



Újítás az akkumulátorok kezelésében

MDX-300 Series



Az akkumulátor és az
elektromos rendszer
tesztelésére

*12 voltos autóindító akkumulátorokhoz
és indító/töltő rendszerekhez*

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

inTECH műszerének regisztrálása	5
Jellemzők.....	6
Kijelző és billentyűzet	6
A teszt előkészítése.....	8
A tesztelő csatlakoztatása	8
Akkumulátorteszt	8
Akkumulátor teszteredmények	10
Indítórendszer teszt	10
Indítórendszer teszteredmények	11
Töltőrendszer teszt	11
Töltőrendszer teszteredmények	11
Tesztüzenetek.....	13
Opciók menü	15
Eredmények nyomtatása	15
Eredmények megtekintése	15
Teszt elvégzése	15
Feszültségmérő	16
Cím beállítása	16
Nyelv	16
A nyomtató papírjának cseréje	17
A nyomtatóhibák elhárítása	18
A kijelző hibáinak elhárítása	19
A 9 voltos elem cseréje.....	19
Műszaki adatok.....	20

inTECH műszerének regisztrálása

Mielőtt a műszert használná, ajánlatos azt először online regisztrálnia, így aktiválhatja jótállását. A regisztráció megkönnyíti és felgyorsítja a technikai segítség és szolgáltatások igénylését is.

A regisztráláshoz jelentkezzen be a www.midtronics.com/warranty.html oldalra, és készítse elő a termék sorozatszámát. Ezt a számot a műszer hátulján lévő címke alján találhatja.

Sorozatszám

A műszer hátuljára tartókat erősítettünk a fogók számára, ezeken biztonságosan tárolhatja a fogókat, amikor nem használja azokat.



Sorozatszám címkéje



A személyi sérülések elkerülése érdekében mindig fokozottan figyeljen, amikor az akkumulátorokkal dolgozik. Tartsa be a BCI (Battery Council International) biztonsági javaslatait.

Az akkumulátorok érintkezői és különböző tartozékai ólmot és ólomszár-mazékokat tartalmaznak, olyan kémiai anyagokat, amelyek Kalifornia állam kritériumai szerint rákot és születési rendellenességeket okozhatnak. Ezek kezelése után mosson mindig kezet.

Jellemzők

Az akkumulátor- és elektromosrendszer-tesztelő 12 voltos normál, AGM és zselés akkumulátorokat, illetve személyautók és kisebb teherautók 12 voltos indító és töltő rendszerét teszteli. A teszt eredményeket másodpercek alatt megjeleníti, és beépített nyomtatóval is rendelkezik, így az ügyfelek azonnal megkaphatják az eredmények egy példányát.

További jellemzők:

- 100 és 900 CCA közötti akkumulátorok tesztelésére alkalmas
- észleli a rossz cellákat
- véd a fordított polaritás ellen
- lemerült akkumulátorok tesztelése
- több különböző osztályú rendszer tesztelése (CCA, SAE, DIN, EN, IEC)
- a kezelőfelület nyelve 19 nyelv közül választható ki

Kijelző és billentyűzet

Amikor a műszert először csatlakoztatja egy akkumulátorhoz, feszültségmérőként működik mindaddig, amíg megnyomja az **ENTER** gombot.

FONTOS: Ha a műszert olyan áramforráshoz csatlakoztatja, amelynek feszültsége nagyobb, mint 30 Vdc, a műszer áramkörei károsodhatnak.

A kijelzőn megjelenő menü ezután lépésről lépésre végigvezeti a tesztelési folyamatot. A billentyűzet gombjaival görgetheti a menü opcióit, illetve ki is választhatja azokat.



- 1 Az **UP** és **DOWN** nyílbillentyűkkel kiválaszthatja a tesztelési paramétereket és görgetheti a menü opcióit.
- 2 Az **ENTER** gombbal végrehajthatja a kiválasztást.
- 3 A **BACK** gombbal visszamehet az előző képernyőre, illetve egyéni fejléc szerkesztésekor visszaugorhat egy karakterhelyet a nyomtatott teszteredményekben.
- 4 Nyomja meg és tartsa lenyomva a **MENU** gombot a következő opciók megjelenítéséhez:
 NYOMT. EREDMÉNY
 EREDM. MEGNÉZ
 TESZT ELV.
 FESZÜLTSGMÉRŐ
 CÍM BEÁLLÍTÁSA
 NYELV
 A **NYÍL** billentyűkkel görgetheti a listában szereplő opciókat felfele vagy lefele, míg az **ENTER** gombbal kiválaszthatja azokat.

Az egyes opciókról további információkat az „Opciók menü” fejezetben olvashat a 15. oldalon.

Az akkumulátorhoz nem csatlakoztatott műszer kikapcsolásához nyomja meg és tartsa lenyomva a **MENU** gombot.

A teszt előkészítése

Mielőtt a műszert csatlakoztatná, tisztítsa meg az akkumulátor érintkezőit, egy drótkefével és nátrium-hidrogén-karbonát és víz keverékével. Amikor az oldalsó érintkezőket teszteli, szereljen fel ólomérintkező-adaptereket, és szorítsa meg ezeket.

FONTOS: Ne az acél csavarokhoz kösse a műszert. Ha az adaptert rosszul csatlakoztatja, vagy piszkos, elhasználdott adaptereket használ, hibás tesztelési eredményeket kaphat. A sérülések elkerülése érdekében soha ne húzza egy fogóval az adaptereket túl 1/4 fordulaton túl.

Ha a járműben végzi a tesztet, ellenőrizze, hogy minden kiegészítő terhelés ki van kapcsolva, a kulcs nincs gyújtási pozícióban, és az ajtók be vannak csukva. Ha a jármű a teszt megkezdése előtt működött, kapcsolja be a fényszórókat, ezzel megszünteti az akku felületi töltését. Mielőtt a tesztelést elkezdené, hagyja legalább 1 percig pihenni az akkumulátort

A tesztelő csatlakoztatása

- A vörös csíptetőt a pozitív (+) csatlakozóra, a feketét a negatívra (-) kapcsolja.
- A megfelelő érintkezés érdekében mozgassa a csíptetőket előre és hátra. Mielőtt a tesztelést elkezdené, ellenőrizze, hogy mindegyik csíptető mindkét oldala megfelelően érintkezik-e. Ha a csatlakoztatás nem megfelelő, a kijelzőn a következő üzenet jelenik meg: ELLEN. A CSATL. vagy MOZGASSA MEG A CSATLAKOZÓKAT. Ha ez történik, tisztítsa meg a csatlakozókat, és csatlakoztassa újra a csíptetőket.
- A legjobb tesztelési helyek az akkumulátor érintkezői. Ha az akkumulátor nem hozzáférhető, tesztelhet a vezetékeknél is elvégezheti a tesztet, ám ne felejtse el, hogy a kapott feszültség értéke kisebb lehet a valósánál.

Akkumulátorteszt

Amikor a műszert először csatlakoztatja egy akkumulátorhoz, feszültségmérőként működik mindaddig, amíg megnyomja az **ENTER** gombot, és ezzel el nem indítja a tesztet.

Miután megnyomja az **ENTER** gombot, az egyes paraméterek közt az **UP** vagy a **DOWN** gombbal válthat, illetve az **ENTER** gombbal ki is választhatja azokat. Ha bármilyen üzenet jelenik meg a teszt alatt, arról a „Tesztüzenetek” fejezetben olvashat a 13. oldalon.

1. **AKKU HELYZET:** Egy járműhöz nem csatlakoztatott akkumulátor esetében görgessen le, és válassza a JÁRMŰVÖN KÍVÜL opciót, vagy a JÁRMŰVÖN BELÜL opciót. A járművön belüli teszt az indító és töltő rendszerek tesztelésének opcióját is tartalmazza.

FONTOS: Az indító és töltő rendszerek teljesítménye az akkumulátor állapotától is függ. Mielőtt további rendszertesztelést végezne, fontos ellenőrizni, hogy az akkumulátor jó, és teljesen fel van töltve.

2. **AKKUMULÁTOR TÍPUSA:** Görgessen le, és válassza a HAGYOMÁNYOS savas-ólmot, AGM vagy GÉL opciót.
3. **SZABVÁNY:** Görgessen le, és válassza ki az akkumulátor osztályozási rendszerét. A hozzáférhető osztályozási rendszerek és ezek tartományai:

Szabvány	Leírás	Tartomány
CCA	Cold Cranking Amps, az SAE meghatározása alapján. Az indítóakkumulátorok legelterjedtebb osztályozása 0 °F-on (-17.8 °C).	100–900
EN	Europa-Norm	100–900
IEC	International Electrotechnical Commission	100–550
SAE	Society of Automotive Engineers, a CCA európai megfelelője	100–900
DIN	Deutsche Industrie-Norm	100–550

4. **AKKU OSZTÁLYA:** Görgessen le, és válassza ki az osztályozási értéket. Ezek öt egységként változnak. A görgetési sebesség növeléséhez nyomja meg és tartsa lenyomva az **UP** vagy **DOWN** nyílbillentyűket.
5. Nyomja meg az **ENTER** gombot a teszt elindításához. A műszer másodperceken belül megjeleníti az eredményeket, amelyek az akkumulátor állapotának leírásából és a mért feszültség adataiból állnak. A műszer a választott osztályozást és az osztályozási egységeket is megjeleníti.

Akkumulátor teszteredmények

Értékelés	Magyarázat
JÓ AKKUMULÁTOR	Üzemelje be újra az akkumulátort.
JÓ-ÚJRATÖLTÉS	Töltse fel teljesen az akkut, és helyezze újra működésbe
TÖLT ÉS TESZTEL	Töltse fel teljesen az akkut, és tesztelje újra. Ha az újratestelés előtt nem tölti fel teljesen az akkumulátort, hibás eredményeket kaphat. Ha a TÖLT ÉS TESZTEL üzenet azután jelentik meg, miután teljesen újratöltötte az akkumulátort, ki kell cserélnie.
AKKU CSERE	Cserélje ki az akkut, és tesztelje újra. Az AKKU CSERE eredményt az is okozhatja, hogy az akkumulátor és az akkumulátor kábelei nem érintkeznek megfelelően. Miután leválasztja az akkumulátor kábeleit, tesztelje újra az akkumulátort járművön kívüli módban, mielőtt kicseréli.
ROSSZ CELLA - CSERE	Cserélje ki az akkut.

Ha járművön kívüli módban végezte el a tesztet, a kijelzőn az akkumulátor teszteredményeinek értéke és a NYOMJA MEG A ↵ -T A NYOMTATÁSHOZ üzenet váltakozik. Mivel a nyomtatót a tesztelt akkumulátor feszültsége működteti, ennek a feszültségnek nagyobbak kell lennie 9 voltnál. Csatlakoztassa a csíptetőket, és nyomja meg az **ENTER** gombot. A nyomtatóról további információkat „A nyomtatató papírjának cseréje” c. fejezetben olvashat a 17. oldalon, illetve „A nyomtatóhibák elhárítása” c. fejezetben a 18. oldalon.

Ha a nyomtatás befejezte előtt szeretne kilépni, válassza le a csíptetőket. A következő teszt megkezdése előtt ne felejtse el kinyomtatni a teszt eredményeit.

FONTOS: A műszer csak a legutolsó teszt eredményeit őrzi meg. Ha új tesztet indít el, a tárolt eredmények felülíródnak.

Indítórendszer teszt

Ha járművön kívüli módban végezte el a tesztet, a kijelzőn az akkumulátor teszteredményeinek értékei és a NYOMJA MEG AZ ↵ -T A FOLYTATÁSHOZ üzenet váltakozik. A folytatáshoz indítsa el a motort.

A kijelzőn az indító rendszer eredménye és a mért feszültségesés látszik

Indítórendszer teszteredmények

Értékelés	Magyarázat
INDÍTÁSI FESZÜLTÉG RENDBEN	Az indítási feszültség normális, és az akkumulátor teljesen fel van töltve.
INDÍTÁSI FESZÜLTÉG ALACSONY	Az indítási feszültség alacsony, és az akkumulátor teljesen fel van töltve.
AKKUMULÁTOR TÖLTÉS	Az indítási feszültség alacsony, és az akkumulátor nincs feltöltve. Töltse fel teljesen az akkumulátort, és ismételje meg a indítórendszer tesztjét.
AKKU CSERE	Ha az előző akkumulátorteszt eredménye CSE-RE vagy HIBÁS CELLA volt, akkor az akkumulátort ki kell cserélni, mielőtt elvégezné az indítórendszer tesztelését.

Ha járművön kívüli módban végezte el a tesztet, a kijelzőn az akkumulátor teszteredményeinek értékei és a NYOMJA MEG AZ ↵ -T A TÖLTÉSI TESZTHEZ üzenet váltakozik. Nyomja meg az **ENTER** gombot a folytatáshoz úgy, hogy közben a motor működik.

FONTOS: A teszt elindítása előtt ellenőrizze a generátor hajtószíját. Ha a szíj kifényesedett vagy elhasználódott, vagy nem elég szoros, a motor nem fogja elérni a teszthez szükséges forgási sebességet.

Töltőrendszer teszt

A kijelzőn a töltőrendszer eredménye és a generátor kimeneti csúcshőmérséklet látszik.

Töltőrendszer teszteredmények

Értékelés	Magyarázat
TÖLTŐFESZÜLTÉG RENDBEN	A generátor kimeneti feszültsége normális értékű. A műszer nem észlelt hibát.
NINCS TÖLTŐFESZÜLTÉG	A generátor nem ad töltési áramot az akkumulátornak. √ Ellenőrizze a szíjakon, hogy a motor működése közben a generátor forog-e. Cserélje ki az elszakadt vagy csúszó szíjakat, és tesztelje újra. <i>folytatás</i>

Értékelés	Magyarázat
NINCS TÖLTŐ-FESZÜLTSG (folytatás)	<ul style="list-style-type: none"> √ Ellenőrizze a generátor kimeneti és bemeneti csatlakozóit, különösen azokat, amelyek az akkumulátorral kötik össze. Ha a csatlakozó laza vagy nagyon rozsdás, tisztítsa meg, vagy cserélje ki a kábelt, és tesztelje újra. √ Ha a szíjak és csatlakozók jó állapotban vannak, cserélje ki a generátort. (Régebbi járművek külső feszültségszabályzókat használnak, így előfordulhat, hogy csak ezt kell kicserélni.)
TÖLTÉSI FESZÜLTSG ALACSONY	<p>A generátor nem biztosít elég áramot a rendszer elektromos fogyasztóinak, illetve töltőfeszültséget az akkumulátornak.</p> <ul style="list-style-type: none"> √ Ellenőrizze a szíjakon, hogy a motor működése közben a generátor forog-e. Cserélje ki az elszakadt vagy csúszó szíjakat, és tesztelje újra. √ Ellenőrizze a generátor azon csatlakozóit, amelyek az akkumulátorral kötik össze. Ha a csatlakozó laza vagy nagyon rozsdás, tisztítsa meg, vagy cserélje ki a kábelt, és tesztelje újra.
TÖLTÉSI FESZÜLTSG MAGAS	<p>A generátor feszültségkimenete az akkumulátorhoz meghaladja a normálisan működő feszültségszabályzó határait.</p> <ul style="list-style-type: none"> √ Ellenőrizze, hogy nincsenek laza csatlakozók, és hogy a földelés megfelelő. Ha nincs csatlakozási hiba, cserélje ki a generátort. A legtöbb generátorban beépített szabályzó található, így a teljes generátort ki kell cserélni. Régebbi járművek külső feszültségszabályzókat használnak, így előfordulhat, hogy csak ezt kell kicserélni. <p style="text-align: right;"><i>folytatás</i></p>

Értékelés	Magyarázat
TÖLTÉSI FESZÜLTÉG MAGAS (folytatás)	<p>A szabályzó az akkumulátor feszültsége, a motorház hőmérséklete és a jármű terhelése alapján szabályozza a kimeneti feszültséget. Másszóval az aktuális igények alapján, és a generátor rotorjának forgása által létrehozható maximális áramerősség alapján szabályozza a rendszer által maximálisan leadható feszültséget. A standard autós szabályzó normál maximális értéke 15,0 volt +/-0,5. Ez a jármű típusától függően változhat, a pontos határértékeket a gyártó leírásában találhatja.</p> <p>A magas töltési érték túltöltheti az akkumulátort, csökkentve annak élettartamát. Ha az akkumulátorteszt eredménye CSERE, míg a töltőrendszer teszteredménye TÖLTÉSI FESZÜLTÉG MAGAS, ellenőrizze az akkumulátor elektrolitszintjét. A túltöltés egyik jele, ha az akkumulátorfolyadék túlcordul a kupakon: ez alacsony elektrolitszintet okoz, és károsítja az akkumulátort.</p>

Tesztüzenetek

Egyes esetekben a műszer a teszt befejezése előtt további információkat kér. Továbbá olyan körülményekre is figyelmeztetheti a felhasználó, amelyek megakadályozzák a tesztelést.

Tesztüzenetek	Magyarázat
AKKU HŐMÉRS. 0 °C	Ha a műszer azt érzékeli, hogy az akkumulátor hőmérséklete befolyásolhatja a tesztelés eredményét, megkérdi, hogy az akkumulátor hőmérséklete 0 °C alatt vagy fölött van-e. Miután kiválasztja a megfelelő értéket, folytatja a tesztelést.
TÖLTÉS ELŐTT vagy UTÁN	Egy pontosabb eredmény érdekében a műszer megkérdezi, hogy az akkumulátort töltése előtt vagy után teszteli. Ha éppen most hagyta abba a jármű vezetését, válassza a TÖLTÉS UTÁN opciót. Miután kiválasztott egy opciót, folytatja a tesztelést.

folytatás

Tesztüzenetek	Magyarázat
KÖSSÉ AZ AKKUMULÁTORHOZ	Csatlakoztassa mindkét csíptetőt az akkumulátor csatlakozóira.
ELLENŐRIZZE A CSATLAKOZÁST	<p>Az egyik vagy mindkét csíptető nem érintkezik megfelelően az akkumulátor csatlakozóival. Mielőtt a tesztelést elkezdené, ellenőrizze, hogy mindegyik csíptető mindkét oldala megfelelően érintkezik-e.</p> <p>√ A megfelelő érintkezés érdekében mozgassa a csíptetőket előre és hátra. Ha az üzenet újra megjelenik, tisztítsa meg a csatlakozókat, és csatlakoztassa újra a csíptetőket.</p>
NEM 12 VOLTOS RENDSZER	√ Járművön kívül egy nem 12 voltos akkumulátort vagy sorba kötött akkumulátorokat tesztel. Csatolja szét az akkumulátorokat, és tesztelje őket egyenként.
FORDÍTSA MEG A CSATLAKOZÁST	A csíptetőket rossz pólusra kötötte: a pozitívat a negatívra vagy a negatívát a pozitívra.
FELÜLETI TÖLTÉST ÉSZLELVE	<p>Ha nemrég működtette a motort, vagy töltötte az akkumulátort, az akkumulátoron felületi feszültség maradhat. A műszer kérheti, hogy a tesztelés megkezdése előtt merítse le a felületi feszültséget.</p> <p>√ Kövesse a műszer utasításait, hogy mikor kapcsolja be vagy ki a fényszórókat. Amikor a felületi feszültség megszűnését a műszer érzékeli, automatikusan folytatja a tesztelést.</p>
RENDSZERZAJ/ INSTABIL AKKUMULÁTOR	<p>A műszer számítógépet, gyújtászajt vagy passzív fogyasztást észlelt, ezért megpróbálja újra elvégezni a tesztet. Ellenőrizze, hogy a jármű minden terhelése el legyen távolítva, az ajtók be legyenek csukva, és hogy az indítás ki legyen kapcsolva. A tesztelés automatikusan újraindul, ha a műszer már nem érzékeli a rendszerzajt. Ha az üzenet újra megjelenik:</p> <p>√ Válassza le a csíptetőket, és végezze el ismét a tesztet.</p> <p>√ Lehet, hogy a tesztelést egy zajforrás közelében végzi, pl. töltő vagy más nagyfeszültségű eszköz közelében. Ha így van, növelje a távolságot, majd kezdje újra a tesztelést.</p> <p style="text-align: right;"><i>folytatás</i></p>

RENDSZER-ZAJ/ INSTABIL AKKUMULÁTOR (folytatás)	<ul style="list-style-type: none"> √ Ha nem találja a zaj forrását, teljesen töltsse fel az akkumulátort, és végezze el újra a tesztelést. Ha az újratöltés után is megjelenik az üzenet, tesztelje az akkumulátort a járművön kívül. √ A nagyon gyenge vagy éppen újratöltött akkumulátor elég elektromos aktivitást őrizhet meg ahhoz, hogy ezt a műszer észlelje, és károsan befolyásolja a teszteredményeket. Egy teljesen feltöltött akkumulátor gyorsan stabilizálódik, ezután a műszer automatikusan újra elvégzi a tesztet. A gyenge akkut fel kell tölteni, majd újra tesztelni. Ha az akku teljesen fel van töltve, ellenőrizze a csíptető érintkezését.
MOZGASSA MEG A CSATLAKOZÓKAT	<p>Az egyik vagy mindkét csíptető nem érintkezik megfelelően az akkumulátor csatlakozóival.</p> <ul style="list-style-type: none"> √ Ha szükséges, mozgassa a csíptetőket előre és hátra. Ha az üzenet újra megjelenik, tisztítsa meg a csatlakozókat, és csatlakoztassa újra a csíptetőket.

Opciók menü

A következő opciók kiválasztásához nyomja meg és tartsa lenyomva a **MENU** gombot. Az **UP** és **DOWN** nyílbillentyűkkel navigálhat az opciók közt, kiválasztásukhoz nyomja meg az **ENTER** gombot.

Eredmények nyomtatása

Válassza ezt az opciót az utolsó akkumulátor-, indító- és töltőrendszereszt eredményeinek kinyomtatásához. A műszer bekapcsolásához kösse azt egy olyan 12 voltos akkumulátorhoz, amelynek feszültsége legalább 9 volt.

FONTOS: A következő teszt megkezdése előtt ne felejtse el kinyomtatni a teszt eredményeit. Az előző eredményeket az új teszteredmények felülírják.

Eredmények megtekintése

Válassza ezt az opciót az utolsó akkumulátor-, indító- és töltőrendszereszt eredményeinek megtekintéséhez.

Teszt elvégzése

Ezzel az opcióval úgy végezhet el egy akkumulátortesztet, hogy előzőleg nem csatlakoztatja a műszert az akkumulátorra.

Feszültségmérő

VIGYÁZAT: Ha a műszert olyan áramforráshoz csatlakoztatja, amelynek feszültsége nagyobb, mint 30 Vdc, a műszer áramkörei károsodhatnak.

Ezzel az opcióval tekintheti meg az akkumulátor feszültségét. Az akkumulátorteszt folytatásához nyomja meg az **ENTER** gombot. A menühöz a **BACK** gomb megnyomásával térhet vissza.

Cím beállítása

Válassza ezt az opciót egy fejléc létrehozásához a nyomtatott teszteredményekhez; ezen ott lehet neve, címe és telefonszáma. Hat sor vehető igénybe, soronként 16 karakterrel. A sorok egy alapértelmezett fejléct tartalmaznak, a képernyőn egyszerre két sor jelenik meg, ezek felülírhatók.

A szerkesztés megkönnyítése érdekében egy sablont mellékelünk, amely megfelel a fejléc arányainak, így kipróbálhatja és előre megtekintheti a fejléct, mielőtt a műszerbe betáplálná.

Fejléc sablon

1. sor															
2. sor															
3. sor															
4. sor															
5. sor															
6. sor															

Egy fejléc létrehozásához:

1. A menüben válassza a CÍM BEÁLLÍTÁSA opciót
2. A kurzor a szerkeszthető karakter alatt villog. A **nyílbillentyűkkel** a szerkeszteni kívánt karakterhez navigálhat.
3. A kiválasztáshoz és a következőre való ugráshoz nyomja meg az **ENTER** gombot.

MEGJEGYZÉS: Szóközt úgy írhat, ha a Z és 0 (nulla) karakterek közti szóköz karakterhez navigál, és megnyomja az **ENTER** gombot. Nyomja meg a **BACK** gombot, így a kurzor egy karakterrel visszaugrik.

4. Folytassa, amíg be nem vitt minden adatot. Az utolsó beírható karakter bevívésével kilép.

Nyelv

Itt választhatja ki a felhasználói felület és a nyomatok nyelvét.

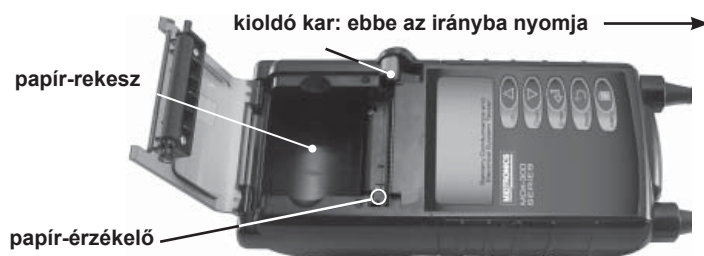
A nyomtató papírjának cseréje

Az MDX-300 Series integrált nyomtatóba előre telepítettünk egy tekercs hőpapírt. A tekercs méretei: 2-1/4 hüvelykes szélesség és 1-7/8 hüvelykes átmérő. Cserepapír a legtöbb irodatechnikai üzletben kapható.

A műszerrel csak hőpapír használható.

A papírtekercs cseréjéhez:

1. A vörös kar enyhe előretolásával nyissa ki a nyomtató fedelét. Távolítsa el az elhasznált tekercset.



2. Helyezzen egy új papírtekercset a rekeszbe, és húzza előre a kart úgy, hogy az túlnyúljon a papírnyílás fűrészfogas részén.



3. Csukja le a fedelet, majd ellenőrizze, hogy a kar biztonságosan zár-e.



MEGJEGYZÉS: Az egyenes tépés érdekében húzza a papírt a műanyag szélén. Ne húzza a papírt közvetlenül ki a nyomtatóból.

A nyomtatóhibák elhárítása

Ha a műszer nem olyan 12 voltos akkumulátorhoz csatlakozik, amelynek feszültsége legalább 9 volt, vagy a papírérzékelő nem észlel papírt a rekeszben a nyomtatási folyamat alatt, a műszer egy, az alábbi táblázatban látható hibaüzenetet jelenít meg:

Hibaüzenetek	Magyarázat
HELYEZZEN BE PAPIRT MAJD NYOMJA MEG A ←-T	<ul style="list-style-type: none"> √ Ellenőrizze, hogy a papír helyesen van-e behelyezve. √ Helyezzen be egy új papírtekercset. √ Ellenőrizze, hogy a papírérzékelő tiszta-e, illetve nem sérült-e.
A FESZ. ALACSONY A NYOMTATÁSHOZ	<p>A nyomtatáshoz a műszert olyan akkumulátorhoz kell csatlakoztatni, amelynek feszültsége legalább 9 volt.</p> <ul style="list-style-type: none"> √ Csatlakoztassa egy olyan akkumulátorhoz, amelynek feszültsége elegendő a nyomtatáshoz. √ Ellenőrizze, hogy a csíptetők helyesen csatlakoznak-e: a vörös csíptetőt a pozitív (+) csatlakozóra, a feketét a negatívra (-) kapcsolja. √ Ellenőrizze, hogy a csíptetők mindkét fele érintkezik a csatlakozókkal.

A kijelző hibáinak elhárítása

Ha a kijelző nem kapcsol be:

- Ellenőrizze az akkumulátorhoz való csatlakoztatást.
- Lehet, hogy az autóakkumulátor feszültsége túl alacsony (1 volt alatt) ahhoz, hogy a műszer bekapcsoljon. Töltse fel teljesen az akkut, és tesztelje újra.
- Lehet, hogy ki kell cserélni a műszer 9 voltos elemét. Kövesse „A 9 voltos elem cseréje” fejezet utasításait, és cserélje ki a 9 voltos elemet (alkáli javasolt).
- Ha a műszer nem kapcsol be, ha lenyomva tartja a **MENU** gombot, cserélje ki a 9 voltos elemet.

A 9 voltos elem cseréje

A műszer 9 voltos elemet (alkáli javasolt) használ, így a működési feszültség és az opciók menü áramellátásának külön biztosításával olyan 12 voltos akkumulátorok tesztelése is lehetséges, amelyek 1 voltig merültek le. Ha a belső 9 voltos elem lemerül vagy nem működik, a műszer 5,5 voltig tudja az akkumulátorokat tesztelni.

MEGJEGYZÉS: A műszer beállításai megőrződnek a 9 voltos elem cseréjekor is.

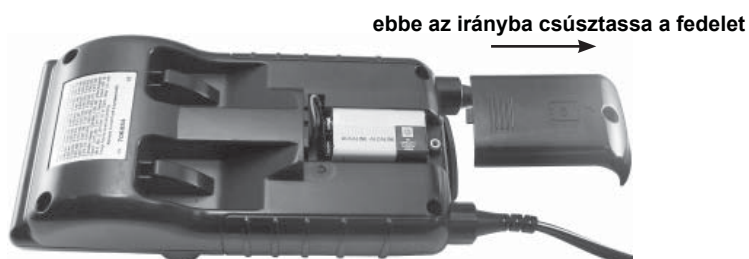
1. Fordítsa le a műszert.
2. *Távolítsa el az elem rekeszének fedelét rögzítő csavart egy kis csillag-csavarhúzó segítségével.*



MDX-300 Series



3. Az ábrán látható módon csúsztassa el a fedelet.
4. Távolítsa el a lemerült elemet.
5. Az alább látható módon helyezzen be egy 9 voltos elemet; ne felejtse el ellenőrizni a polaritásokat.
6. Csúsztassa vissza a fedelet, és húzza meg a csavart.



Műszaki adatok

Modell:

- MDX-300 Series

Kijelző:

- LCD grafikus kijelző

Hőmérséklet-kiegyenlítés:

- A felhasználó megkérdezésével

Üzemi hőmérséklet:

- -18 °C – 50 °C
- 0 °C – 40 °C (nyomtató)

Teszttartomány:

- 100–900 CCA, 100–900 SAE, 100–550 DIN, 100–900 EN, 100–550 IEC

Beépített nyomtató:

- A teszt alatt az akkumulátor látja el árammal

Feszüléstartomány:

- 12 voltos akkumulátorok tesztelési 1 voltig

Kábel hossza:

- 533,4 mm

Áramellátási követelmények:

- A tesztelés alatt az akkumulátor látja el árammal, vagy a 9 voltos elem

Feszültségmérő:

- 0 – 30 Vdc +/- 0.05 Vdc

Nyelvek száma: 19

Burkolat anyaga:

- Savbiztos ABS műanyag

Méretek:

- 230 mm x 102 mm x 65 mm

Súly:

- 499 g

Szabadalmi jogok

A műszer az Amerikai Egyesült Államokban készült, gyártója a MIDTRONICS, INC., és a következő egyesült államokbeli szabadalmi jogok védik: 6,323,650; 6,316,914; 6,304,087; 6,249,124; 6,163,156; 6,091,245; 6,051,976; 5,831,435; 5,821,756; 5,757,192; 5,592,093; 5,585,728; 5,572,136; 4,912,416; 4,881,038; 4,825,170; 4,816,768; 4,322,685; kanadai szabadalmak: 1,280,164; 1,295,680; egyesült királyságbeli szabadalmak: 0,417,173; 0,672,248; német szabadalmak: 689 23 281.0-08; 693 25 388.6; 93 21 638.6; más egyesült államokbeli vagy külföldi szabadalmi jogok megszerzése folyamatban van. Ez a termék kizárólag a Midtronics által a Johnson Controls, Inc. és /vagy Motorola, Inc. vállalatoktól licenccelt technológiát használ.

Korlátozott jótállás

Garanciát vállalunk arra, hogy ez az akkumulátortesztelő a vásárlás napjától számított két (2) évig nem hibásodik meg anyagában és kivitelezésében. A Midtronics a meghibásodott alkatrészt lehetőség szerint megjavítja, vagy egy új/újragyártott alkatrésszel kicseréli. Ez a korlátozott jótállás csak a Midtronics akkumulátortesztelőre vonatkozik, és nem értendő semmilyen más felszerelésre, olyan elhasználódó részekre, mint a kábelek, statikus sérülésre, víz okozta sérülésre, túlzott feszültség okozta sérülésre, leejtésre vagy olyan sérülésekre, melyek külső okokra vezethetők vissza, ideértve a nem rendeltetésszerű használatot. A Midtronics nem felelős semmilyen, a használatból következő esetleges vagy azzal nem összefüggő károkért. A jótállás érvényét veszíti, ha a tulajdonos megpróbálja szétszedni a terméket, vagy módosítani próbálja a kábelezést.

Szerviz

A szervizszolgáltatások igénybe vételéhez a tulajdonosnak kapcsolatba kell lépnie a Midtronicsszal. Így egy visszavételi hitelesítő kódot kap, amellyel együtt előfizetett szállítás keretében visszajuttathatja az egységet a Midtronicshoz; a Midtronics szervizeli a műszert, és visszaküldi. Ha a Midtronics úgy találja, hogy a hiba oka nem megfelelő használat, illetéktelen módosítás, baleset vagy abnormális üzemeltetési körülmények, a tulajdonosnak felszámítjuk a javítás árát, és a terméket a tulajdonos által előfizetett szállítás keretében a számlával együtt visszaküldjük. Azoknak az akkumulátortöltőknek a javításáért, amelyek jótállási időtartama lejárt, a javítás időpontjában érvényes javítási költségeket számlázzuk ki.



Battery Management Innovation

www.midtronics.com

**Midtronics, Inc.
Corporate Headquarters**

7000 Monroe Street
Willowbrook, IL 60527
USA
Phone: 1.630.323.2800
Toll-Free: 1.800.776.1995
Fax: 1.630.323.2844
E-Mail: net2@midtronics.com
ISO-9001:2000 Certified
ISO-14001:2004 Certified

Canadian Inquiries

Toll Free: 1.866.592.8053
Fax: 1.630.323.7752
E-Mail: canada@midtronics.com

**Midtronics b.v.
European Headquarters**

Serving Europe, Africa, the Middle East
Lage Dijk-Noord 6
3401 VA IJsselstein
The Netherlands
Phone: +31 306 868 150
Fax: +31 306 868 158
E-Mail: info-europe@midtronics.com
ISO-9001:2000 Certified

European Sales Locations

IJsselstein, The Netherlands
Paris, France
Düsseldorf, Germany

**Midtronics China Office
China Operations**

Room 16E-1, Nobel Center
No. 1006, 3rd Fuzhong Road
Shenzhen, China 518026
Tel: 86-755-82990389
Fax: 86-755-82990399
E-Mail: chinaInfo@midtronics.com

Asia/Pacific (excluding China)

Contact Corporate Headquarters
at +1 (630) 323-2800 or
E-Mail: asiapacinfo@midtronics.com

167-082A-HU 09/08 © Midtronics, Inc. Minden jog fenntartva.