

NL: INJECKECK – GEBRUIKERSHANDLEIDING

WAARSCHUWINGEN

1. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat gebruikt.
2. Zorg ervoor dat de motor van het voertuig is uitgeschakeld voordat u het instrument gebruikt.
3. Rook niet en gebruik geen open vuur in de buurt van het voertuig.
4. Laat brandstof niet in contact komen met hete motoronderdelen.
5. Gebruik dit instrument alleen in een goed geventileerde ruimte.
6. Adem geen uitlaatgassen van het voertuig of brandstofdampen in.
7. Blijf uit de buurt van alle draaiende of bewegende voertuigonderdelen en raak geen hete motoronderdelen aan.
8. Veroorzaak geen kortsluiting tussen de positieve en negatieve polen van de voertuigaccu.
9. Raak geen voertuigonderdelen aan die gevaarlijke spanning voeren.
10. Volg altijd de waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en onderhoudsinstructies in de servicehandleiding van het voertuig.
11. Draag tijdens het gebruik geschikte veiligheidsbril en beschermende handschoenen.
12. Controleer na voltooiing van de test of alle losgekoppelde voertuigverbindingen correct zijn hersteld.

BELANGRIJKE OPMERKINGEN

1. De fabrikant behoudt zich het recht voor om de inhoud van deze handleiding zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.
2. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor verlies of schade als gevolg van onjuist gebruik van dit product.
3. Het product mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor het bedoeld is.

PRODUCTSPECIFICATIES

Productmodel: EM288

Voeding: 12 V voertuigaccu

Aanbevolen ingangsstroom: 2 A

Gebruiksomstandigheden: 0 °C tot 40 °C; relatieve luchtvochtigheid ≤ 80 %

Opslagomstandigheden: -20 °C tot 50 °C; relatieve luchtvochtigheid ≤ 85 %

Afmetingen: 130 × 90 × 25 mm (hoofdeenheid)

Gewicht: 0,34 kg

PRODUCTINTRODUCTIE

- Dit instrument is ontworpen om te helpen bij het diagnosticeren van storingen aan brandstofinjectoren. Het kan injectoren afzonderlijk of per paar testen om vastzittende, lekkende, beschadigde of doorgebrande injectoren te identificeren.
- Het apparaat biedt twee uitgangsspanningsniveaus en acht uitvoermodi voor pulssignalen, zodat gebruikers de meest geschikte testmethode kunnen kiezen.

- Het instrument werkt op de 12 V accu van het voertuig (minimaal aanbevolen stroom: 1,5 A), waardoor continu gebruik mogelijk is.
- De verschillende testmodi helpen defecte injectoren te identificeren terwijl de motor is uitgeschakeld.
- Dit instrument kan worden gebruikt in combinatie met de meeste brandstofdrucktesters.

PRODUCTOVERZICHT



1. Accuklemmen
2. DC-ingangspoort (12 V)
3. Weergave van bedrijfsmodus
4. Resetknop
5. Modusselectieknop
6. Pulsuitgangsklemmen
7. Uitgangsstatusindicator
8. Voedingsindicator / indicator voor kortsluitbeveiliging
9. Pulsuitgangsknop

BEDIENINGSINSTRUCTIES

1. Schakel de motor van het voertuig uit.
2. Koppel de elektrische connector los van de injector die moet worden getest en sluit vervolgens de twee pulsuitgangsklemmen van het instrument aan op de injector.

3. Sluit de rode accuklem aan op de positieve (+) pool van de voertuigaccu en de zwarte accuklem op de negatieve (-) pool.
4. Steek de DC-stekker in de DC-ingangspoort van het instrument.
5. Druk op de knop **MODE SET** (5) om de gewenste pulsuitgangsmodus te selecteren. Het display toont de momenteel geselecteerde modus.

MODUSBESCHRIJVINGEN

- **Modus 0 – Stand-bymodus**
Er wordt geen uitgangssignaal gegenereerd.
- **Modus 1 – Laagvermogenmodus met enkele puls**
Wanneer de knop **PULSE** wordt ingedrukt, geeft het instrument één puls af met een pulsbreedte van ongeveer 255 milliseconden.
- **Modus 2 – Laagvermogenmodus met korte puls**
Wanneer de knop **PULSE** wordt ingedrukt, geeft het instrument 50 pulsen af, elk met een pulsbreedte van ongeveer 7 milliseconden.
- **Modus 3 – Laagvermogenmodus met lange puls**
Wanneer de knop **PULSE** wordt ingedrukt, geeft het instrument 100 pulsen af, elk met een pulsbreedte van ongeveer 3,5 milliseconden.
- **Modus 4 – Laagvermogenmodus met continue puls**
Wanneer de knop **PULSE** wordt ingedrukt, geeft het instrument continu pulsen af met een snelheid van ongeveer 50 pulsen per 1450 milliseconden, met een pulsbreedte van ongeveer 7 milliseconden.
- **Modus 5 – Hoogvermogenmodus met enkele puls**
Wanneer de knop **PULSE** wordt ingedrukt, geeft het instrument één puls af met een pulsbreedte van ongeveer 255 milliseconden.
- **Modus 6 – Hoogvermogenmodus met korte puls**
Wanneer de knop **PULSE** wordt ingedrukt, geeft het instrument 50 pulsen af, elk met een pulsbreedte van ongeveer 7 milliseconden.
- **Modus 7 – Hoogvermogenmodus met lange puls**
Wanneer de knop **PULSE** wordt ingedrukt, geeft het instrument 100 pulsen af, elk met een pulsbreedte van ongeveer 3,5 milliseconden.
- **Modus 8 – Hoogvermogenmodus met continue puls**
Wanneer de knop **PULSE** wordt ingedrukt, geeft het instrument continu pulsen af met een snelheid van ongeveer 50 pulsen per 1450 milliseconden, met een pulsbreedte van ongeveer 7 milliseconden.

Opmerking: Terwijl de pulsuitgang actief is, is de knop **MODE SET** uitgeschakeld. Om de uitgang te stoppen en een andere bedrijfsmodus te selecteren, drukt u eerst op de knop **RESET**.

INSTRUCTIES VOOR RECYCLING EN VERWIJDERING:



Dit label betekent dat het product in de hele EU niet als ander huishoudelijk afval mag worden weggegooid. Om mogelijke schade aan het milieu of de volksgezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen. Recycle op verantwoorde wijze om duurzaam gebruik van materiële hulpbronnen te bevorderen. Als je een gebruikt apparaat wilt inleveren, gebruik dan het afgifte- en inzamelsysteem of neem contact op met de winkelier waar je het product hebt gekocht. De winkelier kan het product accepteren voor milieuveilige recycling.



Een verklaring van de fabrikant dat het product voldoet aan de vereisten van de toepasselijke EU-richtlijnen.

FR: INJECHECK – MANUEL D'UTILISATION

AVERTISSEMENTS

1. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil.
2. Assurez-vous que le moteur du véhicule est éteint avant d'utiliser l'instrument.
3. Ne fumez pas et n'utilisez pas de flamme nue à proximité du véhicule.
4. Ne laissez pas le carburant entrer en contact avec des composants chauds du moteur.
5. Utilisez cet instrument uniquement dans un endroit bien ventilé.
6. N'inhalez pas les gaz d'échappement du véhicule ni les vapeurs de carburant.
7. Tenez-vous à l'écart de toutes les pièces rotatives ou mobiles du véhicule et ne touchez pas les composants chauds du moteur.
8. Ne court-circuitez pas les bornes positive et négative de la batterie du véhicule.
9. Ne touchez aucun composant du véhicule sous tension dangereuse.
10. Suivez toujours les avertissements, précautions et instructions d'entretien fournis dans le manuel d'entretien du véhicule.
11. Portez des lunettes de sécurité et des gants de protection appropriés pendant l'utilisation.
12. Une fois le test terminé, assurez-vous que toutes les connexions du véhicule débranchées sont correctement rétablies.

REMARQUES IMPORTANTES

1. Le fabricant se réserve le droit de modifier le contenu de ce manuel sans préavis.
 2. Le fabricant n'est pas responsable des pertes ou dommages résultant d'une mauvaise utilisation de ce produit.
 3. Le produit ne doit pas être utilisé à des fins autres que celles prévues.
-

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Modèle du produit : EM288

Alimentation : batterie de véhicule 12 V

Courant d'entrée recommandé : 2 A

Conditions de fonctionnement : 0 °C à 40 °C ; humidité relative ≤ 80 %

Conditions de stockage : -20 °C à 50 °C ; humidité relative ≤ 85 %

Dimensions : 130 × 90 × 25 mm (unité principale)

Poids : 0,34 kg

INTRODUCTION DU PRODUIT

- Cet instrument est conçu pour aider à diagnostiquer les défauts des injecteurs de carburant. Il peut tester les injecteurs individuellement ou par paire afin d'aider à identifier les injecteurs bloqués, présentant des fuites, endommagés ou grillés.
- L'appareil offre deux niveaux de tension de sortie et huit modes de sortie de signal d'impulsion, permettant aux utilisateurs de sélectionner la méthode de test la plus adaptée à leurs besoins.
- L'instrument fonctionne avec la batterie 12 V du véhicule (courant minimum recommandé : 1,5 A), permettant un fonctionnement continu.

- Les différents modes de test aident à identifier les injecteurs défectueux lorsque le moteur est éteint.
- Cet instrument peut être utilisé avec la plupart des testeurs de pression de carburant.

APERÇU DU PRODUIT



1. Pincettes de batterie
2. Port d'entrée DC (12 V)
3. Affichage du mode de fonctionnement
4. Bouton de réinitialisation
5. Bouton de sélection du mode
6. Bornes de sortie d'impulsion
7. Indicateur d'état de sortie
8. Indicateur d'alimentation / indicateur de protection contre les courts-circuits
9. Bouton de sortie d'impulsion

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

1. Éteignez le moteur du véhicule.
2. Débranchez le connecteur électrique de l'injecteur à tester, puis connectez les deux bornes de sortie d'impulsion de l'instrument à l'injecteur.
3. Connectez la pince rouge de la batterie à la borne positive (+) de la batterie du véhicule et la pince noire à la borne négative (-).
4. Insérez la fiche DC dans le port d'entrée DC de l'instrument.

5. Appuyez sur le bouton **MODE SET** (5) pour sélectionner le mode de sortie d'impulsion souhaité. L'écran affichera le mode actuellement sélectionné.

DESCRIPTIONS DES MODES

- **Mode 0 – Mode veille**
Aucun signal de sortie n'est généré.
- **Mode 1 – Mode basse puissance à impulsion unique**
Lorsque le bouton **PULSE** est enfoncé, l'instrument émet une impulsion unique d'une largeur d'environ 255 millisecondes.
- **Mode 2 – Mode basse puissance à impulsion courte**
Lorsque le bouton **PULSE** est enfoncé, l'instrument émet 50 impulsions, chacune d'une largeur d'environ 7 millisecondes.
- **Mode 3 – Mode basse puissance à impulsion longue**
Lorsque le bouton **PULSE** est enfoncé, l'instrument émet 100 impulsions, chacune d'une largeur d'environ 3,5 millisecondes.
- **Mode 4 – Mode basse puissance à impulsion continue**
Lorsque le bouton **PULSE** est enfoncé, l'instrument émet des impulsions en continu à une fréquence d'environ 50 impulsions toutes les 1450 millisecondes, avec une largeur d'impulsion d'environ 7 millisecondes.
- **Mode 5 – Mode haute puissance à impulsion unique**
Lorsque le bouton **PULSE** est enfoncé, l'instrument émet une impulsion unique d'une largeur d'environ 255 millisecondes.
- **Mode 6 – Mode haute puissance à impulsion courte**
Lorsque le bouton **PULSE** est enfoncé, l'instrument émet 50 impulsions, chacune d'une largeur d'environ 7 millisecondes.
- **Mode 7 – Mode haute puissance à impulsion longue**
Lorsque le bouton **PULSE** est enfoncé, l'instrument émet 100 impulsions, chacune d'une largeur d'environ 3,5 millisecondes.
- **Mode 8 – Mode haute puissance à impulsion continue**
Lorsque le bouton **PULSE** est enfoncé, l'instrument émet des impulsions en continu à une fréquence d'environ 50 impulsions toutes les 1450 millisecondes, avec une largeur d'impulsion d'environ 7 millisecondes.

Remarque : Lorsque la sortie d'impulsion est active, le bouton **MODE SET** est désactivé. Pour arrêter la sortie et sélectionner un autre mode de fonctionnement, appuyez d'abord sur le bouton **RESET**.

INSTRUCTIONS POUR LE RECYCLAGE ET LA MISE AU REBUT :



Ce label signifie que le produit ne peut pas être éliminé avec les autres déchets ménagers dans l'UE. Afin d'éviter tout dommage potentiel à l'environnement ou à la santé humaine dû à une élimination incontrôlée des déchets, il convient de recycler le produit de manière responsable afin de promouvoir le développement durable. Recyclez de manière responsable afin de promouvoir l'utilisation durable des ressources matérielles. Si vous souhaitez retourner un appareil usagé, utilisez le système de dépôt et de collecte ou contactez le détaillant chez qui vous avez acheté le produit. Le détaillant peut accepter le produit en vue d'un recyclage respectueux de l'environnement.



Une déclaration du fabricant attestant que le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.

DE: INJECKECK – BENUTZERHANDBUCH

WARNHINWEISE

1. Lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durch.
2. Stellen Sie sicher, dass der Fahrzeugmotor ausgeschaltet ist, bevor Sie das Instrument verwenden.
3. Rauchen Sie nicht und verwenden Sie keine offenen Flammen in der Nähe des Fahrzeugs.
4. Lassen Sie Kraftstoff nicht mit heißen Motorkomponenten in Kontakt kommen.
5. Verwenden Sie dieses Instrument nur in einem gut belüfteten Bereich.
6. Atmen Sie keine Fahrzeugabgase oder Kraftstoffdämpfe ein.
7. Halten Sie sich von allen rotierenden oder beweglichen Fahrzeugteilen fern und berühren Sie keine heißen Motorkomponenten.
8. Schließen Sie die positiven und negativen Pole der Fahrzeugbatterie nicht kurz.
9. Berühren Sie keine Fahrzeugkomponenten, die gefährliche Spannung führen.
10. Befolgen Sie stets die Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Wartungsanweisungen im Servicehandbuch des Fahrzeugs.
11. Tragen Sie während des Betriebs geeignete Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
12. Stellen Sie nach Abschluss des Tests sicher, dass alle getrennten Fahrzeugverbindungen ordnungsgemäß wiederhergestellt sind.

WICHTIGE HINWEISE

1. Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuchs ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
2. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Verluste oder Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung dieses Produkts entstehen.
3. Das Produkt darf nicht für andere als die vorgesehenen Zwecke verwendet werden.

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

Produktmodell: EM288

Stromversorgung: 12 V Fahrzeugbatterie

Empfohlener Eingangsstrom: 2 A

Betriebsbedingungen: 0 °C bis 40 °C; relative Luftfeuchtigkeit ≤ 80 %

Lagerbedingungen: -20 °C bis 50 °C; relative Luftfeuchtigkeit ≤ 85 %

Abmessungen: 130 × 90 × 25 mm (Haupteinheit)

Gewicht: 0,34 kg

PRODUKTEINFÜHRUNG

- Dieses Instrument dient zur Unterstützung bei der Diagnose von Fehlern an Kraftstoffeinspritzdüsen. Es kann Einspritzdüsen einzeln oder paarweise testen, um feststehende, undichte, beschädigte oder durchgebrannte Einspritzdüsen zu erkennen.
- Das Gerät bietet zwei Ausgangsspannungsstufen und acht Impulssignal-Ausgabemodi, sodass Benutzer die am besten geeignete Testmethode auswählen können.

- Das Instrument wird über die 12 V Fahrzeugbatterie betrieben (empfohlener Mindeststrom: 1,5 A), wodurch ein kontinuierlicher Betrieb ermöglicht wird.
- Die verschiedenen Testmodi helfen dabei, defekte Einspritzdüsen bei ausgeschaltetem Motor zu erkennen.
- Dieses Instrument kann zusammen mit den meisten Kraftstoffdruckprüfern verwendet werden.

PRODUKTÜBERSICHT



1. Batterieklemmen
2. DC-Eingangsanschluss (12 V)
3. Anzeige des Betriebsmodus
4. Reset-Taste
5. Modusauswahltaste
6. Impulsausgangsklemmen
7. Ausgangsstatusanzeige
8. Betriebsanzeige / Kurzschlusschutzanzeige
9. Impulsausgangstaste

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Schalten Sie den Fahrzeugmotor aus.
2. Trennen Sie den elektrischen Anschluss der zu prüfenden Einspritzdüse und verbinden Sie anschließend die beiden Impulsausgangsklemmen des Instruments mit der Einspritzdüse.
3. Verbinden Sie die rote Batterieklemme mit dem positiven (+) Pol der Fahrzeugbatterie und die schwarze Batterieklemme mit dem negativen (-) Pol.

4. Stecken Sie den DC-Stecker in den DC-Eingangsanschluss des Instruments.
5. Drücken Sie die Taste **MODE SET** (5), um den gewünschten Impulsausgabemodus auszuwählen. Das Display zeigt den aktuell ausgewählten Modus an.

MODUSBESCHREIBUNGEN

- **Modus 0 – Standby-Modus**
Es wird kein Ausgangssignal erzeugt.
- **Modus 1 – Einzelimpulsmodus mit niedriger Leistung**
Wenn die Taste **PULSE** gedrückt wird, gibt das Instrument einen einzelnen Impuls mit einer Impulsbreite von ca. 255 Millisekunden aus.
- **Modus 2 – Kurzimpulsmodus mit niedriger Leistung**
Wenn die Taste **PULSE** gedrückt wird, gibt das Instrument 50 Impulse mit einer Impulsbreite von jeweils ca. 7 Millisekunden aus.
- **Modus 3 – Langimpulsmodus mit niedriger Leistung**
Wenn die Taste **PULSE** gedrückt wird, gibt das Instrument 100 Impulse mit einer Impulsbreite von jeweils ca. 3,5 Millisekunden aus.
- **Modus 4 – Dauerimpulsmodus mit niedriger Leistung**
Wenn die Taste **PULSE** gedrückt wird, gibt das Instrument kontinuierlich Impulse mit einer Rate von ca. 50 Impulsen alle 1450 Millisekunden und einer Impulsbreite von ca. 7 Millisekunden aus.
- **Modus 5 – Einzelimpulsmodus mit hoher Leistung**
Wenn die Taste **PULSE** gedrückt wird, gibt das Instrument einen einzelnen Impuls mit einer Impulsbreite von ca. 255 Millisekunden aus.
- **Modus 6 – Kurzimpulsmodus mit hoher Leistung**
Wenn die Taste **PULSE** gedrückt wird, gibt das Instrument 50 Impulse mit einer Impulsbreite von jeweils ca. 7 Millisekunden aus.
- **Modus 7 – Langimpulsmodus mit hoher Leistung**
Wenn die Taste **PULSE** gedrückt wird, gibt das Instrument 100 Impulse mit einer Impulsbreite von jeweils ca. 3,5 Millisekunden aus.
- **Modus 8 – Dauerimpulsmodus mit hoher Leistung**
Wenn die Taste **PULSE** gedrückt wird, gibt das Instrument kontinuierlich Impulse mit einer Rate von ca. 50 Impulsen alle 1450 Millisekunden und einer Impulsbreite von ca. 7 Millisekunden aus.

Hinweis: Während die Impulsausgabe aktiv ist, ist die Taste **MODE SET** deaktiviert. Um die Ausgabe zu stoppen und einen anderen Betriebsmodus auszuwählen, drücken Sie zuerst die Taste **RESET**.

ANLEITUNGEN ZUR RECYCLING UND ENTSORGUNG:



Dieses Label bedeutet, dass das Produkt nicht wie üblicher Haushaltsmüll in der gesamten EU entsorgt werden darf. Um mögliche Schäden an der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu verhindern. Recyceln Sie verantwortungsbewusst, um die nachhaltige Nutzung von Materialressourcen zu fördern. Wenn Sie ein gebrauchtes Gerät zurückgeben möchten, verwenden Sie das Abgabesystem oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Der Händler kann das Produkt umweltfreundlich recyceln.



Eine Erklärung des Herstellers, dass das Produkt den Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien entspricht.