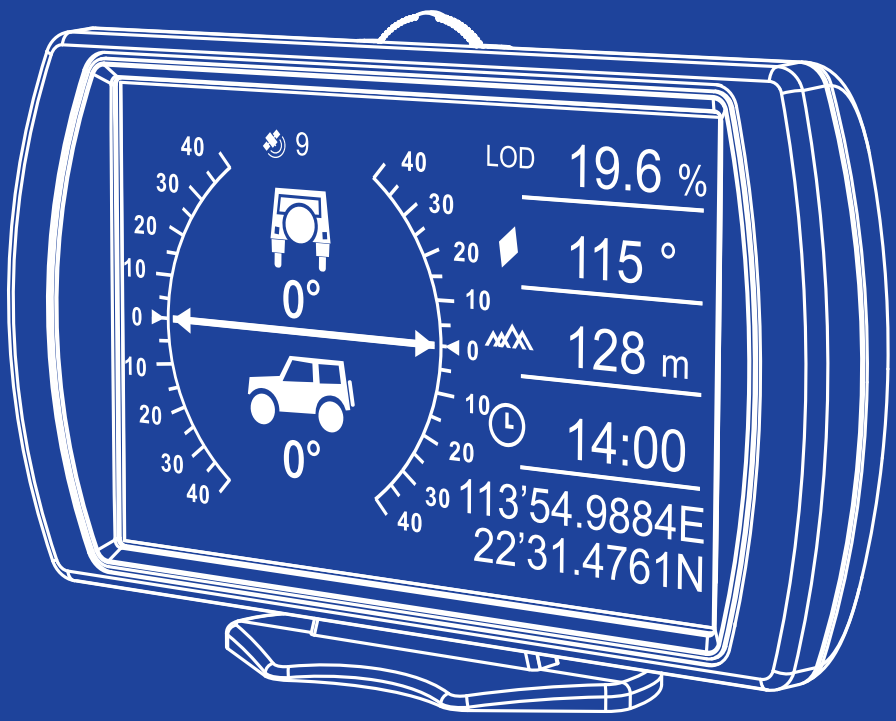
Mrcartool®

Automotive Off-Road Slope Meter

汽车多功能坡度仪

USER MANUAL



M90

Mrcartool®

www.mrcartools.com

SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD

深圳市上佳汽车维修工具有限公司

www.mrcartools.com

aftersale@mrcartools.com

+86-755-27807580

Shenhua Innovation Park, Shenzhen, China
深圳市宝安区深华大学生软件创新港A座5层

执行标准 / EXECUTION STANDARD: GB/T 6587-2012

MADE IN CHINA

Mrcartool®

EN 1

DE 9

FR 18

ES 27

IT 37

▸ Copyright Information

All rights reserved by SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of MRCARTOOL. The information contained herein is designed only for the use of this unit. MRCARTOOL is not responsible for any use of this information as applied to other units.

▸ Product Introduction

Gasoline and diesel vehicles that comply with the standard OBD-II protocol.

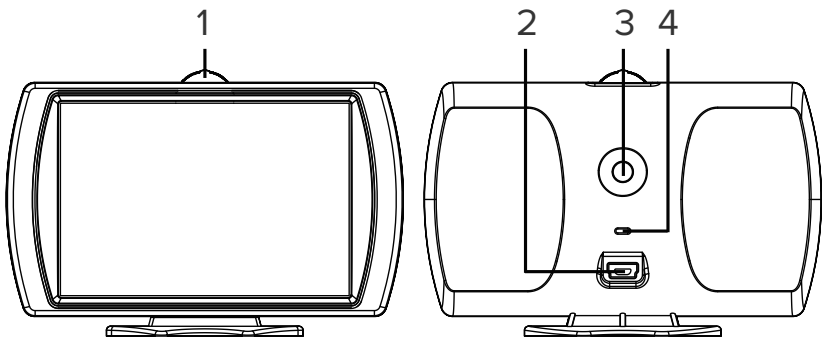
M90 OBD automotive off-road slope meter is a compact and powerful gauge. It is especially suitable for off-road vehicles that are not equipped with a slope meter. Additionally, this gauge is appropriate for cars without a speedometer, engine temperature gauge, oil temperature gauge, turbo air intake pressure gauge, and fuel consumption display as well. The M90 off-road gauge is also able to display and monitor the vehicle battery voltage, generator charging voltage, vehicle over speed alarm, high engine temperature and others. In addition, it is possible to read real-time vehicle data streams, scan for engine fault codes and provide and clear of fault codes.

M90 is a multifunctional instrument that works with dual modules. For vehicles that do not support OBD protocol, there is an option to use GPS mode, which displays vehicle speed, direction, altitude, off-road slope meter and other data.

▸ Parameters

- **Working current:** <80mA
- **Working voltage:** 10-35V DC
- **Sleep current:** <10mA
- **Working Temperature:** -20°C - 75°C

▸ Product Structure



[1] Scroll button

[2] OBD interface

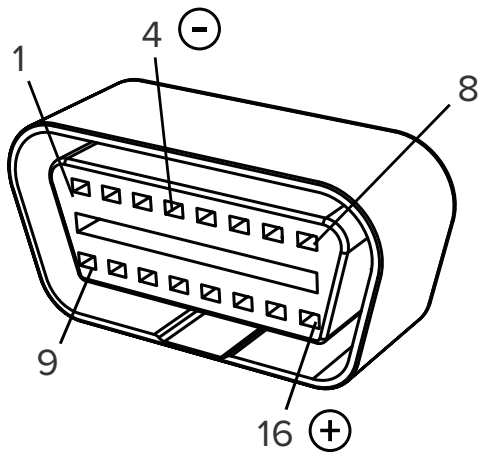
[3] Light sensor port

[4] Sound source

▸ Installation

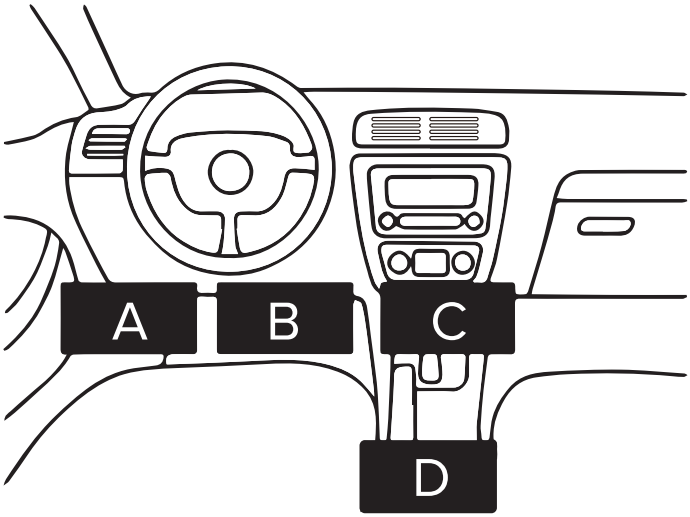
Start the engine and wait 30s for the vehicle self-test to com- plete. Then plug the product into the vehicle's OBD computer check port, while the other end is plugged into the host OBD data port.

Insert the main unit and wait for the communication connection between M90 and the vehicle. After successful connection, the main unit will issue a beep, while the display will show the vehicle protocol, and then prompt for parameter setting for the first time use.



The definition of the international general OBD socket protocol stipulated by SAE

Precautions for product installation:
The car dashboard must be clean. If the waxed car dashboard may cause the double-sided tape to fail to stick on, please use a hot towel to clean it and then install it.



Location map of vehicle OBD socket interface

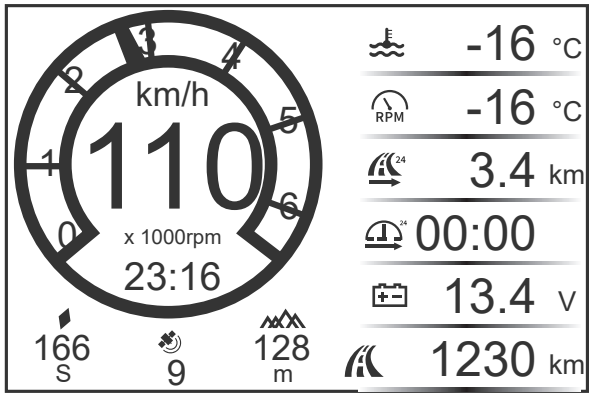
▸ How To Use The Scroll Button

There are 4 usages for the scroll button.

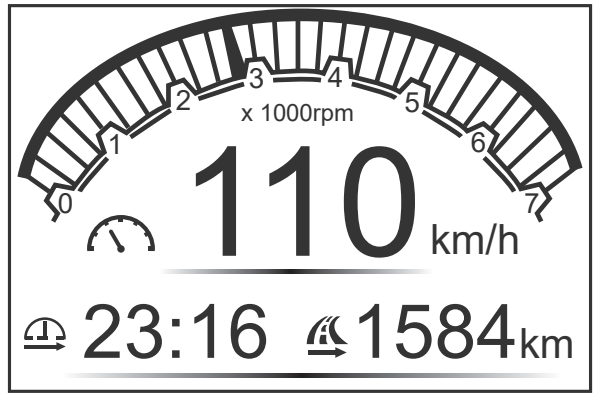
Direction	Description	Display	Setting mode
	Turn left	Switch interface	Select data
	Turn right	Switch interface	Select data
	Short press down	Configuration Data	Confirm
	Long press down	Setting menu	Return to the previous menu

▸ Display Interface Switch

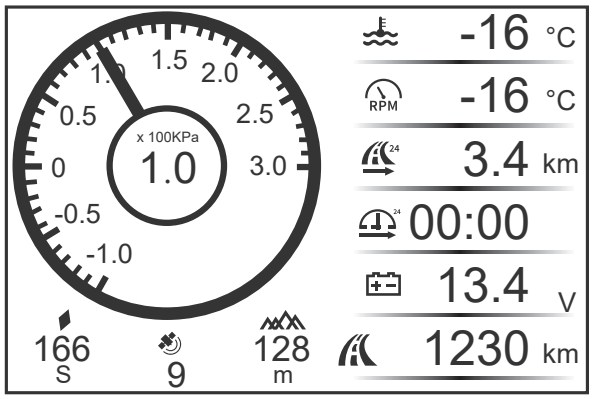
Scroll the button left or right to switch display interface. Easily switch between working interfaces.



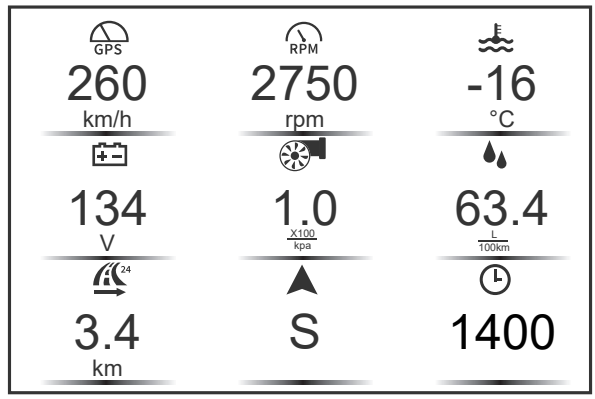
OBD Mode Interface



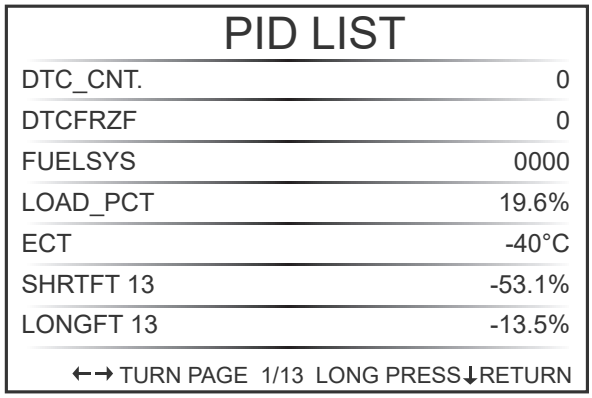
Contest Mode Interface



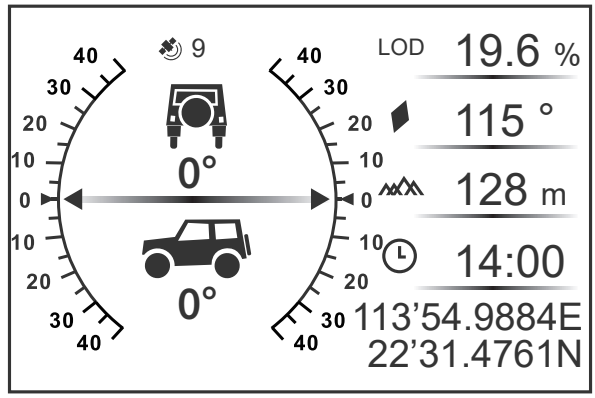
Turbo Pressure Interface



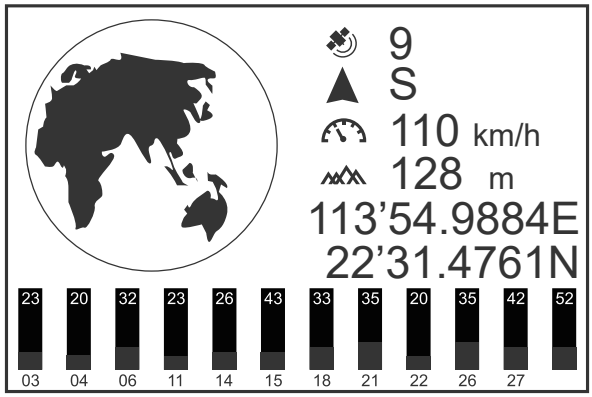
9-grid Data Interface



Data Stream Interface



Off-road Slope Meter Mode



Satellite Signal Interface

▸ Display Items Setting

In the working interface, short press down to enter the data set item, then turn left or right to select the data item, long press to return. This is applicable to OBD mode, turbo display mode, and 9-grid mode interface.

▸ Off-road Slope Meter Setting

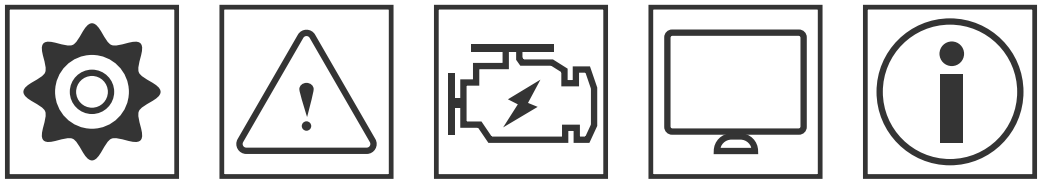
Long press down in the working interface to perform the calibration of the slope meter. Other operation functions of the slope meter interface are disabled.

▸ Data Stream Interface

- Scroll to left or right to select and enter or leave the data stream interface.
- Short press down to turn the page and display the next page.
- Long press down to enter the settings menu.

▸ Setting Menu Operations

Long press down to enter the stteting menu. Scroll left or right to select the required stetting items.



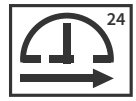
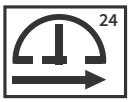
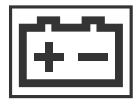
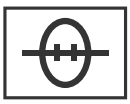
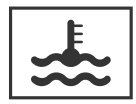
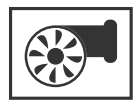
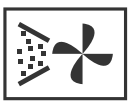
System Setting | Alarm Setting | Fault Code Diagnosis | Display Setting | Product Info

- Short press down to enter the menu.
- Scroll left or right to select the required data items.
- Short press down to confirm.
- Long press down to return to the previous menu.

▸ Attachment 1: Other Instructions

- The fuel consumption data is calculated based on the air flow or turbine/intake pressure data. If your vehicle does not have one of the above two parameters, an accurate fuel consumption will not be able to display.
- The formula for calculating vehicle speed and fuel consumption distinguishes between gasoline vehicles and diesel vehicles. Please check the engine type of the car and enter "System Settings -> Fuel Type" to select the corresponding fuel type. If the result of the fuel consumption display is different from the actual one, please correct it according to the vehicle condition.
- Remove the data cable from the main unit and reconnect the vehicle after factory default. At the same time , start the vehicle again to synchronize this driving data.
- If the vehicle only works in GPS mode, then only GSP data can be displayed, and the OBD interface will be automatically hidden.
- The turbo data has a negative display on the gauge head, it is displayed according to the standard atmospheric pressure, which may vary from the actual OBD output display. For your optional use.

▸ Attachment 2: Display Icon Description

	GPS speed		Driving time a day
	Obd speed		Ambient temp.
	Route		Ignition advance angle
	Today's journey		Battery voltage
	Driving time		Driving direction
	Altitude		Fuel level
	Engine oil temp.		Clock
	Engine oil pressure		Instant mpg
	Throttle position		Engine temp.
	Intake temp.		Turbo pressure
	Air flow		Engine Load
	AVG		RPM
	MPG		Max speed
	Fuel pressure		

▸ Warranty Service

There are 2 years' warranty for MRCARTOOL product main unit and 1 year warranty for the accessories since the day the customers have received the product parcel.

▸ Warranty Access

- Repair or replace the equipment will be done according to the specific fault conditions.
- We guarantee that all replacement parts, accessories or equipment are brand new.
- When there is a product breakdown that can not be solved within 90 days, customer should provide video and pictures as proof, we will bear the freight cost and provide customer the accessories in need to replace. After receiving the product for more than 90 days, the customer shall bear the freight cost, we will provide the accessory for free to replace.

▸ Not Covered Warranty

- Items that come through the unofficial MRCARTOOL purchase channel.
- Product failure is caused by incorrect use of the product, use for other wrong purpose or human factors.

▸ Urheberrechtsinformation

Alle Rechte vorbehalten von SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von MRCARTOOL repro- duziert, in einem Abrufsystem gespei- chert oder in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch, mechanisch, fotokopiert, aufgezeichnet oder anderweitig übertragen werden. Die hier enthaltenen Informationen sind ausschließlich für die Verwendung dieses Geräts bestimmt. MRCARTOOL ist nicht verantwortlich für die Verwendung dieser Informationen in Bezug auf andere Geräte.

▸ Produktvorstellung

Benzin- und Dieselfahrzeuge, die dem Standard OBD-II-Protokoll entsprechen.

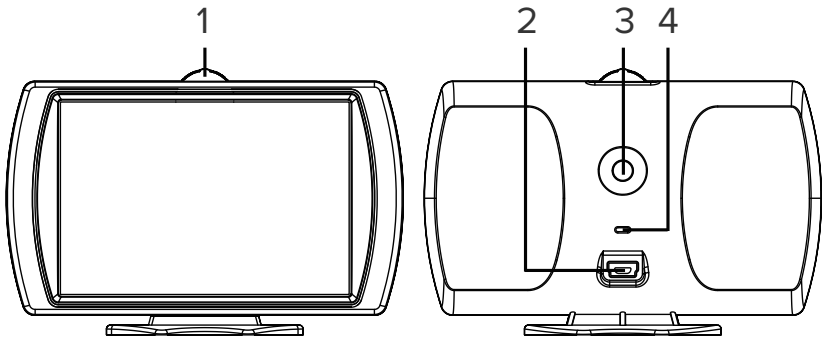
M90 OBD Automotive Offroad-Steigungsmesser ist ein kompaktes und leistungsstarkes Messgerät für Benzin- und Dieselfahrzeuge, die dem Standard OBD-II Protokoll entsprechen. Es eignet sich besonders für Offroad-Fahrzeuge, die nicht mit einem Steigungsmesser ausgestattet sind. Darüber hinaus ist dieses Messgerät auch für Autos ohne Tachometer, Motortemperaturanzeige, Öltemperaturanzeige, Turbo-Luftdruckanzeige und Kraftstoffverbrauchsanzeige geeignet. Der M90 Offroad-Messgerät kann auch die Fahrzeugbatteriespannung, die Generatorladespannung, den Fahrzeugüberschreitungsalarm, hohe Motortemperaturen und andere anzeigen und überwachen. Zusätzlich ist es möglich, Echtzeit-Fahrzeugdatenströme zu lesen, nach Motorfehlcodes zu scannen und Fehlercodes zu anzeigen und zu löschen.

M90 ist ein multifunktionales Instrument, das mit zwei Modulen funktioniert. Für Fahrzeuge, die das OBD-Protokoll nicht unterstützen, gibt es die Möglichkeit, den GPS-Modus zu verwenden, der die Fahrzeuggeschwindigkeit, die Richtung, die Höhe, den Offroad-Steigungsmesser und andere Daten anzeigt.

▸ Parameter

- **Arbeitsstrom:** <80mA
- **Arbeitsspannung:** 10-35V Gleichstrom
- **Ruhestrom:** <10mA
- **Betriebstemperatur:** -20°C - 75°C

▸ Produktstruktur



[1] Scroll-Taste

[2] OBD-Schnittstelle

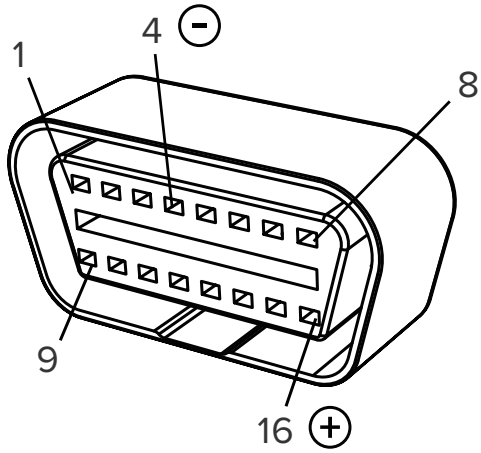
[3] Lichtsensorenanschluss

[4] Schallquelle

▸ Installation

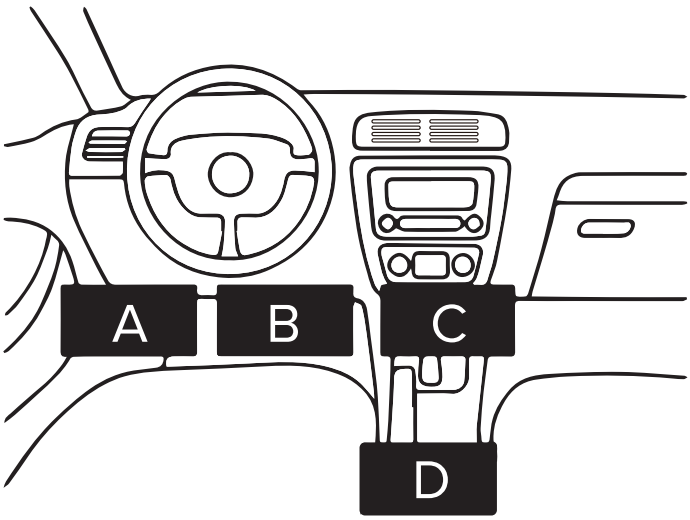
Starten Sie den Motor und warten Sie 30 Sekunden, bis der Selbsttest des Fahrzeugs abgeschlossen ist.Stecken Sie dann das Produkt in den Diagnoseanschluss des Fahrzeugs OBD-Computer, während das andere Ende in den Host-OBD-Datenanschluss gesteckt wird.

Setzen Sie das Hauptgerät ein und warten Sie auf die Kommunikationsverbindung zwischen M90 und dem Fahrzeug. Nach erfolgreicher Verbindung gibt das Hauptgerät einen Piepton aus, während das Display das Fahrzeugprotokoll anzeigt und dann zur Parameterkonfiguration für die erstmalige Verwendung auffordert.



Die Definition des internationalen allgemeinen OBD-Steckdosenprotokolls, festgelegt von der SAE.

Vorsichtsmaßnahmen für die Produktinstallation:
Das Armaturenbrett des Autos muss sauber sein. Wenn das gewachste Armaturenbrett des Autos dazu führen kann, dass das doppelseitige Klebeband nicht haftet, verwenden Sie bitte ein heißes Handtuch, um es zu reinigen, und installieren Sie es dann.



Standortkarte der Fahrzeug-OBD-Steckdosen-Schnittstelle

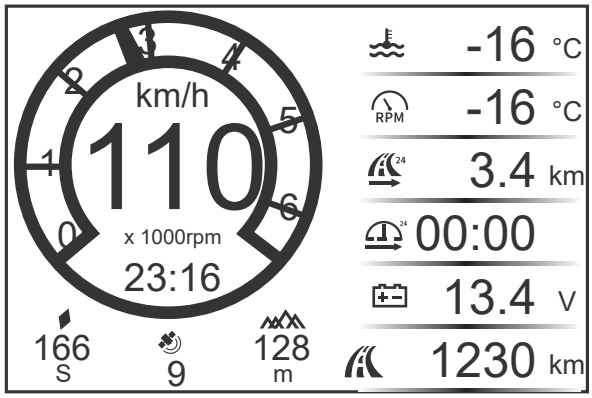
▸ Wie man die Scroll-Taste verwendet

Es gibt 4 Verwendungen für die Scroll-Taste.

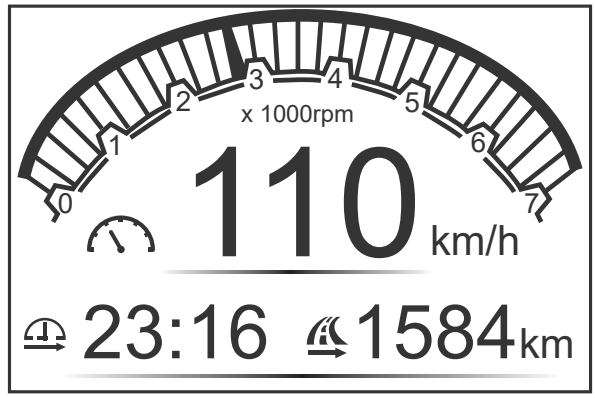
Richtung	Beschreibung	Anzeige	Einstellung-smodus
	Links drehen	Schnittstelle wechseln	Daten auswählen
	Rechts drehen	Schnittstelle wechseln	Daten auswählen
	Kurz drücken	Konfiguration-sdaten	Bestätigen
	Lang drücken	Einstellungsmenü	Zurück zum vorherigen Menü

▸ Anzeigeschnittstelle wechseln

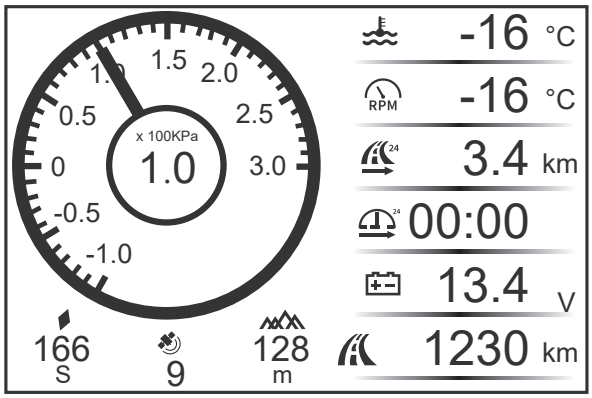
Scrollen Sie mit der Taste nach links oder rechts, um die Anzeigeschnittstelle zu wechseln. Wechseln Sie problemlos zwischen den Arbeitsinterfaces.



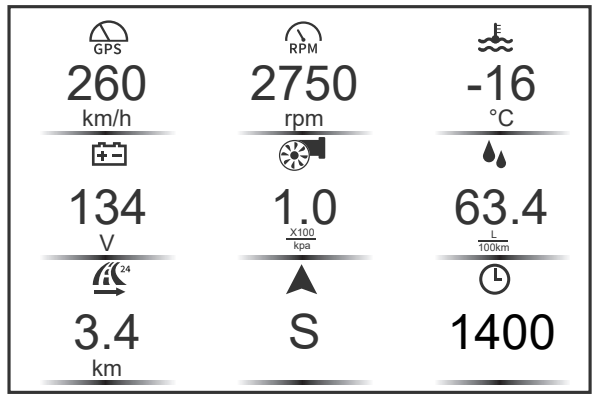
OBD-Modus-Schnittstelle



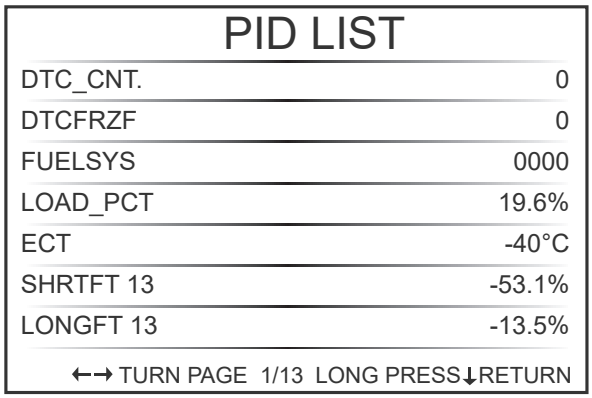
Wettbewerbsmodus-Schnittstelle



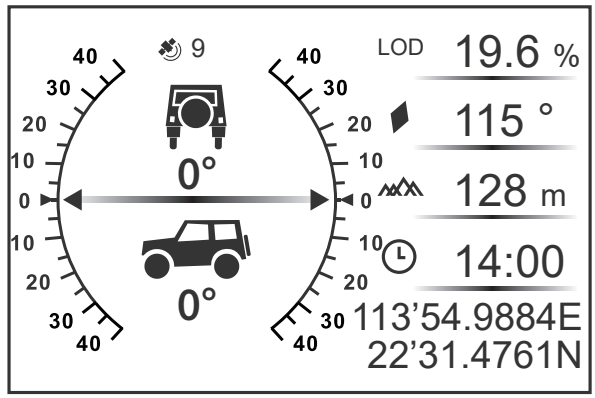
Turbo-Druck-Schnittstelle



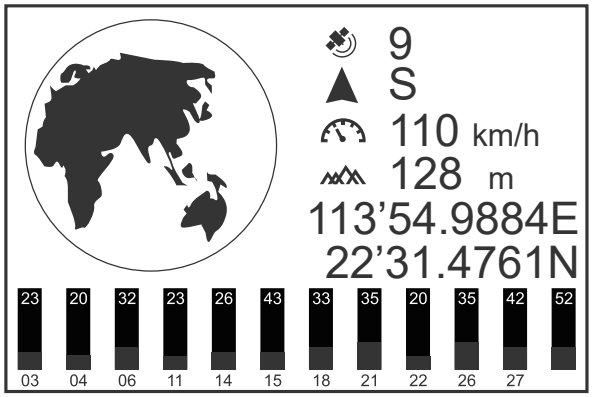
9-Raster-Datenschnittstelle



Datenstrom-Schnittstelle



Offroad-Steigungsmesser-Modus



Satellitensignal-Schnittstelle

▸ Anzeigeelemente einstellen

In der Arbeitsbenutzeroberfläche drücken Sie kurz nach unten, um das Datensatzelement einzugeben, dann drehen Sie nach links oder rechts, um das Datenelement auszuwählen, und drücken Sie lange, um zurückzukehren. Dies gilt für den OBD-Modus, den Turbo-Anzeigemodus und die 9-Raster-Modus-Schnittstelle.

▸ Offroad-Steigungsmesser-Einstellung

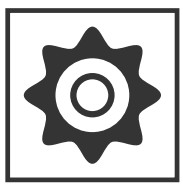
Drücken Sie in der Arbeitsbenutzeroberfläche lange nach unten, um die Kalibrierung des Steigungsmessers durchzuführen. Andere Betriebsfunktionen der Steigungsmesser-Schnittstelle sind deaktiviert.

▸ Datenstrom-Schnittstelle

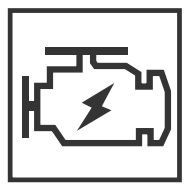
- Scrollen Sie nach links oder rechts, um die Datenstrom-Schnittstelle auszuwählen und zu betreten oder zu verlassen.
- Kurzes Drücken nach unten, um die Seite umzublättern und die nächste Seite anzuzeigen.
- Drücken Sie lange nach unten, um das Einstellungsmenü zu öffnen.

▸ Bedienung des Einstellungsmenüs

Drücken Sie lange nach unten, um das Einstellungsmenü zu öffnen. Scrollen Sie nach links oder rechts, um die erforderlichen Einstellungen auszuwählen.


Systemeinstellung


Alarmeinstellung


Fehlercode-Diagnose


Anzeigeeinstellung

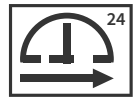
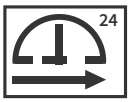
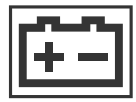
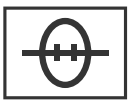
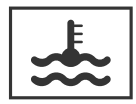
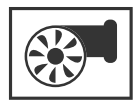
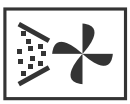

Produktinformationen

- Drücken Sie kurz nach unten, um das Menü zu öffnen.
- Scrollen Sie nach links oder rechts, um die erforderlichen Datenelemente auszuwählen.
- Drücken Sie kurz nach unten, um zu bestätigen.
- Drücken Sie lange nach unten, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

▸ Anhang 1: Weitere Anweisungen

- Die Kraftstoffverbrauchsdaten werden auf der Grundlage der Luftströmungs- oder Turbinen-/Ansaugdruckdaten berechnet. Wenn Ihr Fahrzeug keinen der oben genannten beiden Parameter hat, kann kein genauer Kraftstoffverbrauch angezeigt werden.
- Die Formel zur Berechnung der Fahrzeuggeschwindigkeit und des Kraftstoffverbrauchs unterscheidet sich je nach Benzin- oder Dieselfahrzeugen. Überprüfen Sie bitte den Motortyp des Autos und wählen Sie unter "Systemeinstellungen -> Kraftstofftyp" den entsprechenden Kraftstofftyp aus. Wenn das Ergebnis der Kraftstoffverbrauchsanzeige vom tatsächlichen abweicht, korrigieren Sie es bitte entsprechend den Fahrzeugbedingungen.
- Trennen Sie das Datenkabel vom Hauptgerät und verbinden Sie das Fahrzeug nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen erneut. Starten Sie gleichzeitig das Fahrzeug erneut, um diese Fahrdaten zu synchronisieren.
- Wenn das Fahrzeug nur im GPS-Modus arbeitet, werden nur GPS-Daten angezeigt, und die OBD-Schnittstelle wird automatisch ausgeblendet.
- Die Turbo-Daten haben eine negative Anzeige auf dem Anzeigekopf. Sie werden gemäß dem Standardatmosphärendruck angezeigt, der vom tatsächlichen OBD-Ausgabedisplay abweichen kann. Zur optionalen Verwendung.

▸ Anhang 2: Beschreibung der Anzeigesymbole

	GPS-Geschwindigkeit		Fahrzeit pro Tag
	OBD-Geschwindigkeit		Umgebungstemperatur
	Route		Zündzeitpunkt
	Tagesfahrt		Batteriespannung
	Fahrzeit		Fahrtrichtung
	Höhe		Kraftstoffstand
	Motorenöltemperatur		Uhr
	Motorenöl-Druck		Momentanverbrauch (MPG)
	Drosselklappenposition		Motortemperatur
	Ansauglufttemperatur		Turbo-Druck
	Luftstrom	LOD	Motorenlast
	Durchschnitt		Umdrehungen pro Minute (RPM)
	Meilen pro Gallone (MPG)		Maximalgeschwindig-keit
	Kraftstoffdruck		

▸ Garantieservice

Für das Hauptgerät von MRCARTOOL gilt eine Garantie von 2 Jahren, und für das Zubehör gilt eine Garantie von 1 Jahr ab dem Tag, an dem die Kunden das Produktpaket erhalten haben.

▸ Garantiebedingungen

- Reparatur oder Austausch des Geräts erfolgt entsprechend den spezifischen Fehlerbedingungen.
- Wir garantieren, dass alle Ersatzteile, Zubehörteile oder Geräte brandneu sind.
- Wenn es zu einem Produktdefekt kommt, der innerhalb von 90 Tagen nicht behoben werden kann, sollte der Kunde Videos und Bilder als Nachweis bereitstellen. Wir tragen die Frachtkosten und stellen dem Kunden die benötigten Zubehörteile zur Verfügung, um diese zu ersetzen. Nach Erhalt des Produkts für mehr als 90 Tage trägt der Kunde die Frachtkosten, wir stellen das Zubehör kostenlos zum Austausch zur Verfügung.

▸ Nicht abgedeckte Garantie

- Artikel, die über inoffizielle Vertrieb- skanäle von MRCARTOOL erworben wurden.
- Produktfehler, die durch unsachge- mäße Verwendung des Produkts, Ver- wendung für andere ungeeignete Zwecke oder menschliche Fehler verursacht werden.

▸ Droits d'auteur

Tous droits réservés par SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécan- ique, photocopie, enregistrement ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de MRCARTOOL. Les informations contenues dans ce document sont destinées exclusivement à l'utilisation de cette unité. MRCARTOOL décline toute responsabilité quant à l'utilisation de ces informations sur d'autres unités.

▸ Introduction du produit

Les véhicules essence et diesel conformes au protocole standard OBD-II.

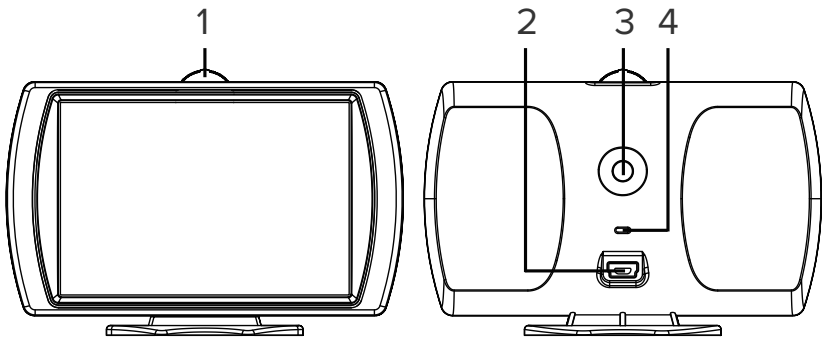
Le M90 OBD slope meter pour véhicules tout-terrain est un indicateur compact et puissant. Il est particulièrement adapté aux véhicules tout-terrain qui ne sont pas équipés d'un niveau à pente. De plus, cet indicateur convient aux voitures sans compteur de vitesse, jauge de température du moteur, jauge de température de l'huile, jauge de pression d'admission d'air turbo et affichage de la consommation de carburant. L'indicateur tout-terrain M90 est également capable d'afficher et de surveiller la tension de la batterie du véhicule, la tension de charge du générateur, l'alarme de survitesse du véhicule, la température élevée du moteur et autres. De plus, il est possible de lire les flux de données du véhicule en temps réel, de rechercher les codes de défaut du moteur et de fournir et effacer les codes de défaut.

Le M90 est un instrument multifonctionnel qui fonctionne avec des modules doubles. Pour les véhicules qui ne prennent pas en charge le protocole OBD, il est possible d'utiliser le mode GPS, qui affiche la vitesse du véhicule, la direction, l'altitude, le niveau de pente tout-terrain et d'autres données.

▸ Paramètres

- **Courant de travail:** <80mA
- **Courant de veille:** <10mA
- **Tension de travail:** 10-35V CC
- **Température de fonctionnement:** -20°C à 75°C

▸ Structure du produit



[1] Bouton de défile ment

[2] Interface OBD

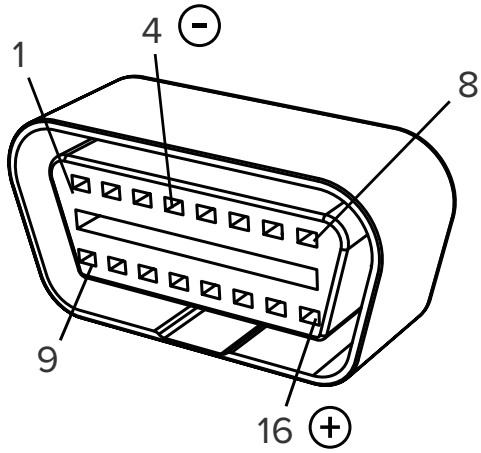
[3] Port du capteur de lumière

[4] Source sonore

▸ Installation

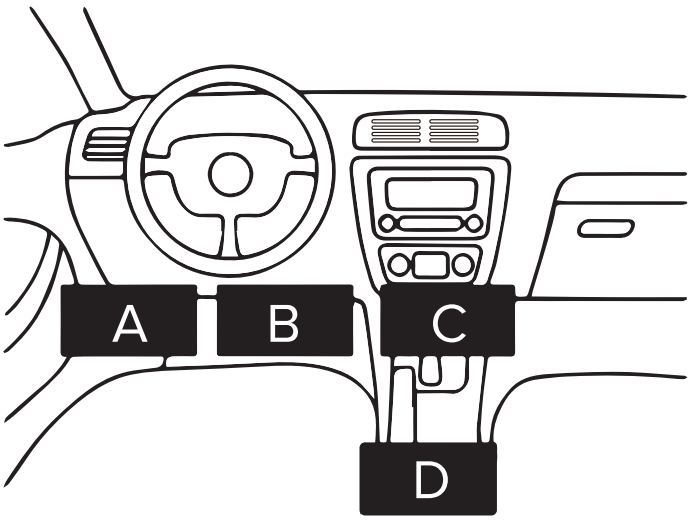
Démarrez le moteur et attendez 30 secondes que le test automatique du véhicule se termine. Ensuite, branchez le produit dans le port de vérification de l'ordinateur OBD du véhicule, tandis que l'autre extrémité est branchée dans le port de données OBD de l'hôte.

Insérez l'unité principale et attendez la connexion de communication entre le M90 et le véhicule. Après une connexion réussie, l'unité principale émettra un bip, tandis que l'affichage montrera le protocole du véhicule, puis demandera le paramétrage pour la première utilisation.



La définition du protocole de la prise OBD international général stipulée par la SAE

Précautions pour l'installation du produit :
Le tableau de bord de la voiture doit être propre. Si le tableau de bord de la voiture est ciré, cela peut empêcher le ruban adhésif double face de coller correctement. Veuillez utiliser une serviette chaude pour le nettoyer, puis procéder à l'installation.



Plan d'emplacement de l'interface de la prise OBD du véhicule

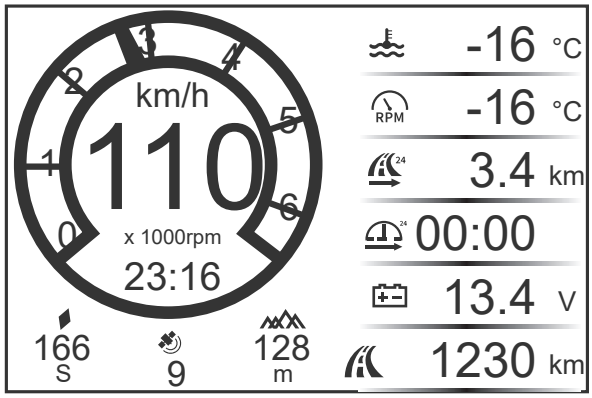
▸ Comment utiliser le bouton de défilement

Il y a 4 utilisations pour le bouton de défilement.

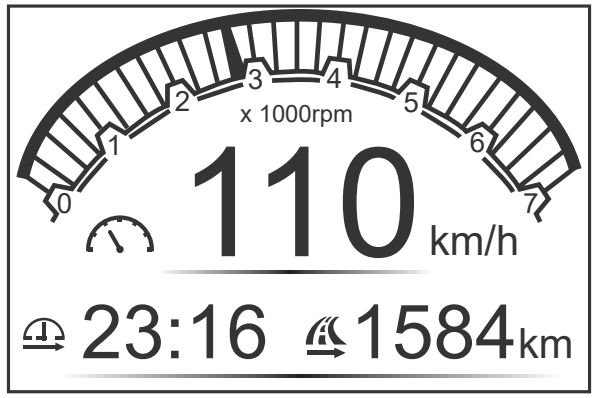
Direction	Description	Affichage	Mode de réglage
	Tourner à gauche	Changer d'interface	Sélectionner des données
	Tourner à droite	Changer d'interface	Sélectionner des données
	Appuyer court vers le bas	Données de configuration	Confirmer
	Appuyer longte-mps vers le bas	Menu de réglage	Retourner au menu précédent

▸ Changement d'interface d'affichage

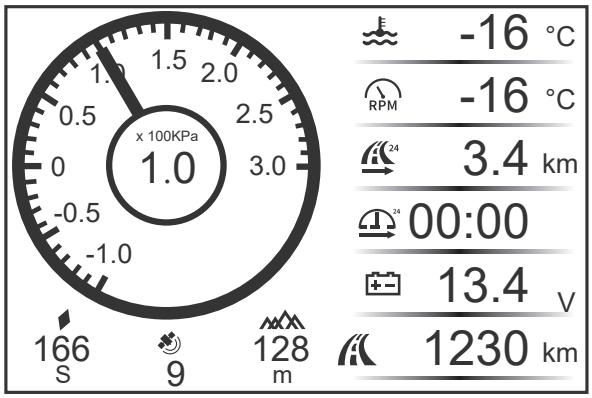
Faites défiler le bouton vers la gauche ou vers la droite pour changer l'interface d'affichage. Passez facilement entre les interfaces de travail.



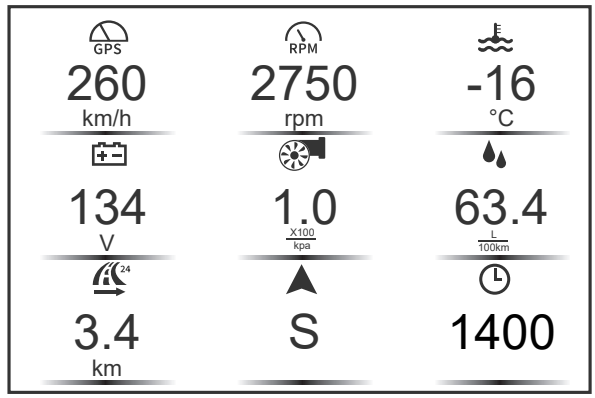
Interface du mode OBD



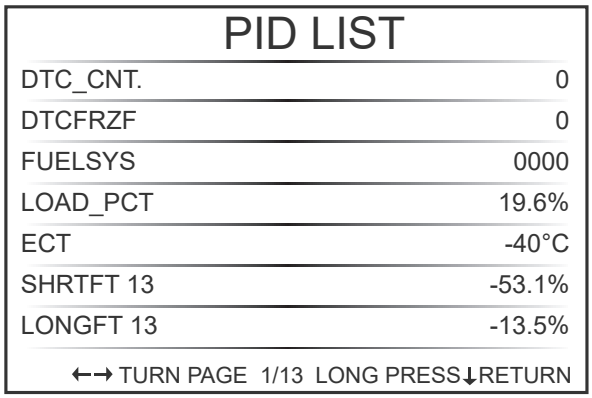
Interface du mode Contest



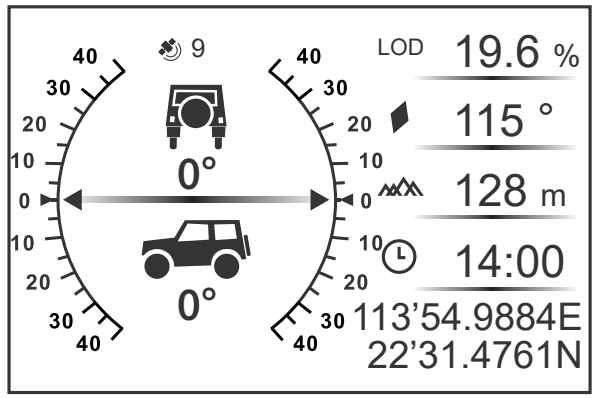
Interface de pression Turbo



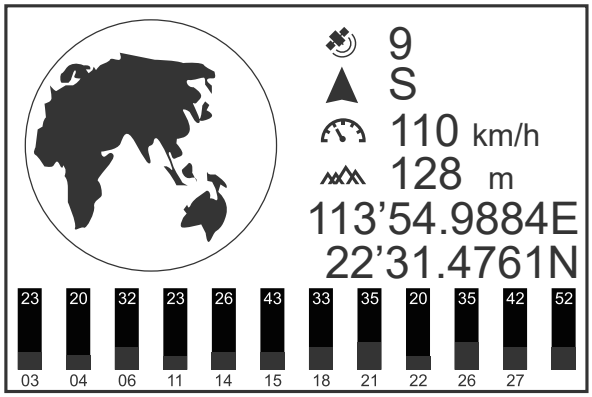
Interface de données à 9 grilles



Interface de flux de données



Mode de niveau à pente tout-terrain



Interface de signal satellite

▸ Réglage des éléments d'affichage

Dans l'interface de travail, appuyez brièvement vers le bas pour entrer dans l'élément de réglage des données, puis tournez à gauche ou à droite pour sélectionner l'élément de données, appuyez longuement pour revenir en arrière. Ceci s'applique au mode OBD, au mode d'affichage turbo et au mode d'affichage à 9 grilles.

▸ Réglage du niveau à pente tout-terrain

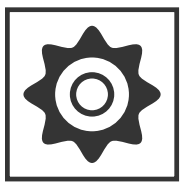
Appuyez longuement vers le bas dans l'interface de travail pour effectuer le calibrage du niveau à pente. Les autres fonctions opérationnelles de l'interface du niveau à pente sont désactivées.

▸ Interface de flux de données

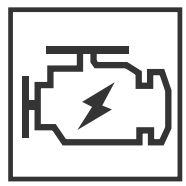
- Faites défiler vers la gauche ou vers la droite pour sélectionner et entrer ou quitter l'interface de flux de données.
- Appuyez brièvement vers le bas pour tourner la page et afficher la page suivante.
- Appuyez longuement vers le bas pour accéder au menu des paramètres.

▸ Opérations du menu de réglage

Appuyez longuement vers le bas pour entrer dans le menu de réglage. Faites défiler vers la gauche ou vers la droite pour sélectionner les éléments de réglage requis.


Réglages système


Réglages d'alarme


Diagnostic des codes de panne


Réglages d'affichage

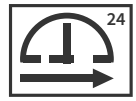
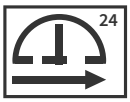
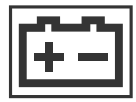
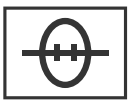
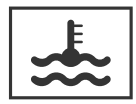
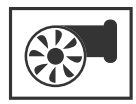
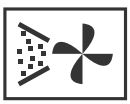

Informations sur le produit

- Appuyez brièvement vers le bas pour entrer dans le menu.
- Faites défiler vers la gauche ou vers la droite pour sélectionner les éléments de données requis.
- Appuyez brièvement vers le bas pour confirmer.
- Appuyez longuement vers le bas pour revenir au menu précédent.

▸ Pièce jointe 1 : Autres instructions

- Les données de consommation de carburant sont calculées en fonction du débit d'air ou des données de pression d'admission/turbine. Si votre véhicule ne dispose pas de l'un des deux paramètres ci-dessus, une consommation de carburant précise ne pourra pas être affichée.
- La formule de calcul de la vitesse du véhicule et de la consommation de carburant fait la distinction entre les véhicules essence et diesel. Veuillez vérifier le type de moteur de la voiture et sélectionner le type de carburant correspondant sous "Paramètres système -> Type de carburant". Si le résultat de l'affichage de la consommation de carburant est différent de celui réel, veuillez le corriger en fonction de l'état du véhicule.
- Débranchez le câble de données de l'unité principale et reconnectez le véhicule après une restauration aux paramètres d'usine. En même temps, redémarrez le véhicule pour synchroniser ces données de conduite.
- Si le véhicule ne fonctionne qu'en mode GPS, seules les données GPS peuvent être affichées et l'interface OBD sera automatiquement masquée.
- Les données turbo sont affichées négativement sur la tête du manomètre, elles sont affichées selon la pression atmosphérique standard, qui peut varier de l'affichage réel de la sortie OBD. Pour votre utilisation facultative.

▸ Pièce jointe 2 : Description des icônes d'affichage

	Vitesse GPS		Temps de conduite quotidien
	Vitesse OBD		Température ambiante
	Itinéraire		Angle d'avance à l'allumage
	Trajet d'aujourd'hui		Tension de la batterie
	Temps de conduite		Direction de conduite
	Altitude		Niveau de carburant
	Température de l'huile moteur		Horloge
	Pression d'huile moteur		MPG instantané
	Position du papillon des gaz		Température du moteur
	Température d'admission		Pression du turbo
	Débit d'air		Charge du moteur
	Moyenne		RPM
	Miles par gallon (MPG)		Vitesse maximale
	Pression de carburant		

▸ Service de garantie

Il y a une garantie de 2 ans pour l'unité principale du produit MRCARTOOL et une garantie d'un an pour les accessoires à compter du jour où les clients ont reçu le colis du produit.

▸ Accès à la garantie

- La réparation ou le remplacement de l'équipement sera effectué en fonc- tion des conditions spécifiques de panne.
- Nous garantissons que toutes les pièces de rechange, accessoires ou équipements sont neufs.
- Lorsqu'il y a une panne de produit qui ne peut pas être résolue dans les 90 jours, le client doit fournir une vidéo et des photos comme preuve. Nous prendrons en charge les frais de transport et fournirons au client les accessoires nécessaires pour le remplacement. Après réception du produit pendant plus de 90 jours, le client devra supporter les frais de transport, mais nous fournirons gratuitement l'accessoire de remplacement.

▸ Garantie non couverte

- Les articles achetés par le biais d'un canal d'achat non officiel MRCARTOOL.
- La défaillance du produit est causée par une utilisation incorrecte du produit, une utilisation à des fins autres que celles prévues ou des facteurs humains.

▸ Información de derechos de autor

Todos los derechos reservados por SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD.No se permite la reproducción, almacenamiento en un sistema de recuperación ni la transmisión de esta publicación, ya sea en forma electrónica, mecánica, fotocopiada, grabada u otro medio, sin el permiso previo por escrito de MRCARTOOL. La información aquí contenida está diseñada únicamente para el uso de esta unidad. MRCARTOOL no se hace responsable por el uso de esta información en otras unidades.

▸ Introducción del Producto

Los vehículos de gasolina y diésel que cumplen con el protocolo estándar OBD-II.

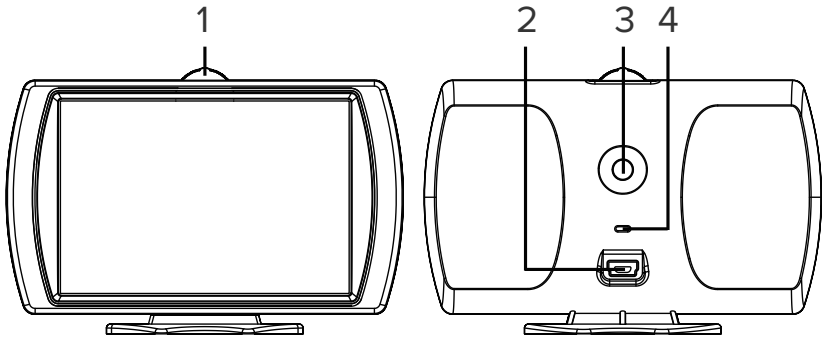
El medidor de pendiente fuera de carretera M90 para automóviles es un medidor compacto y potente. Es especialmente adecuado para vehículos todo terreno que no están equipados con un medidor de pendiente. Además, este medidor es apropiado para automóviles sin velocímetro, medidor de temperatura del motor, medidor de temperatura del aceite, medidor de presión de admisión de aire del turbo y visualización de consumo de combustible. El medidor todo terreno M90 también puede mostrar y monitorear el voltaje de la batería del vehículo, el voltaje de carga del generador, la alarma de exceso de velocidad del vehículo, la alta temperatura del motor y otros. Además, es posible leer flujos de datos del vehículo en tiempo real, escanear códigos de falla del motor y proporcionar y borrar códigos de falla.

El M90 es un instrumento multifuncional que funciona con módulos duales. Para vehículos que no admiten el protocolo OBD, hay una opción para usar el modo GPS, que muestra la velocidad del vehículo, la dirección, la altitud, el medidor de pendiente fuera de carretera y otros datos.

▸ Parámetros

- **Corriente de trabajo:** <80mA
- **Corriente en reposo:** <10mA
- **Voltaje de trabajo:** 10-35V CC
- **Temperatura de trabajo:** -20°C - 75°C

▸ Estructura del Producto



[1] Botón de desplazamiento

[2] Interfaz OBD

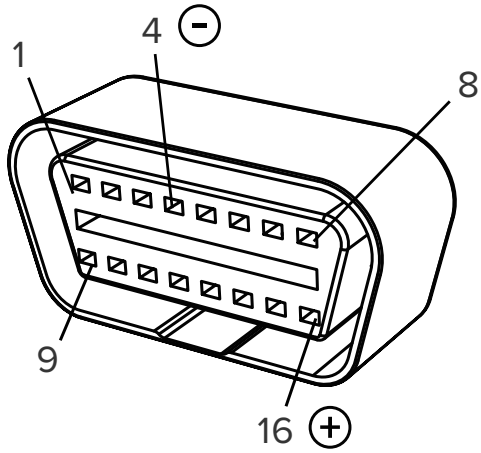
[3] Puerto del sensor de luz

[4] Fuente de sonido

▸ Instalación

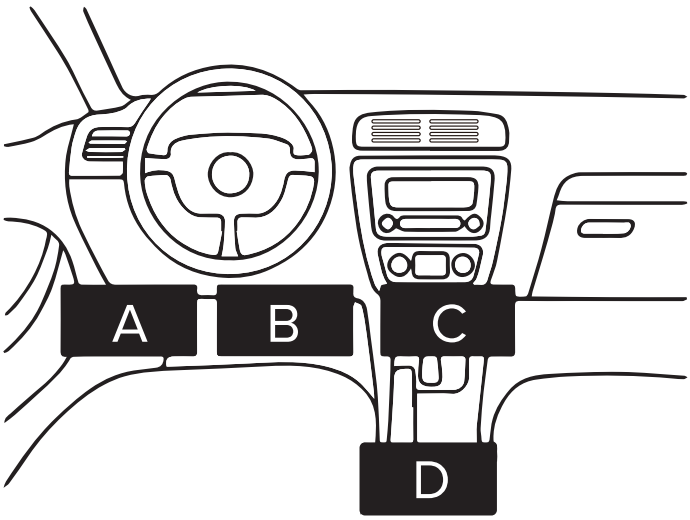
Arranque el motor y espere 30 segundos para que la autocomprobación del vehículo se complete.Luego, enchufe el producto en el puerto de verificación de la computadora OBD del vehículo, mientras que el otro extremo se conecta al puerto de datos OBD del host.

Inserte la unidad principal y espere la conexión de comunicación entre el M90 y el vehículo. Después de una conexión exitosa, la unidad principal emitirá un pitido, mientras que la pantalla mostrará el protocolo del vehículo, y luego solicitará la configuración de parámetros para el primer uso.



La definición del protocolo de socket OBD general internacional estipulado por SAE.

Precauciones para la instalación del producto:
El tablero del automóvil debe estar limpio. Si el tablero del automóvil está encerado, puede hacer que la cinta adhesiva de doble cara no se adhiera correctamente. Por favor, use una toalla caliente para limpiarlo y luego instálelo.



Mapa de ubicación del vehículo.
Interfaz del conector OBD.

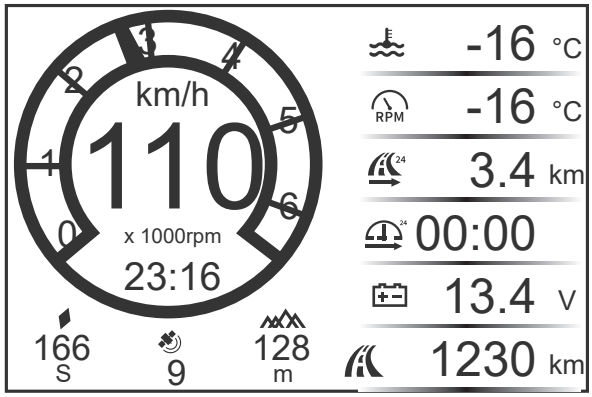
▸ Cómo usar el botón de desplazamiento

Hay 4 formas de utilizar el botón de desplazamiento.

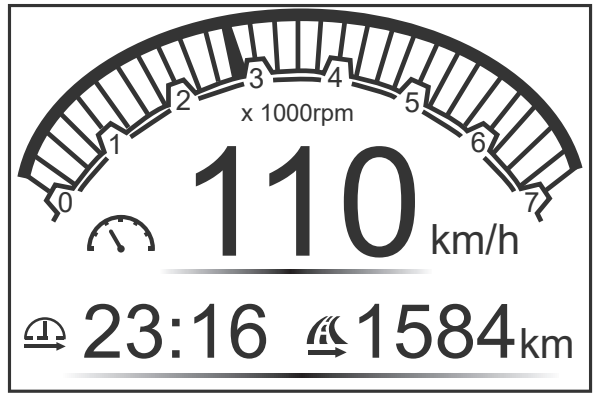
Dirección	Descripción	Visualización	Modo de ajuste
	Girar a la izquierda	Cambiar interfaz	Seleccionar datos
	Girar a la derecha	Cambiar interfaz	Seleccionar datos
	Pulsar brevemente hacia abajo	Datos de configuración	Confirmar
	Mantener pulsado hacia abajo	Menú de ajustes	Volver al menú anterior

▸ Cambiar de Interfaz de Visualización

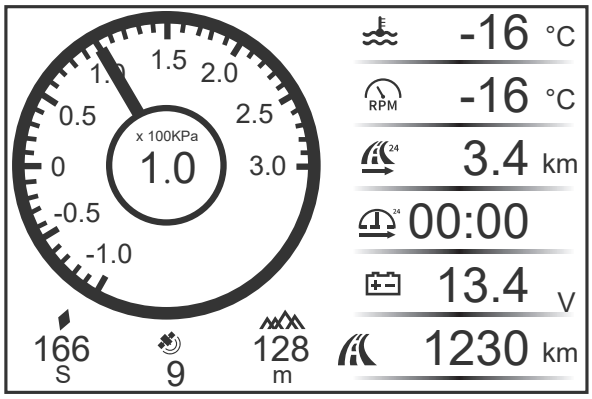
Desplaza el botón hacia la izquierda o hacia la derecha para cambiar la interfaz de visualización. Cambia fácilmente entre las interfaces de trabajo.



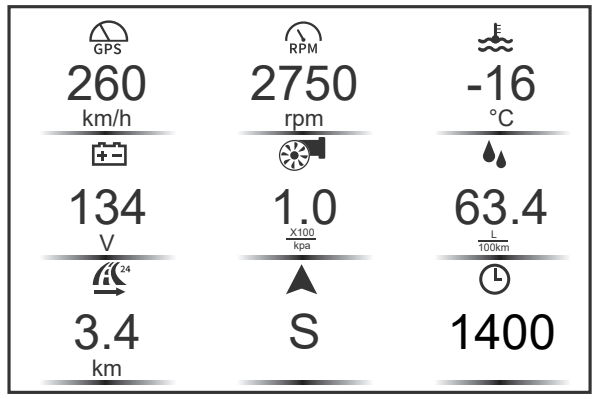
Interfaz de Modo OBD



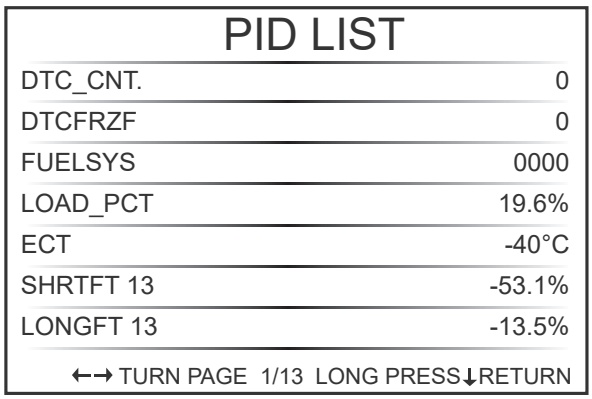
Interfaz de Modo Contest



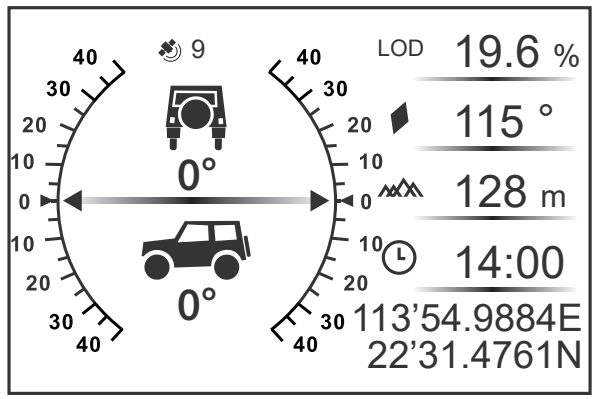
Interfaz de Presión Turbo



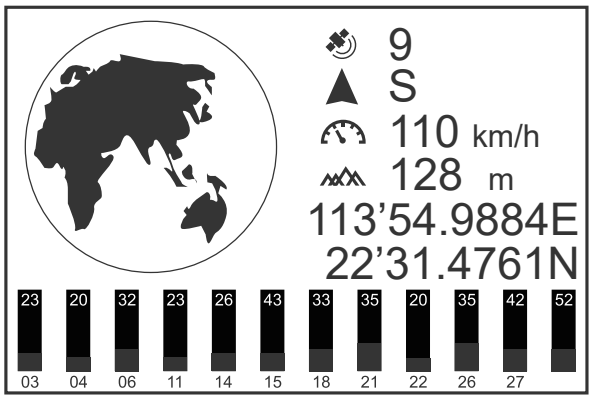
Interfaz de Datos en Malla de 9 Cuadrículas



Interfaz de Flujo de Datos



Modo Medidor de Pendiente Fuera de Carretera



Interfaz de Señal de Satélite

▸ Configuración de Elementos de Visualización

En la interfaz de trabajo, presiona brevemente hacia abajo para ingresar al elemento de configuración de datos, luego gira hacia la izquierda o hacia la derecha para seleccionar el elemento de datos, mantén presionado para volver. Esto es aplicable al modo OBD, modo de visualización de turbo y la interfaz de modo de cuadrícula de 9.

▸ Configuración del Medidor de Pendiente Fuera de Carretera

Mantén pulsado hacia abajo en la interfaz de trabajo para realizar la calibración del medidor de pendiente. Otras funciones de operación de la interfaz del medidor de pendiente están desactivadas.

▸ Interfaz de Flujo de Datos

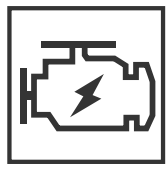
- Desplázate a la izquierda o a la derecha para seleccionar y entrar o salir de la interfaz de flujo de datos.
- Presiona brevemente hacia abajo para cambiar de página y mostrar la siguiente página.
- Mantén presionado hacia abajo para ingresar al menú de configuración.

▸ Operaciones del Menú de Configuración

Mantén presionado hacia abajo para ingresar al menú de configuración. Desplázate a la izquierda o a la derecha para seleccionar los elementos de configuración requeridos.


Configuración del Sistema


Configuración de Alarmas


Diagnóstico de Códigos de Falla


Configuración de la Pantalla

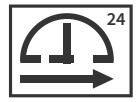
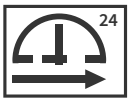
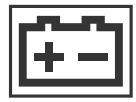
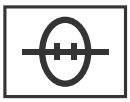
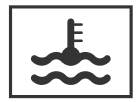
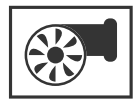
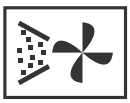

Información del Producto

- Presiona brevemente hacia abajo para ingresar al menú.
- Desplázate a la izquierda o a la derecha para seleccionar los elementos de datos requeridos.
- Presiona brevemente hacia abajo para confirmar.
- Mantén presionado hacia abajo para volver al menú anterior.

▸ Adjunto 1: Otras Instrucciones

- Los datos de consumo de combustible se calculan en función del flujo de aire o los datos de presión del turbocompresor/entrada de aire. Si su vehículo no tiene uno de los dos parámetros anteriores, no se podrá mostrar un consumo de combustible preciso.
- La fórmula para calcular la velocidad del vehículo y el consumo de combustible distingue entre vehículos de gasolina y vehículos diésel. Por favor, verifique el tipo de motor del automóvil e ingrese a "Configuración del Sistema -> Tipo de Combustible" para seleccionar el tipo de combustible correspondiente. Si el resultado de la visualización del consumo de combustible es diferente del real, corrija según la condición del vehículo.
- Retire el cable de datos de la unidad principal y vuelva a conectar el vehículo después del restablecimiento de fábrica. Al mismo tiempo, vuelva a arrancar el vehículo para sincronizar estos datos de conducción.
- Si el vehículo solo funciona en modo GPS, entonces solo se pueden mostrar datos de GPS y la interfaz OBD se ocultará automáticamente.
- Los datos del turbo tienen una visualización negativa en la cabeza del medidor, se muestran según la presión atmosférica estándar, lo que puede variar respecto a la visualización real de salida OBD. Para su uso opcional.

▸ Adjunto 2: Descripción de los Iconos de Visualización

	Velocidad GPS		Tiempo de conducción diario
	Velocidad OBD		Temperatura ambiente
	Ruta		Ángulo de avance de encendido
	Viaje de hoy		Voltaje de la batería
	Tiempo de conducción		Dirección de conducción
	Altitud		Nivel de combustible
	Temperatura del aceite del motor		Reloj
	Presión del aceite del motor		MPG instantáneo
	Posición del acelerador		Temperatura del motor
	Temperatura de admisión		Presión del turbo
	Flujo de aire		Carga del motor
	AVG (Promedio)		RPM
	MPG (Millas por galón)		Velocidad máxima
	Presión de combustible		

▸ Servicio de garantía

Hay una garantía de 2 años para la unidad principal del producto MRCARTOOL y una garantía de 1 año para los accesorios desde el día en que los clientes recibieron el paquete del producto.

▸ Acceso a la garantía

- La reparación o sustitución del equipo se realizará según las condiciones específicas de falla.
- Garantizamos que todas las piezas de repuesto, accesorios o equipos son completamente nuevos.
- Cuando haya una falla en el producto que no pueda resolverse en un plazo de 90 días, el cliente debe proporcionar un video y fotografías como prueba. Nosotros asumiremos los costos de envío y proporcionaremos al cliente los accesorios necesarios para reemplazarlos. Después de recibir el producto durante más de 90 días, el cliente deberá asumir los costos de envío, pero proporcionaremos el accesorio de reemplazo de forma gratuita.

▸ Garantía no cubierta

- Artículos adquiridos a través de canales de compra no oficiales de MRCARTOOL.
- La falla del producto es causada por un uso incorrecto del mismo, su uso para propósitos diferentes o factores humanos.

▸ Informazioni sul copyright

Tutti i diritti riservati a SHENZHEN SHANGJIA AUTO REPAIR TOOLS CO., LTD. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, archiviata in un sistema di recupero o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro, senza il previo consenso scritto di MRCARTOOL. Le informazioni contenute qui sono destinate esclusivamente all'uso di questa unità. MRCARTOOL non è responsabile per qualsiasi utilizzo di queste informazioni applicato ad altre unità.

▸ Introduzione al Prodotto

I veicoli a benzina e diesel che rispettano il protocollo standard OBD-II.

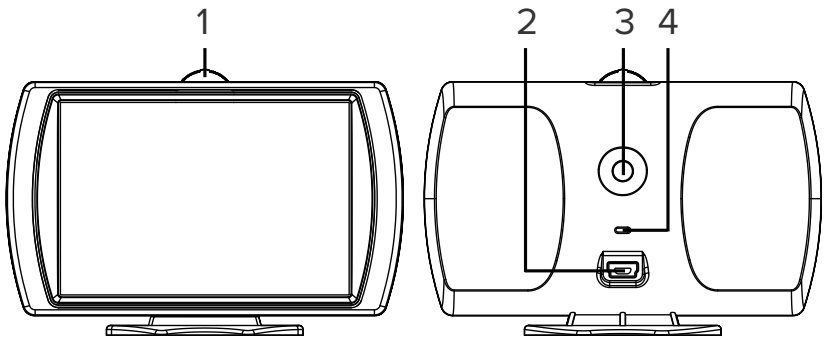
Il misuratore di pendenza fuoristrada M90 OBD per veicoli automobilistici è un misuratore compatto e potente. È particolarmente adatto per i veicoli fuoristrada che non sono dotati di un misuratore di pendenza. Inoltre, questo strumento è adatto anche per le auto prive di tachimetro, termometro del motore, termometro dell'olio, misuratore della pressione dell'aria del turbo e display del consumo di carburante. Il misuratore fuoristrada M90 è anche in grado di visualizzare e monitorare la tensione della batteria del veicolo, la tensione di ricarica del generatore, l'allarme di superamento della velocità del veicolo, l'elevata temperatura del motore e altri parametri. Inoltre, è possibile leggere flussi di dati in tempo reale del veicolo, eseguire la scansione dei codici di errore del motore e fornire e cancellare i codici di errore.

Il M90 è uno strumento multifunzionale che funziona con moduli duali. Per i veicoli che non supportano il protocollo OBD, c'è la possibilità di utilizzare la modalità GPS, che visualizza la velocità del veicolo, la direzione, l'altitudine, il misuratore di pendenza fuoristrada e altri dati.

▸ Parametri

- **Corrente di lavoro:** <80mA
- **Corrente in standby:** <10mA
- **Tensione di lavoro:** 10-35V DC
- **Temperatura di lavoro:** -20°C - 75°C

▸ Struttura del Prodotto



[1] Pulsante di scorrimento

[2] Interfaccia OBD

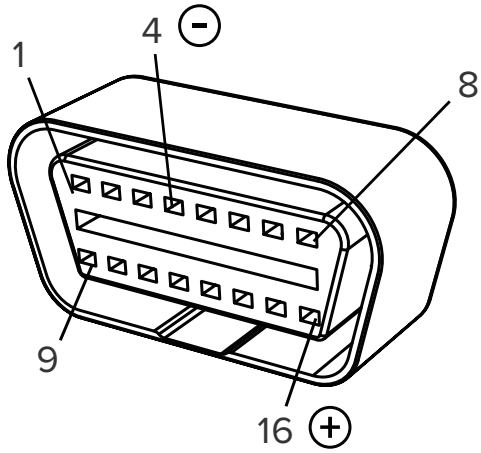
[3] Porta del sensore di luce

[4] Sorgente sonora

▸ Installazione

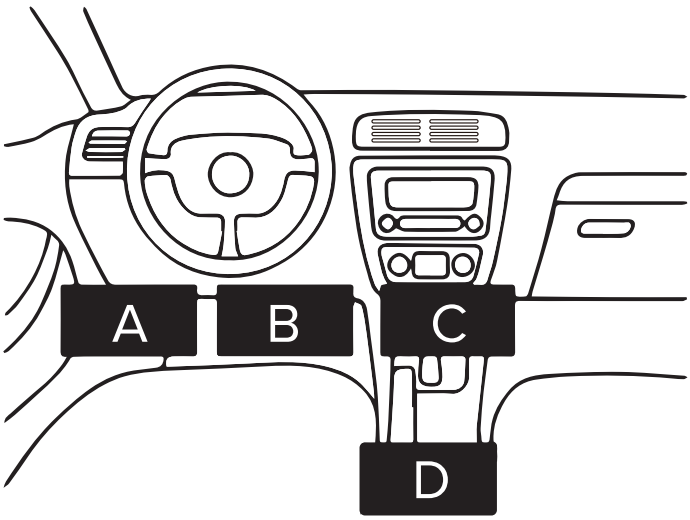
Avvia il motore e attendi 30 secondi affinché l'autotest del veicolo sia completato. Successivamente, inserisci il prodotto nella porta di controllo del computer OBD del veicolo, mentre l'altro estremità viene inserita nella porta dati OBD principale.

Inserisci l'unità principale e attendi il collegamento di comunicazione tra M90 e il veicolo. Dopo il collegamento riuscito, l'unità principale emetterà un segnale acustico, mentre il display mostrerà il protocollo del veicolo e quindi chiederà di impostare i parametri per il primo utilizzo.



La definizione del protocollo della presa OBD generale internazionale stabilita da SAE.

Precauzioni per l'installazione del prodotto:
Il cruscotto dell'auto deve essere pulito. Se il cruscotto della macchina è stato cerato, potrebbe causare il distacco del nastro biadesivo; in tal caso, utilizzare un asciugamano caldo per pulirlo e quindi procedere con l'installazione.



Mappa della posizione dell'interfaccia della presa OBD del veicolo

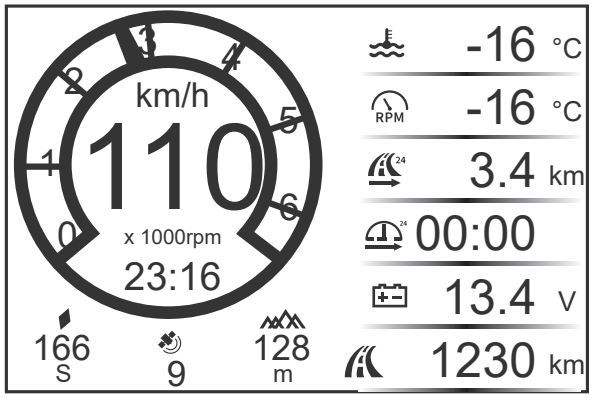
▸ Come Utilizzare il Pulsante di Scorrimento

Ci sono 4 utilizzi per il pulsante di scorrimento.

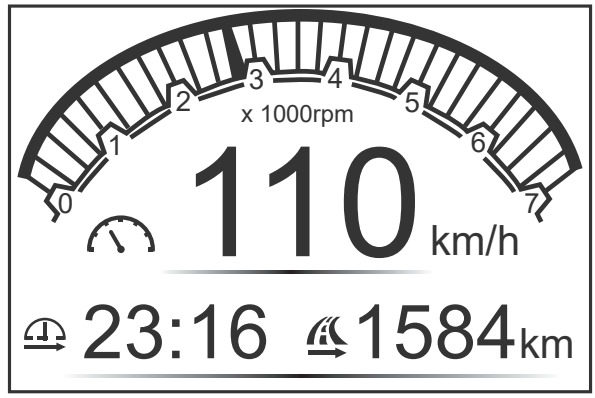
Direzione	Descrizione	Schermo	Modalità impostazioni
	Girare a sinistra	Cambiare interfaccia	Selezionare dati
	Girare a destra	Cambiare interfaccia	Confermare
	Premere breve	Dati di configurazione	Tornare al
	Premere a lungo	Menu impostazioni	menu precedente

▸ Cambio Interfaccia Display

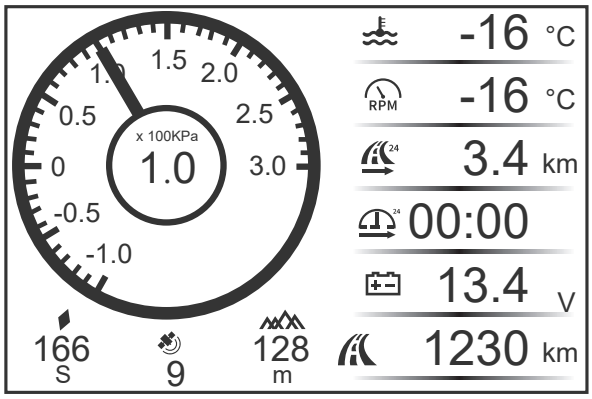
Scorri il pulsante a sinistra o a destra per cambiare l'interfaccia del display. Passa facilmente tra le diverse interfacce di lavoro.



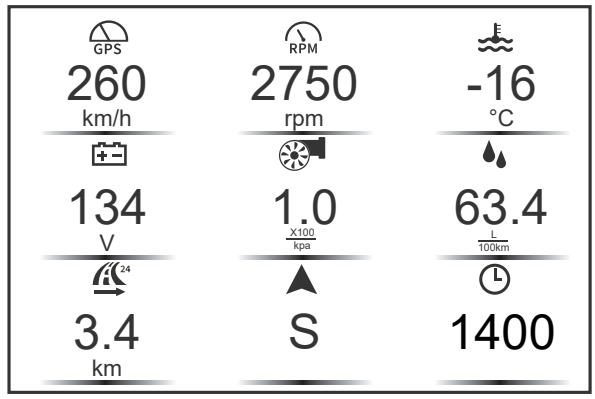
Interfaccia Modalità OBD



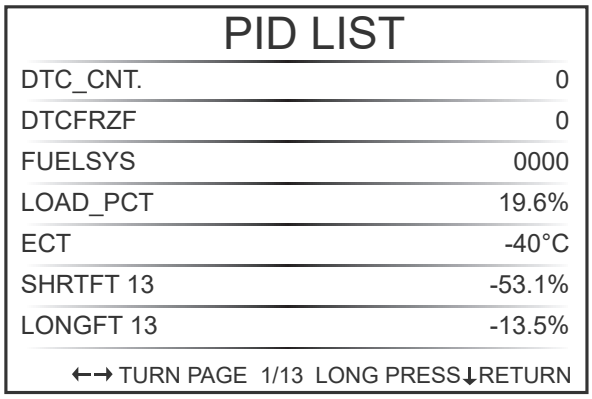
Interfaccia Modalità Contest



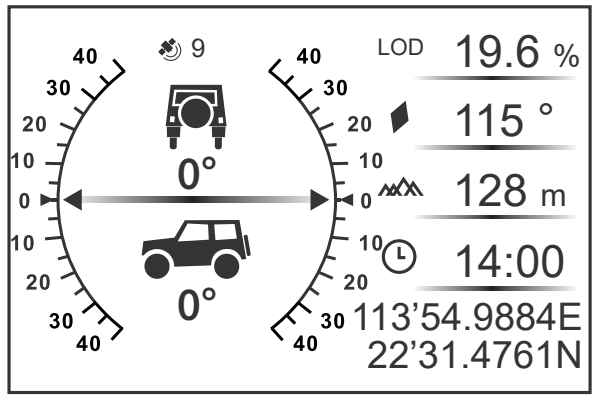
Interfaccia Pressione Turbo



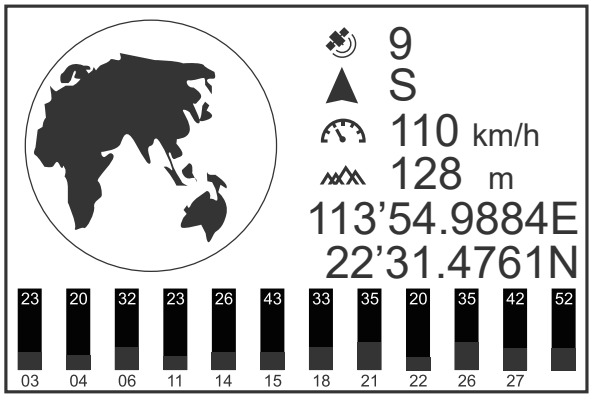
Interfaccia Dati a 9 griglie



Interfaccia Flusso Dati



Modalità Misuratore di Pendenza Fuoristrada



Interfaccia Segnale Satellitare

▸ Impostazione degli Elementi del Display

Nell'interfaccia di lavoro, premere brevemente verso il basso per accedere all'elemento di impostazione dei dati, quindi girare a sinistra o a destra per selezionare l'elemento di dati, premere a lungo per tornare. Questo è applicabile alla modalità OBD, alla modalità di visualizzazione turbo e all'interfaccia della modalità a 9 griglie.

▸ Impostazione del Misuratore di Pendenza Fuoristrada

Premere a lungo nell'interfaccia di lavoro per eseguire la calibrazione del misuratore di pendenza. Altre funzioni operative dell'interfaccia del misuratore di pendenza sono disabilitate.

▸ Interfaccia Flusso Dati

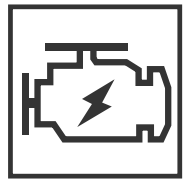
- Scorri a sinistra o a destra per selezionare ed entrare o uscire dall'interfaccia del flusso dati.
- Premere brevemente verso il basso per girare la pagina e visualizzare la pagina successiva.
- Premere a lungo verso il basso per accedere al menu delle impostazioni.

▸ Operazioni del Menu Impostazioni

Premere a lungo per accedere al menu delle impostazioni. Scorri a sinistra o a destra per selezionare gli elementi di impostazione richiesti.


Impostazioni di Sistema


Impostazioni Allarme


Diagnosi Codici di Errore


Impostazioni Display

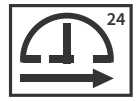
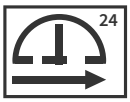
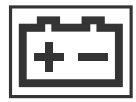
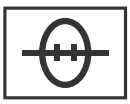
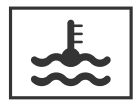
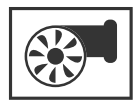
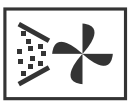

Informazioni Prodotto

- Premere brevemente per accedere al menu.
- Scorri a sinistra o a destra per selezionare gli elementi di dati richiesti.
- Premere brevemente per confermare.
- Premere a lungo per tornare al menu precedente.

▸ Allegato 1: Altre Istruzioni

- I dati sul consumo di carburante vengono calcolati in base al flusso d'aria o ai dati di pressione della turbina/ingresso. Se il tuo veicolo non dispone di uno dei due parametri sopra menzionati, non sarà possibile visualizzare un consumo di carburante preciso.
- La formula per il calcolo della velocità del veicolo e del consumo di carburante distingue tra veicoli a benzina e veicoli diesel. Verifica il tipo di motore dell'auto e seleziona il tipo di carburante corrispondente in "Impostazioni di Sistema -> Tipo di Carburante". Se il risultato del display del consumo di carburante è diverso da quello effettivo, correggilo in base alle condizioni del veicolo.
- Rimuovi il cavo dati dall'unità principale e ricollega il veicolo dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica. Allo stesso tempo, avvia nuovamente il veicolo per sincronizzare questi dati di guida.
- Se il veicolo funziona solo in modalità GPS, allora verranno visualizzati solo i dati GPS e l'interfaccia OBD sarà nascosta automaticamente.
- I dati turbo hanno una visualizzazione negativa sul display, vengono visualizzati in base alla pressione atmosferica standard, che può variare rispetto alla visualizzazione effettiva dell'output OBD. Per il tuo uso opzionale.

▸ Allegato 2: Descrizione delle Icone del Display

	Velocità GPS		Tempo di guida al giorno
	Velocità OBD		Temperatura ambiente
	Percorso		Angolo di avanzamento dell'accensione
	Viaggio di oggi		Tensione della batteria
	Tempo di guida		Direzione di guida
	Altitudine		Livello di carburante
	Temperatura olio motore		Orologio
	Pressione olio motore		MPG istantaneo
	Posizione della valvola a farfalla		Temperatur des Motors
	Temperatura di aspirazione		Pressione del turbo
	Flusso d'aria		Carico motore
	Media		RPM
	Miglia per Gallone (MPG)		Velocità massima
	Pressione del carburante		

▸ Servizio di garanzia

Ci sono 2 anni di garanzia per l'unità principale del prodotto MRCARTOOL e 1 anno di garanzia per gli accessori a partire dal giorno in cui i clienti hanno ricevuto il pacchetto del prodotto.

▸ Accesso alla garanzia

- La riparazione o la sostituzione dell'attrezzatura verrà effettuata in base alle specifiche condizioni di gu- asto.
- Garantiamo che tutte le parti di ricambio, gli accessori o l'attrezzatura siano nuovi di zecca.
- Quando si verifica un guasto del prodotto che non può essere risolto entro 90 giorni, il cliente deve fornire video e foto come prova. Noi copriremo i costi di spedizione e forniremo al cliente gli accessori necessari per la sostituzione. Dopo aver ricevuto il prodotto per più di 90 giorni, il cliente dovrà sostenere i costi di spedizione, ma forniremo gratuitamente l'accessorio di ricambio.

▸ Garanzia non coperta

- Gli articoli acquistati tramite canali di acquisto non ufficiali di MRCARTOOL.
- Il guasto del prodotto è causato dall'uso errato del prodotto, dall'uso per scopi diversi o da fattori umani.