

**PŘEVODOVKY ALLISON ŘADY 3000 a 4000**  
= **PROGNOSTIKA** =

**Úvod:**

Převodovky Allison s elektronickým systémem úrovně 4<sup>th</sup> Generation v provedení Model Year 09 (zkráceně MY09) nově umožňují tzv. „prognostiku“. Jedná se o elektronickou funkci sloužící k individuálnímu stanovení potřeby výměny převodového oleje, filtrů a dále k upozornění na nutnost prohlídky systému třecích členů převodovky.

Na základě monitorování mnoha parametrů při provozu převodovky dokáže systém vyhodnocovat individuálně pro danou převodovku její skutečný zátěžný režim a dle toho upravuje základní deklarovanou životnost oleje. Dále má možnost sledovat stav zanesení filtru a ze sledovaných veličin také dokáže odvodit stav systému třecích členů.

Obsluha si může stav sledovaných prvků vyvolat na displej voliče řazení, kdy je zobrazena zbývající životnost v % (v případě oleje) nebo „dobré“ či „špatné“ (v případě filtru a třecích členů). Vedle tohoto režimu informativního přechází systém v případě blížícího se konce životnosti do režimu varovného, kdy je obsluha rozsvícením servisního symbolu (klíče) upozorněna na nutnost rychlého servisního zákroku.

Cílem je maximálně využít dostupné životnosti jednotlivých sledovaných prvků individuálně pro danou převodovku, ale zároveň včas upozornit na nutnost servisního zákroku.

Tato příručka pojednává o použití prognostiky na převodovkách řady 3000 a 4000, tedy včetně řady Torqmatic (T2xx, T3xx, T4xx, T5xx).

**Obsah:**

1. Požadavky .....	2
2. Servisní symbol .....	2
3. Sledování stavu životností jednotlivých prvků .....	2
3.1 Stav životnosti oleje .....	2
3.2 Stav zanesení filtru .....	3
3.3 Stav systému třecích členů .....	3
4. Shrnutí zobrazovacích funkcí na voliči řazení .....	3
5. Vracení systému do výchozího stavu životnosti (resetování) .....	4
5.1 Vracení stavu životnosti oleje do výchozího stavu .....	4
5.2 Vracení stavu zanesení filtru do výchozího stavu .....	4
5.3 Vracení stavu systému třecích členů do výchozího stavu .....	4
6. Doplnující informace .....	4

## 1. Požadavky:

- Převodovka musí být v provedení MY09 se speciálními prvky spodního ovládacího modulu.
- Kabeláže mezi převodovkou a řídicí jednotkou převodovky (TCM) musí obsahovat oproti dřívějším provedením další vodič (krátká sběrná kab. na převodovce, dlouhá vozidlová kab.).
- Základní modul TCM musí být v provedení MY09.
- TCM musí být opatřena kalibrací pro MY09 umožňující prognostiku.
- Volič řazení musí být v provedení MY09 (se servisním symbolem).
- V převodovce musí být použit olej odpovídající specifikaci TES 295 (např. TranSynd) a musí být použity filtry Allison „High Capacity“.

## 2. Servisní symbol:

Servisní symbol se objevuje na displeji voliče řazení mezi standardními symboly v polích Select a Monitor. Jedná se o symbol klíče. Symbol se zobrazuje v následujících situacích:

### a) Normální režim:

- Aby se ověřila funkčnost rozsvěcení symbolu, při každém startování se symbol asi na 0,5 sekundy rozsvítí a poté zase zhasne.
- Aby se vyjádřilo, že prognostika je aktivní, symbol se po výše uvedené kontrole rozsvítí ještě jednou asi na 3 sekundy. Pokud k tomuto opětovnému rozsvícení nedojde, prognostika není aktivní.

### b) Varovný režim:

- Varovné hlášení související se stavem životnosti oleje:  
Symbol *zůstává rozsvícen po dobu 2 minut* po zvolení jízdního režimu „Drive“. Systém tím vyjadřuje potřebu výměny oleje.
- Varovné hlášení související se stavem filtru:  
Symbol *bliká po dobu 2 minut* po zvolení jízdního režimu „Drive“. Systém tím vyjadřuje potřebu výměny filtru.
- Varovné hlášení související se stavem třecích členů:  
Symbol *zůstává rozsvícen po celou dobu provozu*. Systém tím vyjadřuje potřebu prohlídky systému třecích členů (resp. celé převodovky).



## 3. Sledování stavu životností jednotlivých prvků:

### 3.1 Stav životnosti oleje

- Systém sleduje rozličné provozní parametry reprezentující zátěžný cyklus v čase.
- Systém nedokáže sledovat čas ve smyslu kalendářních měsíců (zůstává na obsluze).
- Pro zobrazení stavu stiskněte na voliči obě šipky zároveň 2x (\*).
- Zobrazuje se **oM** a zbývající životnost oleje v %. U nového oleje je zobrazeno **99** a údaj postupně klesá, až je pro zcela opotřebovaný olej uvedeno **00**.
- Servisní symbol se rozsvěcí, když zbývající životnost oleje dosáhne 1%.
- Kontrolka „Check Trans“ se rozsvítí a diagnostický kód P0897 (Převodový olej na konci životnosti) bude zaznamenán, pokud nebude výměna oleje provedena.
- Po provedené výměně je třeba systém vrátit do výchozího stavu.



### 3.2 Stav zanesení filtru

- Systém sleduje tlak za hlavním filtrem.
- Pro zobrazení stavu stiskněte na voliči obě šipky zároveň 3x (\*).
- Zobrazí se **FM** a **oK** v případě vyhovujícího stavu či **Lo** v nevhovujícím případě.
- V případě varovného signálu o stavu filtru je vydán diagnostický kód P088A (zanesený filtr), ale kontrolka „Check Trans“ se nerozsvítí.
- Pokud není výměna provedena brzy, je vydán diagnostický kód P088B (velmi zanesený filtr) a kontrolka „Check Trans“ se rozsvítí.
- Po provedené výměně není třeba systém vracet do výchozího stavu, systém to rozpozná sám.



### 3.3 Stav systému třecích členů

- Jsou sledovány parametry systému třecích členů C1 až C5, tj. všech spojek a brzd v převodovce vyjma blokovací spojky měniče.
- Pro zobrazení stavu stiskněte na voliči obě šipky zároveň 4x (\*).
- Zobrazí se **TM** a **oK** v případě vyhovujícího stavu či **Lo** v nevhovujícím případě.
- V případě problému dochází po několikerém varování k zaznamenání diagnostického kódu P2789 (adaptivní systém třecích členů v limitním stavu).
- V případě zjištěného problému musí převodovka podstoupit kompletní prohlídku.



(\*) .... Uvedený popis se vztahuje na tlačítkové voliče. U pákového voliče jsou postup a počty stisknutí stejné, jenom se místo současného mačkání šipek mačká speciální diagnostické tlačítko.

## 4. Shrnutí zobrazovacích funkcí na voliči řazení

Zobrazovaný parametr	Pořadí stisknutí (obě šipky zároveň či diagn. tlačítko)	Zobrazované údaje	
		Charakt. zkratka	Hodnoty
Úroveň hladiny oleje	1.	oL	oK / oL Lo xx / oL HI xx
Stav životnosti oleje	2.	oM	99 ..... 0 (zbývající životnost v %)
Stav zanesení filtru	3.	FM	oK / Lo
Stav syst. třecích členů	4.	TM	oK / Lo
Diagnostické kódy	5.	d (pořad. číslo)	_P xx xx

## **5. Vracení systému do výchozího stavu životnosti (resetování):**

### **5.1 Vracení stavu životnosti oleje do výchozího stavu (resetování):**

- Nacházíte-li se na voliči v režimu stavu životnosti oleje (oM), stiskněte a držte tlačítko MODE po dobu 10 sekund.
- Úspěšné vrácení do výchozího stavu je signalizováno krátkým rozsvícením servisního symbolu.

### **5.2 Vracení stavu zanesení filtru do výchozího stavu (resetování):**

- Nacházíte-li se na voliči v režimu stavu zanesení filtru (FM), stiskněte a držte tlačítko MODE po dobu 10 sekund.
- Úspěšné vrácení do výchozího stavu je signalizováno krátkým rozsvícením servisního symbolu.
- Systém se vrací do výchozího stavu sám, pakliže zjistí odpovídající stav.

### **5.3 Vracení stavu systému třecích členů do výchozího stavu (resetování):**

- Systém se vrací do výchozího stavu sám, pakliže zjistí odpovídající stav.
- Manuální reset je možný jen s použitím programu Allison DOC™.

## **6. Doplnující informace**

Pokud je do existující řídicí jednotky místo původní kalibrace nahrána aktualizovaná verze, údaje o stavu životnosti oleje zůstávají nezměněny a jsou uchovávány v paměti řídicí jednotky.