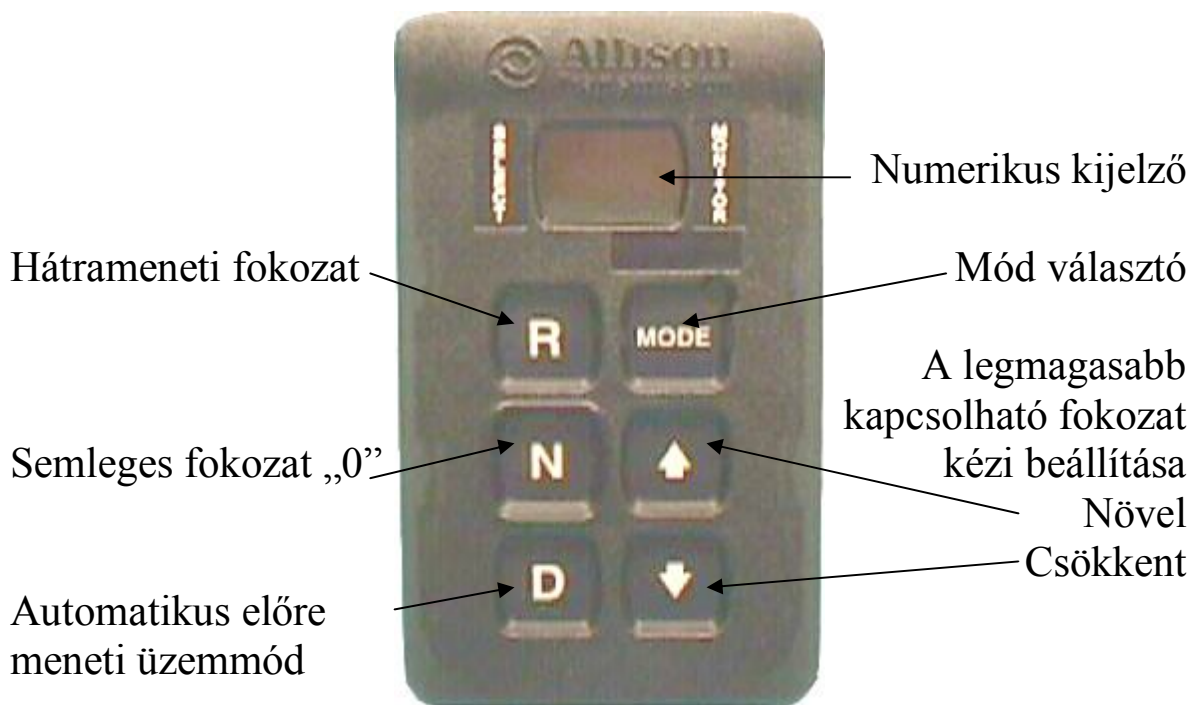


Üzemeltetési és karbantartási utasítás Az ALLISON T310R-T325R-T350R-T375R sorozatú automata váltókhöz

Nyomógombos sebesség választó egység



Kezelőszervek:

Nyomógombos sebességválasztó: A fenti ábrán látható vezérlő egység a jobb oldali felső műszertáblán található. A különféle előre és hátrameneti sebességfokozatok kiválasztásán kívül diagnosztikai feladatokat is ellát.

Váltó vészjelző lámpák: A sebességváltó rendelkezik egy öndiagnosztikai rendszerrel. A diagnosztikai rendszernek két vészjelző lámpája van. Az első sárga színű az ú.n.

váltó vészjelző (check trans), a második piros színű pedig a hőfok vészjelző (over temp). Ha a járművet áram alá helyezzük és gyújtást kapcsolunk kigyullad a váltó vészjelző, jelezve hogy működik az áramkör, és fut a váltó öndiagnosztikája, ez 2-3 másodpercig tart, és ha a diagnosztikai egység nem észlel problémát (vezeték szakadás, érzékelő hiba stb.), a vészjelző kialszik. A mennyiben a vészjelző égve marad, **úgy a jármű forgalomban nem vehet részt, a váltót és áramköreit át kell vizsgáltatni!!!**

A motor beindítása után, a működés teljes időtartama alatt folyamatosan megy az önellenőrzés, és ha hibát észlel, kigyullad a vészjelző. Három hiba szintet különböztetünk meg:

- **Hiba, de a jármű mozgásképes.**

Váltó hiba jelzés a központi panelen, de a sebességválasztó „Mód” gombja feletti piros led nem világít, a váltó normál üzemmódban tovább üzemel. Ebben az esetben az elektronika hibát észlelt (pl.:kontakt hiba, fordulatszám eltérés, stb.), de az csak pár pillanatra állt fenn. A jármű mozgásképes marad, de az elektronika a hibát letárolta. A lehető legrövidebb időn belül ki kell állni a forgalomból egy biztonságos helyre, a járművet le kell állítani, majd áramtalanítani. Fél perc várakozás után áram alá helyezni, gyújtást adni és a motort elindítani. Ha a hibajelzés nem tér vissza az út folytatható, de ha a járó motor mellett, vagy az elindulás után a hiba újra jelentkezik és, a hibajelzés ismét világít, a járművel haladéktalanul be kell állni a szervizbe. A jármű nem tartható tovább forgalomban.

- **Túlmelegedés.**

Hőfok vészjelzés a központi panelen, ez a jelzés akkor világít, ha a váltó, vagy a retarder olaj túlmelegszik. Ekkor a járművel ki kell állni a forgalomból, „0”-ba kapcsolni és emelt fordulaton járatni a motort a hűtőfolyadék és az olaj visszahűtése érdekében. A normál üzemi hőfok elérése után az út folytatható. Ha meghibásodott a hűtőrendszer és a hűtőfolyadék nem hűthető vissza, akkor a jármű nem üzemeltethető tovább a rendszer kijavításáig.

- **Kritikus hiba (Vészüzemmód)**

Váltó hibajelzés a központi panelen, és a váltó vészüzem módba kapcsol át. Azok a meghibásodások számítanak kritikus hibának, amelyek mellett a további üzemeltetés a váltó vagy a jármű fizikai sérülését, vagy potenciális baleseti helyzetet eredményezhet (reteszeldőtt sebességi fokozat, gázpedál állás jelzés hiánya, fék visszajelzés hiánya stb.). A kritikus hiba aktiválja a váltó vészüzem módi funkcióját, amely még a vezérlés meghibásodása, vagy a vezérlő komputer áramellátásának megszűnése esetén is lehetővé teszi a veszélyes forgalmi hely elhagyását (pl. vasúti átjáró, útkereszteződés, alagút, stb.). Ilyenkor a jármű, az éppen használt sebességfokozattól függő vészfokozatba kapcsol, oldja a mechanikus tengelykapcsolót és átáll hidraulikus üzemre, de mozgásképes marad.

Ez az üzemmód addig él, amíg a járművel meg nem állunk, „N” fokozatot kapcsolunk és áramtalanítunk.

Ezután a hiba megszűnéséig a váltó nem kapcsol sebesség fokozatot!!!

Közlekedés biztonsági szempontból veszélyes helyen, vasúti átjáróban, alagútban, hídon, autópálya haladó sávjában, kereszteződésben, stb. a motort leállítani, hibát törölni, a járművet áramtalanítani szigorúan TILOS!!!, azt csak a veszélyes hely elhagyása és a biztonságos leparkolás után szabad végrehajtani.

Ezért ez az üzemmód csak a balesetveszélyes helyszín elhagyására szolgál és tilos tartós haladásra alkalmazni, ez a váltó túlmelegedését, fizikai károsodását eredményezheti. Ezen előírás megszegése garancia vesztést okoz!!!

A forgalomból amint biztonságosan lehetséges azonnal ki kell állni, a járművet le kell állítani, majd áramtalanítani. Fél perc várakozás után áram alá helyezni, gyújtást adni és a motort elindítani. Ha nem lehet sebességet kapcsolni, vagy kidobja azt, vagy az elindulás után rövid idővel a hiba ismét jelentkezik és aktivizálódik a vész üzemmód akkor a hiba megszüntetéséig a jármű mozgásképtelen, a járművel tovább közlekedni szigorúan **TILOS!** (mentés szükséges).

A sebesség fokozatok kiválasztása:

Indítás: Figyelem a jármű indítása csak a sebességváltó semleges „N” állásában lehetséges. Amennyiben a jármű motorja nem indul be ellenőrizzük a numerikus kijelzőn, hogy az „N”-en áll-e, ha nem nyomjuk meg az „N” gombot és ismételjük meg a jármű indítását.

Elindulás: Sebesség fokozat kapcsolása csak zárt utas ajtó (az ajtó visszajelzők kialudtak a műszerfalon), kioldott kézifék és működtetett főfék mellett lehetséges. Zárjuk be az utas ajtókat, majd tartjuk nyomva a fékpedált, oldjuk a kéziféket és a nyomógombok segítségével válasszuk ki a kívánt sebességfokozatot (a numerikus kijelzőn folyamatos fénnel megjelenik a kiválasztott fokozat száma). Engedjük fel az üzemi féket és enyhe gázadással (amely automatikusan oldja a megállóféket) induljunk el. Ha nem lehetséges a sebességfokozat kiválasztása, azt a kijelző villogása jelzi. Ilyenkor győződjünk meg a kézifék oldott állapotáról, működtessük a fékpedált és a nyomógombok segítségével ismételten válasszuk ki a kívánt sebesség fokozatot. Előremeneti fokozatok esetén a kijelzőn mindig a kapcsolható legnagyobb sebesség fokozat száma jelenik meg a „D” fokozatban ez alap esetben a „6”-os fokozat . Amennyiben a forgalmi helyzet (pl. Hosszú lejtmenet, dugóban araszolás) azt kívánja meg, hogy ne engedjük a váltót magasabb sebesség fokozatokba kapcsolni, akkor a le-fel nyíllal beállíthatjuk az általunk kívánt legmagasabb sebesség fokozatot. Például: ha beállítjuk a kijelzőn a „3”-as fokozatot, ebben az esetben a váltó automatikusan csak az 1-2-3 fokozatok közt kapcsol annak ellenére, hogy 6 fokozatú. Ezen üzemmód a „D” megnyomásával törölhető.

Motorfék üzemmód: Fékezéskor a váltó automatikusan visszakapcsol és magas fordulaton tartja a motort a jobb motorfék hatásosság érdekében. Ha alapgázon fék és retarder használata nélkül hagyjuk kigurulni a járművet, úgy a visszaváltás csak 900-1100 1/min fordulaton következik be.

Automatikus üres (RELS):

Forgalmi okból, pl. közlekedési lámpánál bekapcsolt megállófék vagy nyomott fékpedál és zárt utas ajtó mellett a váltó 2-3 másodperc után automatikusan „üresbe” kapcsol az üzemanyag fogyasztás csökkentése érdekében. A megállófék oldása esetén a váltó sebességbe kapcsol és a főfék felengedésével az út folytatható. Az automatikus üres idejére a sebességválasztó kijelzése változatlan.

Buszmegállóban megállva a megállófék működtetése és az utas ajtó kinyitásának hatására a váltó automatikusan üres állásba kapcsol (a kijelző változatlan). A váltó az utas ajtók bezárása és a megállófék oldása után automatikusan sebességet kapcsol és a főfék felengedésével az út folytatható.

Automatikus üres (kézifék): A járművel leparkolva a kézifék működtetésére a váltó automatikusan üres állásba (N) kapcsol. A kijelzőn is az „N” jelzés jelenik meg, és mellette villog az aktuálisan kapcsolható legmagasabb sebesség fokozat száma (általában ez az „6”. fokozat). A váltó a kézifék oldása után az „Elindulás”-nál leírtak szerint kapcsolható ismét sebességbe. **Vészhelyzetben ez a „D” ismételt megnyomásával felülírható (pl.: fékhiba esetén)!**

Retarder kapcsoló és visszajelző: A retarder csak a kapcsoló bekapcsolt állapotában működik. A műszertáblán található zöld visszajelző pedig akkor világít, amikor a retarder éppen aktív. A retarder a kézi kapcsolókarról működtethető. A gázpedál tiltja a retarder működését, tehát ha a kézi kapcsolókar működtetett állapotban marad és a vezető gázt ad, a retarder automatikusan oldódik. A gázpedál elvétele után azonban ismét működésbe lép. Az ABS rendszer megcsúszás esetén automatikusan oldja a retardert és a hidraulikus tengelykapcsoló zárolását.

Az ABS/ASR rendszer meghibásodása esetén a retardert ki kell kapcsolni, mivel csúszós útviszonyok mellett a retarder az ABS nélkül megcsúszást okozhat!

Váltó hővédelmi rendszer: A váltó elektronikája érzékeli a motor hűtőkörének vízhőfokát. Ha a hőfok 98°C fölé emelkedik az elektronika 200-300 ford/min.-el emeli a váltási fordulatszámot, majd 102°C-nál vissza is vált, hogy a vízszivattyú nagyobb mennyiséget szállítson és így növelje a hűtés hatásfokát

Retarder hővédelmi rendszer: 100°C-os hűtővíz esetén az elektronika korlátozza a retarder teljesítményét. Majd 103°C-os hűtővíz esetén aktiválódik a retarder fokozat visszakapcsolás, max. 27%-ig. Ezzel is védve a motort a túlmelegedéstől.

Vontatás:

A jármű csak a kardántengely szétkötése, vagy a féltengelvek kikötése után vontatható.

Figyelem ezen előírás megszegése azonnali garancia vesztést okoz!!!

Diagnosztikai Üzem módok

Olajszint ellenőrzés:

A váltó rendelkezik egy elektronikus olajszint ellenőrző funkcióval.

Az ellenőrzés végre hajtható ha:

a váltó olaj hőmérséklete üzemi tartományban van 60-100°C

a jármű megközelítően vízszintes terepen áll, a kardántengely nem forog

a semleges „N” fokozat van kiválasztva

a motor alapjáraton jár.

Az olajszint stabilizálódásához kb. 1-2 perc szükséges, várjuk ki ezt az időt, és csak az után aktiváljuk az üzemmódot.

Menete:

Nyomjuk meg egyszer együtt a felfelé és lefelé mutató nyilat a sebességválasztón. Ekkor a kijelzőn megjelenik egy visszaszámlálás (OL-8-8-8-8-8-7-7-7-7-7-6-6-6...), majd az olajszint ellenőrzés eredményét jelző kód, amely 4-5 egymás után felvillanó karakterből áll.

A normál kódok jelentése:

| | |
|-----------|--|
| o,L,o,K | Az olajszint megfelelő |
| o,L,L,o,l | Az olajszint alacsony, olaj utántöltés szükséges. A szám karakter az optimális olajszint középértékétől való eltérés mértékét jelzi. Egy szám egység 0,7-1 liter olajmennyiségnek felel meg, attól függően, hogy a váltó retarderes e és milyen olajteknővel van szerelve. |
| o,L,H,I,l | Az olajszint magas, szüntessük meg a váltó túltöltését, eresszük le a felesleges mennyiséget. A szám karakter az optimális olajszint középértékétől való eltérés mértékét jelzi. Egy szám egység 0,5-1 liter olajmennyiségnek felel meg, attól függően, hogy a váltó retarderes e és milyen olajteknővel van szerelve. |

A hiba kódok jelentése:

| | |
|---------|---|
| o,L,O,X | Időtúllépés, A jármű egyenetlen talajon áll, vagy nem vártuk ki a két percet. |
| o,L,E,L | Túl alacsony a motor alapjárata |
| o,L,E,H | Túl magas a motor alapjárata |
| o,L,S,N | Elmulasztottuk kiválasztani a „N” fokozatot |
| o,L,T,L | Alacsony az olajhőfok |
| o,L,T,H | Magas az olajhőfok |
| o,L,S,H | Forog a kardántengely |
| o,L,F,L | Meghibásodott az érzékelő sensor |

Kilépés az olajszint ellenőrző üzemmódból, egyszer nyomjuk meg az „N” gombot.

Hiba kereső üzemmód: Valamennyi váltó el van látva egy belső, hiba ellenőrző és tároló üzemmóddal. A váltó elektronikája felderíti, és letárolja az utolsó 5 különféle észlelt hibát, ill. jelzi hogy az adott hiba aktív (MODE gomb feletti piros led világít, ha a lekérdezés idején is fenn áll a hiba), vagy nem. Amennyiben a váltó rendellenesen működik, ki kell olvasni a hibakódokat, feljegyezni azokat, és értesíteni a szakszervizt:

Liberatus Hungary kft.

H-2051 Biatorbágy
Rozália park 6sz.
Tel: (23) 312-398
Fax: (23) 313-064

A hibakódok kiolvasása: A jármű álló helyzetében, leállított motor mellett, de gyújtással nyomjuk meg egymás után kétszer a felfelé és lefelé mutató nyilat egyszerre a sebességválasztón. Ezután a kijelzőn ciklikusan (SAE J2012-es szabvány szerinti) megjelenik a hibakód. PL: d1-P0218.
Ahol az első két karakter a hibatároló száma, értelem szerűen a d1 az egyes tároló, a d2 a kettes tároló stb. A tárolók között a „MODE” nyomógomb megnyomásával válthatunk.
A harmadik karakter a meghibásodott egység (c-retarder, P-sebességváltó, U-adatvonal). A további karakterek pedig a hiba jellegét adják meg.
Amennyiben egy tároló hibakódjának megjelenítése közben a „MODE” gomb feletti jelzőlámpa világít úgy az adott hiba jelenleg is fenn áll.
A diagnosztikai módból való kilépés az „N” nyomógomb egyszeri megnyomásával történik.

Garancia, karbantartás

Garancia

| Garancia időtartama | Egység |
|---|--|
| 2 év, kilométer megkötés nélkül. kivétel az olajcsere és annak alkatrész igénye, valamint a nem üzemszerű használat miatt bekövetkezett sérülések, meghibásodások. | <ul style="list-style-type: none"> - Váltó - Retarder - Hidraulikus akkumulátor - Vezérlő egységek (ECU, Retarder modulátor) |
| 1 év, kilométer megkötés nélkül. kivétel az olajcsere és annak alkatrész igénye, valamint a nem üzemszerű használat miatt bekövetkezett sérülések, meghibásodások. | - A beépítésnél felhasznált alkatrészek a fent felsorolt elemek kivételével. |

Garanciális feltételek

Garanciális időszakban:

- TES-295-ös minőségű olajjal és gyári olajszűrővel üzemeltethető a jármű.
- javítást a váltón és tartozékain csak Allison garanciális márkaszerviz végezhet.
- be kell tartani az alábbi olaj és szűrőcsere periódusa vonatkozó előírást.

Olaj és szűrő csere periódus

| TES-295 olajminőség | | TES-389 vagy kevert olajminőség | |
|---------------------|--------------|---------------------------------|-------------|
| Olajszűrő | Olaj | Olajszűrő | Olaj |
| 120 000 km* | 240 000 km* | 20 000 km* | 20 000 km* |
| 3000 üzemóra | 6000 üzemóra | 500 üzemóra | 500 üzemóra |
| 24 hónap | 48 hónap | 6 hónap | 6 hónap |

* A fent megadott paraméterek közül azt kell figyelembe venni, amelyik hamarabb bekövetkezik.

Karbantartás: A váltó az előírt olaj és olajszűrő cseréken és napi olajsint ellenőrzésen kívül egyéb karbantartási munkát nem igényel. A havas sáros időszakban azonban rendszeresen meg kell tisztítani a ráakodott szennyeződésektől (sár, jég stb.).

Ellenőrzések:

Napi rendszerességgel ellenőrizni kell:

- Az olajsintet
- valamint szemrevételezéssel, hogy van e látható olajfolyás, vagy hűtőfolyadék szivárgás.

Szemlék során ellenőrizni kell:

- Az olaj állagát: szín, víztartalom, habosodás, savasodás, szilárd szennyeződések, fagyálló szennyeződés
- A hűtőrendszer ellenőrzése (szint, szín, olajtartalom)
- A kábelkötegek sérülés mentességét, rögzítettségét.
- Az elektromos csatlakozókat.
- Kötőelemek meglétét, rögzítettségét
- Ellenőrizni a váltó levegőző csavarjának tisztaságát, a fedél mozgathatóságát.

Rendelési számok:

| | | |
|--------|-------------------------|-----------------|
| Szűrő: | WT FILTER KIT - 2" SUMP | 29548987 |
| Olaj: | TranSynd | 81000020 |

Adatok:

Frsz.:

VIN:

Alvázsám:

Váltó tip.:

Váltó jellege:

Váltó S/N:

Beüzemelés:

Váltó és vezérlő komputer garancia érvényessége:

Beépítési készlet és kábelkötegek garancia érvényessége:

Allison T3xxR
automata/fél automatikus