

MS611 - MAGYAR NYELVŰ KEZELÉSI SEGÉDLET

Elektronikus turbóaktuátor-diagnosztikai és programozó készülék

Az MSG Equipment 2026.09.24-i angol kezelési útmutatója alapján összeállított magyar szakmai kiadás. A gyári kijelző menüszavai azonosítás céljából angolul is szerepelnek. Ez a kiadás a használati folyamatokat és biztonsági előírásokat foglalja össze, nem minden gyári mondat szó szerinti fordítása.



Forgalmazói kapcsolat: INTENT Hungária Kft. | 9400 Sopron, Hőflányi utca 11. | +36 99 555 514 | info@intent.hu | www.intent.hu

1. Rendeltetés és alapvető működés

- Az MS611 elektronikus turbófeltöltő-aktuátorok diagnosztikájára, működési ellenőrzésére, beállítására és egyes támogatott modellek programozására szolgál.
- Vizsgálat végezhető járműre szerelt egységen, kisserelt turbófeltöltőn és külön kisserelt aktuátoron is.
- Vezérlési típusok: PWM, analóg, CAN, LIN és SENT. Egyes aktuátor- és turbófeltöltő-komponensek külön is ellenőrizhetők.
- A rendelkezésre álló kijelzett adatok az adott aktuátortól és kiválasztott diagnosztikai módtól függenek.

2. Műszaki jellemzők

Jellemző	Érték
Méretek (h × sz × m)	200 × 118 × 30 mm
Tömeg	0,4 kg
Tápellátás	USB-C, Power Delivery (PD), legalább 80 W
Kijelző és kezelés	5 hüvelykes érintőképernyő
Vizsgált aktuátor tápfeszültsége	12 V / 24 V
Maximális kimeneti áram	5 A
Vezérlési felületek	PWM, analóg, CAN, LIN, SENT
Automatikus típusfelismerés	Elérhető
Beépített aktuátor-adatbázis	Elérhető
Szoftverfrissítés	Elérhető
Kezelőfelület gyári nyelve	Angol és ukrán

3. Alapcsomag

- 1 db MS611 teszter
- 1 db MS61000 univerzális diagnosztikai kábel
- 1 db USB-C PD tápegység (legalább 80 W)
- 1 db USB-C kábel
- 1 db kezelési útmutató QR-kódos kártyája

A típushoz rendelt MS-610xx speciális kábelek külön tartozékok lehetnek; a teljes katalógus nem az alapcsomag tartalomjegyzéke.

4. Csatlakozók és diagnosztikai kábelek

A készülék felső részén található a diagnosztikai kábel csatlakozója és az USB-C tápellátási aljzat. A speciális kábelek MS-610xx azonosítóval rendelkeznek; csatlakoztatás után a teszter beolvassa és megjeleníti a kábel számát.

- Az univerzális MS61000 kábel kézi vizsgálatokhoz, szelepekhez és egyenáramú motorokhoz használható.
- A gyári útmutató a célaktuátorhoz tervezett speciális kábelt javasolja, mivel az biztosítja a rendeltetésszerű csatlakoztatást.
- Az univerzális kábel téves bekötése károsíthatja a vizsgált eszközt; csak megfelelő kapcsolási rajz és szakképzettség birtokában használható.
- Ha teszt közben kihúzzák a speciális kábelt, a teszter néhány másodperc után lekapcsolja az aktuátor tápellátását és visszatér a főmenübe.

Vezeték színe	Jelölés	Funkció
Barna	Mot.B	Motor B kimenet
Fekete	Power GND	Tápegység negatív
Piros	Power B+	Tápegység pozitív
Fehér	CAN_Low	CAN Low
Kék	CAN_Hi	CAN High
Barna	Mot.A	Motor A kimenet
Fekete	Signal GND	Jeláramkör közös pontja
Zöld	In. Analog1	Analóg bemenet 1
Zöld	In. Analog2	Analóg bemenet 2
Narancs	+5V	5 V kimenet
Sárga	PWM1/Lin1	1. PWM/LIN csatorna
Sárga	PWM2/Lin2	2. PWM/LIN csatorna

5. Biztonsági követelmények

- A készüléket csak megfelelően képzett, a vizsgálat veszélyeivel tisztában lévő szakember használhatja.
- Az aktuátort mindig nem vezető felületen, elmozdulás ellen rögzítve vizsgálja. A kar vagy tolórúd jelentős erővel mozoghat: a mozgástartományba kézzel benyúlni tilos.
- Láthatóan mechanikailag sérült aktuátort ne vizsgáljon.
- Csatlakoztatás és leválasztás előtt kapcsolja ki az aktuátor tápellátását.
- Ne zárja rövidre a diagnosztikai vezetékeket, és ne kapcsoljon rájuk külső feszültséget.
- Csak a gyártó által meghatározott, megfelelő állapotú tartozékot és tápegységet használjon.
- Beltéri üzemi tartomány: +10 és +40 °C, 10–75% relatív páratartalom, páralecsapódás nélkül.
- Hidegből melegbe vitt készüléket legalább 30 percig hagyja akklimatizálódni bekapcsolás előtt.
- Óvja ütődéstől, műszaki folyadékoktól, tartós közvetlen napsütéstől és a túlmelegedéstől.

6. Bekapcsolás és főmenü

- Csatlakoztasson legalább 80 W-os USB-C PD tápegységet. A készülék automatikusan bekapcsol.
- Várja meg a főmenüt és ellenőrizze a Supply jelzést: a zöld jelzés elegendő teljesítményt mutat.
- Piros Supply jelzésnél az Autodetect és Manual mód, illetve a teszt indítása korlátozott lehet. Ellenőrizze a tápegységet.
- Főmenü: Autodetect – automatikus vezérléstípus-felismerés; Database – OEM-adatbázis; Manual – manuális vizsgálat; Settings – beállítások.
- A beállítások között dátum, idő, hangok, nyelv, gyári szervizfunkciók és a BOOT frissítési mód található.

7. Diagnosztikai üzemmód kiválasztása

- **DATABASE:** elsődleges, típus-specifikus diagnosztika. A gyári aktuátor- vagy turbó-OEM-szám alapján keresen a listában. A készülék kijelzi a szükséges MS-610xx kábelt.
- A megfelelő speciális kábel csatlakoztatása és azonosítása után megjelenik a Start test gomb. Ha van csatlakoztatott kábel, az adatbázis csak ahhoz társított tételeket mutathat.
- **AUTODETECT:** akkor hasznos, ha az OEM-szám nem ismert vagy nincs az adatbázisban. A válasz alapján felismeri a vezérlési módot, tipikus paraméterekkel működéspróbát végez. Ez nem helyettesíti a típusra szabott teljes vizsgálatot.
- **MANUAL:** a diagnosztikai típust és paramétereket a kezelő választja. A csatlakozási rajz ismerete alapfeltétel.

8. Manuális vizsgálati lehetőségek

Menü	Rendeltetés
No driver in act.	Saját meghajtó nélküli aktuátormotor közvetlen vezérlése, pozíció-visszacsatolás nélkül
Manual PWM	PWM-jeles aktuátor, manuálisan beállítható vezérlési paraméterek és frekvencia
Manual CAN Hella	Adatbázisban nem szereplő kompatibilis Hella aktuátor kézi vizsgálata
Valve	Szelep vizsgálata
DC motor	Egyenáramú motor vizsgálata

9. Diagnosztikai képernyő

- **OFF/ON** – aktuátor tápellátása; **Set point** – célpozíció százalékban; **Feedback** – tényleges pozíció vagy érzékelőadat; **Current / Max current** – pillanatnyi és maximális áramfelvétel.
- Az aktuátortípus alapján eltérő jelszintek és pozícióadatok jelenhetnek meg. Az áramgrafikon valós időben mutatja a motor áramát.
- **Sweep** – automatikus mozgatás a két végállás között, ha támogatott; végállás-programozó gomb csak erre alkalmas aktuátoroknál érhető el.

10. Aktuátor-diagnosztika gyakorlati menete

- 1. Ellenőrizze az aktuátor mechanikai állapotát, és rögzítse biztonságosan.
- 2. Válasszon diagnosztikai módot: ismert OEM esetén Database; azonosítatlan típusnál Autodetect vagy szakértői manuális vizsgálat.
- 3. Csatlakoztassa az előírt diagnosztikai kábelt a teszterhez, majd az aktuátorhoz.
- 4. A vizsgálati képernyőn kapcsolja be a tápellátást az OFF/ON gombbal.
- 5. CAN/LIN esetén várja meg a kommunikációt. Ha nincs válasz, ellenőrizze a kábel típusát, csatlakozást és érintkezőket.
- 6. Hasonlítsa össze a Set point és Feedback értéket. A két pozíció értékének normál esetben követnie kell egymást.
- 7. Mozgassa az aktuátort kézzel állított értékekkel vagy – ha rendelkezésre áll – Sweep üzemmódban.
- 8. Értékelje a teljes mozgástartományt, mozgás egyenletességét, visszacsatolást, áramfelvételt és hibaüzeneteket.
- 9. A vizsgálat után szükség esetén állítsa középállásba az aktuátort, lépjen vissza, és csak ezután válassza le.

Vacuum módban a teszter nem vezérli a pozíciót, csak az érzékelő jelét figyeli. Végállásnál kb. 0,5 A fenntartó áram normális jelenség lehet.

11. Visszacsatolási adatok

Üzem mód	Feedback
PWM	PWM-visszajelzés kitöltése / frekvencia
Analóg	Pozícióérzékelő feszültsége és számított pozíció
CAN	Tényleges aktuátorpozíció százalékban
SENT	Dekódolt SENT-pozíció és számított százalék
Vacuum	Érzékelőfeszültség, célpozíció nélkül

12. Gyakori hibajelenségek

Jelzés / tünet	Lehetséges ok, ellenőrzés
No current	Tápvezeték-szakadás, rossz érintkezés, motorhiba
Stuck!	Mechanikus szorulás vagy sérülés, végállás elérhetetlen
Over current!	Növekedett ellenállás, szorulás, motorhiba
A tényleges pozíció nem követi a beállított értéket	Meghajtó, érzékelő vagy visszacsatoló kör hibája
Ingadozó motoráram	Mechanikus ellenállás vagy megszorulás
Incorrect data / nincs helyes pozíciójel	Analóg pozícióérzékelő vagy csatlakozás hibája
No connect!	CAN/LIN csatlakozás vagy elektronika hibája
SENT hőmérsékletnél ---	Az adott aktuátor nem feltétlenül közöl hőmérsékletadatot

13. Végállás-programozás

- A programozás csak az adott aktuátornál támogatott funkció. A használható eljárás és kábel típusfüggő.
- A gyári útmutató külön tárgyalja a VDO és Mando PWM aktuátorokat, a Hella CAN aktuátorokat és a Holset aktuátorokat.
- A programozás során az áramellátást és a kábelt tilos megszakítani, különösen az adatírási művelet alatt.
- A pontos programozási sorrendet az adott aktuátorhoz tartozó gyári eljárás alapján kell végrehajtani.

14. Szoftverfrissítés és karbantartás

- A készüléken szoftverfrissítési lehetőség áll rendelkezésre a Settings / BOOT funkcióval.
- Csak az adott eszközhöz megfelelő frissítési állomány használható. Frissítés alatt a tápellátást megszakítani tilos.
- A készüléket tiszta, enyhén nedves ruhával kezelje; a csatlakozókat tartsa szárazon és sérülésmentesen.

15. Teszter hibaelhárítása

Hiba	Javasolt ellenőrzés
A teszter nem indul	Hálózati táp, USB-C PD tápegység és USB-C kábel
Piros Supply / inaktív gombok	Legalább 80 W teljesítményű PD tápegység, cserepróba
Nem jelenik meg a kábelszám	Csatlakozás, kontaktushiba, a kábel azonosítója
Nem látható Start test	Az adatbázis által előírt kábel és tápellátás ellenőrzése
Üres adatbázis	Adatbázismappa, tárolóhiba; szakszerviz
Hibás mért adatok	Kontaktus, diagnosztikai kábel, szoftver vagy műszerhiba

16. Selejtezés

A készüléket az elektronikai és ipari hulladékok helyi szabályai szerint kell kezelni. Az alumínium- és rézalkatrészeket, valamint a műanyag és egyéb nem lebomló anyagokat megfelelő gyűjtő és feldolgozó szervezetnek kell átadni.

17. Kapcsolat - INTENT Hungária Kft.

INTENT Hungária Kft.

9400 Sopron, Hőflányi utca 11.

Telefon: +36 99 555 514

E-mail: info@intent.hu

Web: <https://www.intent.hu>

Cégjegyzékszám: 08-09-012148

Adószám: 13272236-2-08

Az INTENT elérhetőségei a gyártói útmutató 36. oldalán található eredeti kontaktok helyett szerepelnek ebben a magyar kiadásban. A készülék gyártója továbbra is az MSG Equipment.