

MIDTRONICS

INTECH™ 15, 25, 35

EN For testing 12-volt automotive starting batteries

DE Tester für 12-Volt Starterbatterien

FR Pour tester les batteries de démarrage 12-volt

ES Comprobador de baterías de 12 voltios

IT Tester per batterie di avviamento a 12 V

PT Aparelho parabaterias de 12 volts

DA Tester af 12 volt starterbatterier

NL Tester voor 12-volt startbatterijen

NO Tester for 12 volt startbatterier

SV Testar för 12 volt startbatterier

FI Testeri 12 voltin käynnistysakulle

CCA: 120–550
SAE/EN: 200–900
IEC/CEI/DIN: 200–850

EN ENGLISH



SAFETY

Visually inspect the battery for damages, and check the electrolyte level. Always use the necessary safety precautions when working with batteries.

| Features | |
|-----------|--|
| inTECH 15 | Battery test |
| inTECH 25 | Battery, starter and charging system tests |
| inTECH 35 | Battery, starter and charging system tests. LEDs to indicate starting and charging system pass/fail. |

Battery Test — inTECH 15, 25, 35

- Make sure all vehicle accessory loads are off and the ignition is in the OFF position.
 - Connect the tester clamps to the battery: red to the positive (+) terminal, black to the negative (-) terminal. Rock each clamp back and forth to make a good connection.
 - When 1 flashes on the display, select the battery technology. Press the UP ARROW to light the LED next to the **FLOODED** (wet cell) battery or the DOWN ARROW to light the LED next to the **AGM** battery. Press the TEST button to confirm.
 - When 2 flashes on the display, select the battery temperature: Press the UP ARROW to light the LED next to the **SUN** (> 0 °C) or the DOWN ARROW to light the LED next to the **SNOWFLAKE** (< 0 °C). Press the TEST button to confirm.
 - Use the ARROW keys to select the battery standard (CCA, SAE, etc.). Press the TEST button to confirm.
 - Use the ARROW keys to select the battery rating. Press the TEST button to confirm. One or more LEDs will light to indicate the battery's condition (SOH).
- The **inTECH 15** will display the measured voltage (SOC). The **inTECH 25** and **35** will also display the battery's available power in CCA.
- To display the battery's live voltage measurement, press the **V** button.

Battery Test Results

| | |
|--|--|
| | The battery is good and can be returned to service. |
| | The battery is good, but discharged. Fully charge the battery and return it to service. |
| | Fully charge the battery and retest. If you get the same result after charging, replace the battery. |
| | The battery has failed or is weak and may soon fail. Replace the battery. A message that alternates between bAd and CELL means one or more battery cells are bad. Replace the battery |

Starter System Test — inTECH 25, 35

NOTE: The battery must be good and fully charged for this test.

- Connect the tester clamps to the battery: red to the positive (+) terminal, black to the negative (-) terminal. Rock each clamp back and forth to make a good connection.
- Press the **V** button to display the live voltage.
- Start the engine.
- Press and hold the DOWN ARROW button to display the cranking voltage.

Starter System Test Results

The **inTECH 25** and **35** display the cranking voltage. The LEDs on the **inTECH 35** light to indicate pass or fail.

| | |
|--|---|
| | The cranking voltage is greater than 9.6 V. The starting system is OK. |
| | The cranking voltage is less than 9.6 V, which indicates a starting system problem. Check the connections, wiring, and starter. |

Charging System Test — inTECH 25, 35

- When the engine is running, connect the tester clamps to the battery: red to the positive (+) terminal, black to the negative (-) terminal. Rock each clamp back and forth to make a good connection.
- Press the **V** button to read the live voltage.
- Rev the engine at 2000 rpm for 15 seconds
- Press and hold the UP ARROW button to display the highest charging voltage.

Charging System Test Results

The **inTECH 25** and **35** display the **charging** voltage. The LEDs on the **inTECH 35** light to indicate pass or fail.

| | |
|--|--|
| | The charging voltage is between 13.3 V and 15.0 V. The charging system is OK. |
| | The charging voltage is less than 13.3 V or greater than 15.0 V, which indicates a charging system problem. If less than 13.3 V, check the connections, wiring, and alternator. If greater than 15.0 V, check the regulator. |

Troubleshooting

- If the display flashes or shows one flashing letter, the battery that is tested is too low (< 8 volts) to test. Fully charge the battery and retest.
- A **conn** message means there is a bad connection. Disconnect the clamps and reconnect. Make sure to rock the clamps back and forth to make a good connection.
- If the red LED lights (Replace battery) **when you test** in-vehicle, there can be a poor connection between the battery cables and the vehicle. Disconnect the battery cables and retest at the battery posts before replacing the battery.

DE DEUTSCH



SICHERHEIT

Batterie auf Beschädigungen sichtprüfen und den Batterieäurestand kontrollieren. Beachten Sie beim Umgang mit Batterien immer alle Sicherheitsbestimmungen.

| Leistungsmerkmale | |
|-------------------|---|
| inTECH 15 | Batterietest |
| inTECH 25 | Batterie-, Anlassersystem-, Ladesystem-Test |
| inTECH 35 | Batterie-, Anlassersystem-, Ladesystem-Test. LED's zur Anzeige der Ergebnisse des Anlasser-system- und des Lade-system-Tests. |

Batterietest — inTECH 15, 25, 35

- Sicherstellen, dass Zündung und alle Verbraucher ausgeschaltet sind.
 - Schließen Sie die Prüfklemmen an die Batterie an: rot an den Pluspol (+), schwarz an den Minuspol (-). Bewegen Sie die Klemmen nach vorn und hinten, um einen ordnungsgemäßen Kontakt herzustellen.
 - Wenn die „1“ auf dem Display blinkt, wählen Sie die Batterie-technologie aus. Drücken Sie den PFEIL NACH OBEN, um die Anzeige für die Flüssig-Bleisäure- (**NORMAL**)-Batterie auszuwählen, oder den PFEIL NACH UNTEN, um die Auswahl für eine **AGM**-Batterie zu treffen. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „TEST“.
 - Blinkt auf dem Display die „2“, wählen Sie die Batterie-temperatur aus. Drücken Sie den PFEIL NACH OBEN, um die Anzeige (**SONNENSYMBOL**) (> 0 °C) einzuschalten, oder den PFEIL NACH UNTEN, um die Anzeige (< 0 °C) (**SCHNEEFLOCKE**) auszuwählen. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „TEST“.
 - Wählen Sie mit den PFEILTASTEN die Batterienorm (CCA, EN, DIN, usw.). Zur Bestätigung drücken Sie die Taste „TEST“.
 - Wählen Sie mit den PFEILTASTEN die Batterie-leistung usw. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „TEST“. Eine oder mehrere LED's leuchten auf und zeigen so den Zustand der Batterie (SOH) an.
- Das **inTECH 15** zeigt die gemessene Spannung (SOC). **inTECH 25** und **35** zeigen die verfügbare Leistung der Batterie in Ampere (A) an.
- Wenn Sie die gemessene anliegende Spannung der Batterie anzeigen möchten, drücken Sie die Taste **V**.

Batterie-Testergebnisse

| | |
|--|--|
| | Die Batterie ist i.O. und kann weiter verwendet werden. |
| | Die Batterie ist i.O., aber entladen. Nach vollständigem Aufladen kann die Batterie weiter verwendet werden. |
| | Batterie ist entladen, vollständig aufladen und erneut testen. Bleibt das Ergebnis nach dem Aufladen gleich, muss die Batterie ersetzt werden. |
| | Die Batterie erbringt nicht mehr die geforderte Leistung, ist defekt und wird bald versagen. Batterie ersetzen. Eine zwischen bAd und CELL wech-selnde Meldung bedeutet, dass eine oder mehrere Batterie-zellen defekt sind. Batterie ersetzen. |

Anlassersystemtest — inTECH 25, 35

HINWEIS: Für diesen Test muss die Batterie in einem ordnungsgemäßen Zustand und vollständig geladen sein.

- Schließen Sie die Prüfklemmen an die Batterie an: rot an den Pluspol (+), schwarz an den Minuspol (-). Bewegen Sie die Klemmen nach vorn und hinten, um einen ordnungsgemäßen Kontakt herzustellen.
- Drücken Sie die Taste **V**, um die anliegende Spannung anzuzeigen.
- Starten Sie den Motor.
- Drücken Sie die Taste PFEIL NACH UNTEN und halten Sie sie gedrückt, um die Anlassspannung anzuzeigen.

Test-Ergebnisse Anlassersystem

inTECH 25 und **35** zeigen die Anlassspannung an. Die LEDs von **inTECH 35** zeigen das Testergebnis an.

| | |
|--|---|
| | Die Anlassspannung liegt über 9.6 V. Das Anlassersystem ist i.O. |
| | Die Anlassspannung liegt unter 9.6 V. Ist ein Hinweis auf einen Fehler im Anlassersystem; Anschlüsse, Verkabelung und ggf. den Anlasser prüfen. |

Ladesystemtest — inTECH 25, 35

- Schließen Sie bei laufendem Motor die Prüfklemmen an die Batterie an: rot an den Pluspol (+), schwarz an den Minuspol (-). Bewegen Sie die Klemmen nach vorn und hinten, um einen ordnungsgemäßen Kontakt herzustellen.
- Drücken Sie die Taste **V**, um die anliegende Spannung abzulesen.
- Lassen Sie den Motor 15 Sekunden lang bei 2000 min-1 laufen.
- Drücken Sie die Taste PFEIL NACH OBEN, und halten Sie diese gedrückt, um die höchste Ladespannung anzuzeigen.

Test-Ergebnisse Ladesystem

inTECH 25 und **35** zeigen die Ladesystemspannung an. Die LEDs von **inTECH 35** zeigen das Testergebnis an.

| | |
|--|--|
| | Die Ladespannung liegt zwischen 13.3 V und 15.0 V. Das Ladesystem ist i.O. |
| | Die Ladespannung ist < 13.3 V oder > 15.0 V, hier liegt ein Fehler im Ladesystem vor. Bei < 13.3 V, Anschlüsse, Verkabelung und Generator prüfen. Bei > 15.0 V, Regler prüfen. |

Problemlöschung

- Wenn das Display blinkt oder einen blinkenden Buchstaben anzeigt, ist die Spannung der getesteten Batterie für den Test zu niedrig (< 8 Volt). Laden Sie die Batterie vollständig auf, und wiederholen Sie den Test.
- Die Meldung **conn** bedeutet, dass einer der Anschlüsse nicht korrekt ist. Entfernen Sie die Klemmen und schließen Sie sie erneut an. Stellen Sie dabei sicher, indem Sie die Klemmen nach vorn und hinten bewegen, dass ein ordnungsgemäßer Kontakt hergestellt ist.
- Wenn die rote LED bei einem Batterietest im Fahrzeug leuchtet (Batterie ersetzen), besteht möglicherweise eine nicht ordnungsgemäße (lose) Verbindung zwischen den Batterie-kabeln und dem Fahrzeug. Lösen Sie die Anschlüsse, und führen Sie den Test - bevor Sie die Batterie wieder anschließen an den Batteriepolen durch.

FR FRANÇAIS



SÉCURITÉ

Examiner la batterie et contrôler les dommages éventuels. Contrôler le niveau d'électrolyte. Respecter impérativement toutes les consignes de sécurité en cas de travaux sur la batterie.

| Características | |
|-----------------|---|
| inTECH 15 | Test de batterie |
| inTECH 25 | Batterie, test de démarreur, test du système de recharge |
| inTECH 35 | Batterie, test de démarreur, test du système de recharge. LED indiquant les résultats des tests du démarreur et du système de recharge. |

Test de batterie — inTECH 15, 25, 35

- Vérifier que le contact est coupé, que tous les accessoires et équipements électriques sont en repos.
 - Brancher les pincés du testeur sur la batterie : la rouge sur la borne négative (+) et la noire sur la borne négative (-). Vérifier le branchement des pincés en les bougeant d'avant en arrière.
 - Sélectionner le type de batterie lorsque 1 clignote. Appuyer sur la flèche vers le HAUT pour sélectionner le LED de la batterie **STANDARD** ou la flèche vers le BAS pour sélectionner le LED de la batterie **AGM**. Appuyer ensuite sur la touche TEST pour valider la sélection.
 - Sélectionner la température de batterie lorsque 2 clignote. Appuyer sur la flèche vers le HAUT pour sélectionner le LED du **SOLEIL** (> 0 °C) ou la flèche vers le BAS pour sélectionner le LED du **FLOCCON DE NEIGE** (< 0 °C). Appuyer ensuite sur la touche TEST pour valider la sélection.
 - Sélectionner la norme de la batterie (CCA, SAE, etc.) avec les touches fléchées. Appuyer ensuite sur la touche TEST pour valider la sélection.
 - Sélectionner l'**ampérage** de la batterie en utilisant les touches fléchées. Appuyer ensuite sur la touche TEST pour valider la sélection. Un ou plusieurs LED s'allument pour indiquer l'état de la batterie (SOH).
- inTECH 15** affiche la tension mesurée (SOC). **inTECH 25** et **inTECH 35** affichent toujours la puissance disponible en CCA (ampère de démarrage à froid).
- Appuyer sur le bouton **V** pour afficher la mesure de mise sous tension de la batterie.

Résultats du test de batterie

| | |
|--|---|
| | La batterie est en bon état et peut être utilisée. |
| | La batterie est en bon état mais elles est déchargée. Recharger complètement la batterie pour pouvoir l'utiliser ensuite. |
| | Recharger complètement la batterie et procéder à un nouveau test. Si vous constatez la même chose après avoir rechargé la batterie, remplacer la batterie. |
| | La batterie est défectueuse ou risque de le devenir car elle indique un niveau de tension faible. Remplacer la batterie. Un message affichant alternativement bAd et CELL indique qu'un ou plusieurs éléments de la batterie sont défectueux. Remplacer la batterie. |

Test du système de démarrage — inTECH 25, 35

REMARQUE : la batterie doit être en bon état et complètement chargée pour ce test.

- Brancher les pincés du testeur sur la batterie : la rouge sur la borne négative (+) et la noire sur la borne négative (-). Vérifier le branchement des pincés en les bougeant d'avant en arrière.
- Appuyer sur le bouton **V** pour afficher la mise sous tension.
- Démarrer le moteur.
- Appuyer sur la flèche vers le BAS et la maintenir enfoncée pour afficher la tension au démarrage.

Résultats du test du système de démarrage

inTECH 25 et **inTECH 35** affichent la tension de démarrage. Les LED du **inTECH 35** indiquent si le test a réussi.

| | |
|--|--|
| | La tension de démarrage est supérieure à 9.6 V. Le système de démarrage est en bon état. |
| | La tension de démarrage est inférieure à 9.6 V, cela signifie que le système de démarrage n'est pas en bon état. Contrôler les branchements, les câbles et le démarrage. |

Test du système de recharge — inTECH 25, 35

- Démarrer le moteur. Brancher les pincés du testeur sur la batterie : la rouge sur la borne négative (+) et la noire sur la borne négative (-). Vérifier le branchement des pincés en les bougeant d'avant en arrière.
- Appuyer sur le bouton **V** pour vérifier la mise sous tension.
- Faire tourner le moteur à 2000 tr/mn pendant 15 secondes.
- Appuyer sur la flèche vers le HAUT et la maintenir enfoncée pour afficher la tension de charge la plus élevée.

Résultats du test du système de recharge

inTECH 25 et **inTECH 35** affichent la tension de charge. Les LED du **inTECH 35** indiquent si le test a réussi.

| | |
|--|---|
| | La tension de charge est comprise entre 13.3 V et 15.0 V. Le système de recharge est en bon état. |
| | La tension de charge est inférieure à 13.3 V ou supérieure à 15.0 V, ce qui signifie que le système de recharge est défectueux. Si la tension est inférieure à 13.3 V, contrôler les branchements, les câbles et l'alternateur. Si la tension est supérieure à 15.0 V, contrôler le régulateur. |

Diagnostic de panne

- Si l'affichage clignote ou si une lettre clignote, cela signifie que la batterie testée a une tension trop faible (< 8 volts) pour pouvoir être testée. Recharger complètement la batterie et procéder à un nouveau test.
- Si le message **conn** s'affiche, cela signifie que l'appareil est mal branché. Débrancher les pincés et les rebrancher correctement. Vérifier le branchement en bougeant les pincés d'avant en arrière.
- Si le LED rouge clignote (Remplacer la batterie) lorsque vous effectuez un test sur le véhicule, il est possible que cela soit dû à un mauvais branchement des câbles entre la batterie et le véhicule. Débrancher les câbles de batterie et tester les bornes de la batterie avant de la remplacer le cas échéant.

ES ESPAÑOL



SEGURIDAD

Inspeccione visualmente la existencia de daños en la batería y controle el nivel de electrolito. Adopte siempre las medidas de seguridad necesarias cuando trabaje con baterías.

| Características | |
|-----------------|---|
| inTECH 15 | Prueba de batería |
| inTECH 25 | Prueba de batería, prueba del sistema de arranque, prueba del sistema de carga. |
| inTECH 35 | Prueba de batería, prueba del sistema de arranque, prueba del sistema de carga. Los LED's indican el correcto estado o el fallo de los sistemas de arranque y carga |

Prueba de batería — inTECH 15, 25, 35

- Asegúrese que todas las cargas de los accesorios del vehículo y la ignición estén apagados.
 - Conecte las pinzas del equipo de comprobación a la batería: rojo a terminal positivo (+), negro a terminal negativo (-). Mueva las pinzas hacia delante y hacia atrás para efectuar una conexión correcta.
 - Cuando parpadee 1 en la pantalla, seleccione la tecnología de la batería. Pulse la FLECHA ARRIBA para que se ilumine el LED que está al lado de la batería **INUNDADA** o la FLECHA ABAJO para iluminar el LED que está al lado de la batería **AGM**. Pulse el botón TEST para confirmar.
 - Cuando parpadee 2 en la pantalla, seleccione la temperatura de la batería: pulse la FLECHA ARRIBA para que se ilumine el LED que está al lado de **SOL** (> 0 °C) o la FLECHA ABAJO para iluminar el LED que está al lado de **COPO DE NIEVE** (< 0 °C). Pulse el botón TEST para confirmar.
 - Selección el estándar de la batería mediante las teclas de FLECHA (CCA, SAE, etc.). Pulse el botón TEST para confirmar.
 - Selección el régimen de la batería mediante las teclas de FLECHA. Pulse el botón TEST para confirmar. Uno o más LEDs se iluminarán indicando el estado de la batería (SOH).
- El **inTECH 15** mostrará la tensión medida (SOC). Los **inTECH 25** y **35** mostrarán la potencia de batería disponible en CCA.
- Para visualizar la medición de la tensión activa pulse, el botón **V**.

Resultados de la prueba de batería

| | |
|--|--|
| | La batería está en buen estado y puede volver a ser puesta en servicio. |
| | La batería está en buen estado, pero descargada. Carguela completamente y vuelva a ponerla en servicio |
| | Cargue la batería completamente y vuelva a comprobarla. Si el resultado tras la carga es el mismo, sustituya la batería. |
| | La batería ha fallado o está tan débil que puede fallar pronto. Sustituya la batería. Un mensaje que alterna entre bAd y CELL significa que una o más celdas de la batería están en mal estado. Sustituya la batería. |

Prueba de sistema de arranque — inTECH 25, 35

NOTA: La batería debe estar en buen estado y completamente cargada para realizar esta prueba.

- Conecte las pinzas del equipo de comprobación a la batería: rojo a terminal positivo (+), negro a terminal negativo (-). Mueva las pinzas hacia delante y hacia atrás para efectuar una conexión correcta.
- Pulse el botón **V** para visualizar la tensión activa.
- Arranque el motor.
- Pulse y mantenga pulsado el botón FLECHA ABAJO para visualizar la tensión de arranque.

Resultados de la prueba del sistema de arranque

inTECH 25 et **inTECH 35** affichent la tension de démarrage. Les LED du **inTECH 35** indiquent si le test a réussi.

| | |
|--|--|
| | La tensión de arranque es mayor de 9.6 V. El sistema de arranque está OK. |
| | La tensión de arranque es menor de 9.6 V, lo que indica un problema en el sistema de arranque. Compruebe las conexiones, el cableado y el motor de arranque. |

Prueba del sistema de carga — inTECH 25, 35

- Con el motor en marcha, conecte las pinzas del equipo de comprobación a la batería: rojo a terminal positivo (+), negro a terminal negativo (-). Mueva las pinzas hacia delante y hacia atrás para efectuar una conexión correcta.
- Pulse el botón **V** para leer la tensión activa.
- Acelere el motor a 2000 rpm durante 15 segundos.
- Pulse y mantenga pulsado el botón FLECHA ARRIBA para visualizar la tensión de carga máxima.

Resultados de la prueba del sistema de carga

Los **inTECH 25** y **35** muestran la tensión de **carga**. Los LEDs del **inTECH 35** se iluminan para indicar el correcto estado o el fallo.

| | |
|--|---|
| | La tensión de carga es mayor de 9.6 V. El sistema de arranque está OK. |
| | La tensión de carga es menor de 13.3 V o mayor de 15.0 V, lo que indica un problema del sistema de carga. Si es menor de 13.3 V, compruebe las conexiones, el cableado y el alternador. Si es mayor de 15.0 V, compruebe el regulador. |

Solución de problemas

- Si el display parpadea o muestra una letra que parpadea, significa que la batería que se comprueba se encuentra demasiado baja (< 8 voltios) para la prueba. Cargue la batería por completo y realice una nueva prueba.
- El mensaje **conn** significa que existe una conexión incorrecta. Desconecte las pinzas y vuelva a conectarlas. Asegúrese de mover las pinzas hacia delante y hacia atrás para efectuar una conexión correcta.
- Si se ilumina el LED rojo (Sustituir batería) cuando comprueba en el vehículo, es posible que exista una mala conexión entre los cables de la batería y el vehículo. Desconecte los cables de la batería y vuelva a comprobar los bornes de la batería antes de sustituirla.

IT ITALIANO



SICUREZZA

Controllare a vista il buono stato della batteria e il corretto livello dell'elettrolito. Nel maneggiare la batteria rispettare sempre le norme di sicurezza vigenti.

| Specifiche degli strumenti | |
|----------------------------|---|
| inTECH 15 | Test batteria |
| inTECH 25 | Test batteria, test sistema di avviamento, test impianto di ricarica |
| inTECH 35 | Test batteria, test sistema di avviamento, test impianto di ricarica. I LED indicano se il sistema di avviamento e ricarica sono positivi/negativi. |

Test batteria — inTECH 15, 25, 35

- Verificare che il motore sia spento, che tutti gli accessori elettrici dell'auto siano a riposo.
 - Collegare le pinze del tester alla batteria: rosso sul polo positivo (+) e nero sul polo negativo (-). Ruotare le pinze avanti ed indietro per stabilire un buon contatto.
 - Quando 1 lampeggia sul display, selezionare la tecnologia della batteria. Premere FRECCIA SU per accendere il LED vicino alla batteria al **piombo** o FRECCIA GIÙ per accendere il LED vicino alla batteria **AGM**. Premere il tasto TEST per confermare.
 - Quando 2 lampeggia sul display, selezionare la temperatura della batteria. Premere FRECCIA SU per accendere il LED vicino al simbolo **SOLE** (> 0°C) o FRECCIA GIÙ per accendere il LED vicino al simbolo **FIOCCO DI NEVE** (< 0°C). Premere il tasto TEST per confermare.
 - Usare i tasti FRECCIA per selezionare lo standard della batteria (CCA, SAE, ecc.). Premere il tasto TEST per confermare.
 - Usare i tasti FRECCIA per selezionare il valore della corrente di spunto della batteria. Premere il tasto TEST per confermare. Uno o più LED si accenderanno per indicare lo stato di salute della batteria (SOH).
- L' **inTECH 15** visualizzerà la tensione misurata (SOC). L' **inTECH 25** e **35** visualizzeranno anche lo spunto disponibile della batteria in CCA.
- Per visualizzare la misura della tensione della batteria, premere il pulsante **V**.

Risultati test batteria

| | |
|--|--|
| | La batteria è in ottimo stato e può essere utilizzata. |
| | La batteria è buona ma scarica. Caricare completamente la batteria e ritornare alla modalità di esercizio. |
| | Caricare la batteria ed effettuare nuovamente il test. Se si ottiene lo stesso risultato dopo la ricarica, sostituire la batteria. |
| | La batteria è usurata o quasi scarica e può divenire inutilizzabile presto. Sostituire la batteria.< |

