

Automatická převodovka - Vozidla s: 4stupňová automatická převodovka - 4F27E - Popis převodovky

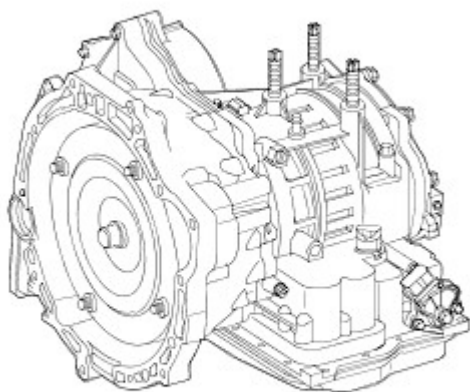
Focus 2004.75 (07/2004-)

 Vytisknout

Popis a ovládání

Automatická převodovka je elektronicky řízená 4stupňová převodovka určená pro vozidla s pohonem předních kol.

- Zkratka jejího názvu 4F27E znamená:
- 4 - 4 rychlostní stupně pro jízdu vpřed
- F - pohon předních kol
- 27 - maximální vstupní točivý moment 365 Nm (270 lb-ft)
- E - plně elektronické řízení



ELE0008127

Jednotlivých převodových poměrů je dosahováno pomocí dvou soustav planetových kol, které jsou připojeny jedna za druhou.

Jednotlivé součásti soustav planetových kol jsou poháněny nebo blokovány prostřednictvím tří vícelamelových spojek, vícelamelové brzdy, pásové brzdy a válečkové jednosměrné spojky.

Točivý moment je přenášén k sestavě rozvodovky přes střední rychlostní stupeň.

Kapalinu pro automatické převodovky je třeba vyměňovat podle pokynů uvedených v příručce plánované údržby, která je dodávána s vozidlem.

Ruční volicí páka dává řidiči možnost volby mezi "P" (Parkování), "R" (Jízda vzad), "N" (Neutral), "D" (Jízda vpřed), "M" (Režim ručního řazení), "+" (Řazení nahoru) a "-" (Řazení dolů).

Spojka má elektronicky synchronizované řízení řazení (ESSC), které zaručuje extrémně hladké přerazování rychlostních stupňů po celou dobu životnosti převodovky.

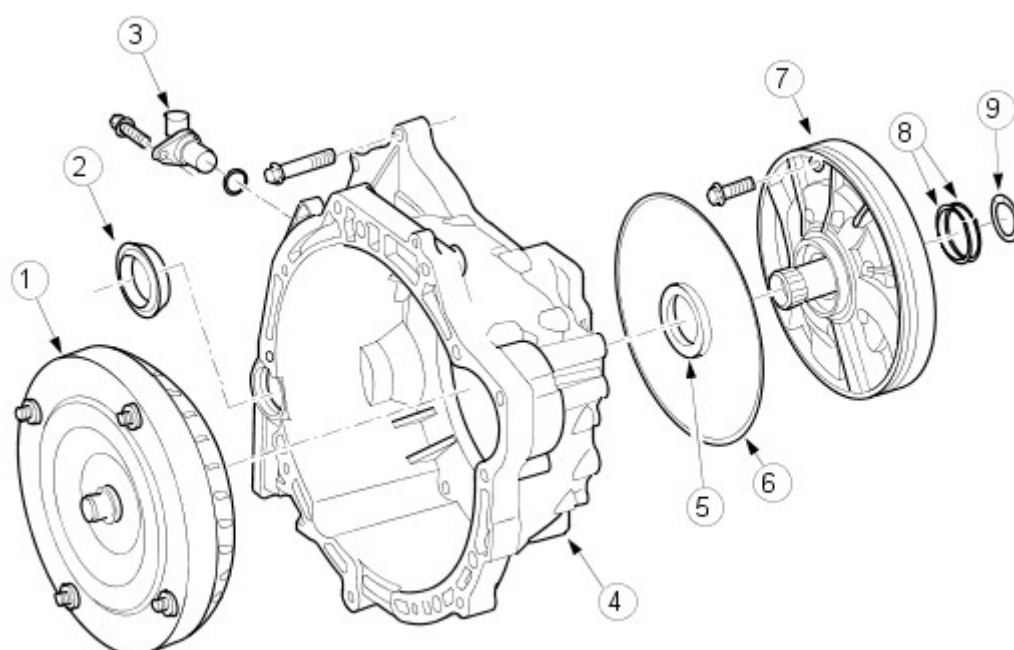
Převodovku lze diagnostikovat a testovat pomocí celosvětového diagnostického systému (WDS) přes datový konektor (DLC) připojený v prostoru pro cestující.

Převodové poměry na jednotlivé rychlostní stupně

Převod	Převodový poměr
--------	-----------------

1.	2,816
2.	1,498
3.	1,000
4.	0,726
Zpátečka (Reverse)	2,649

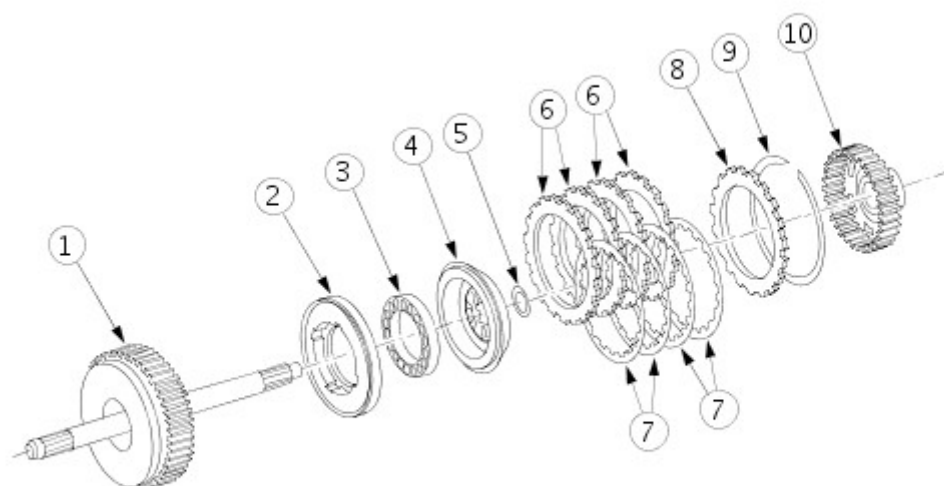
Skříň měniče točivého momentu se sestavou měniče točivého momentu a sestavou čerpadla převodové kapaliny



ELE0007782

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Sestava měniče točivého momentu
2	-	Sestava těsnění diferenciálu převodovky
3	-	Snímač otáček výstupního hřídele (OSS)
4	-	Skříň měniče točivého momentu
5	-	Sestava těsnění čerpadla převodové kapaliny
6	-	Těsnění čerpadla převodové kapaliny
7	-	Sestava čerpadla převodové kapaliny
8	-	Těsnění válce spojky pro jízdu před
	-	Opěrná podložka podpěry čerpadla převodové kapaliny

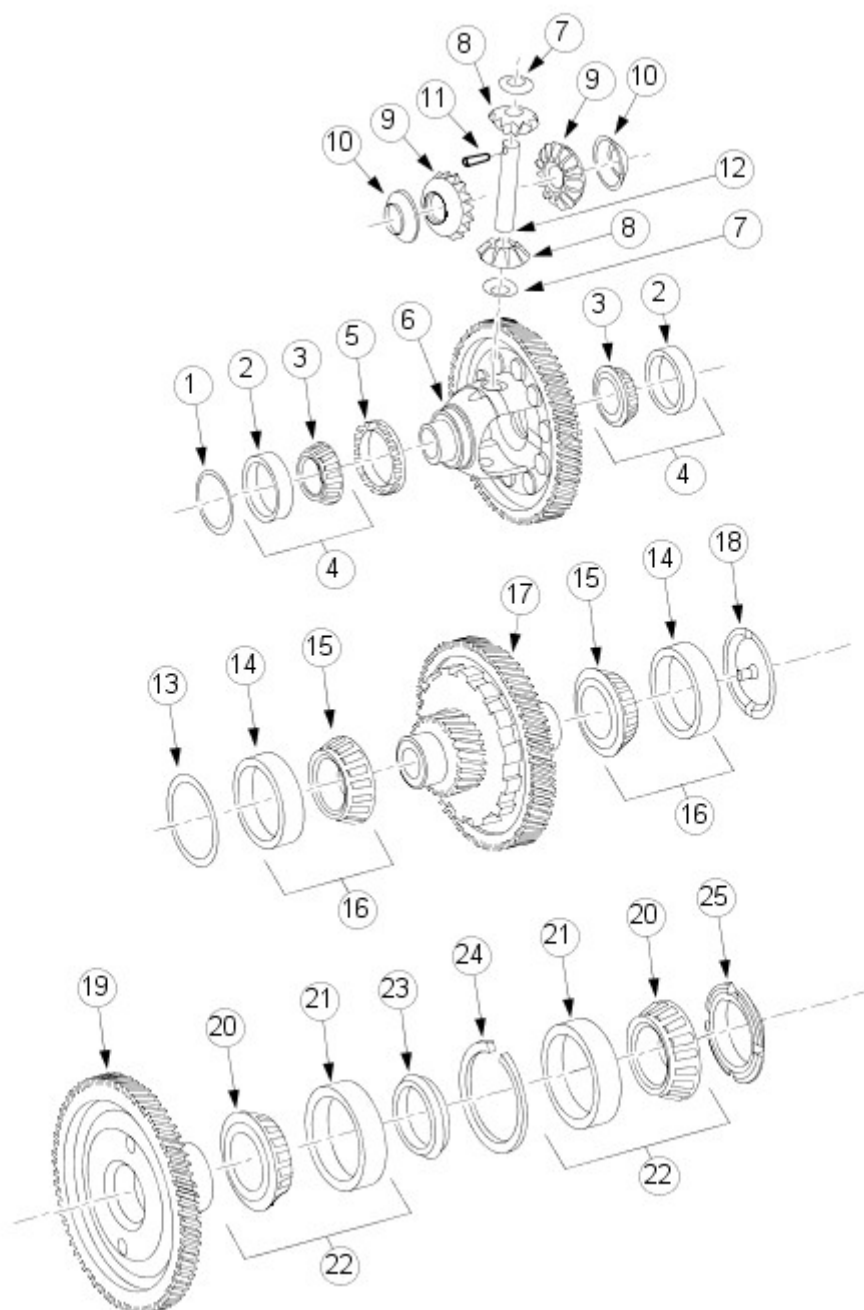
Spojka pro jízdu vpřed



ELE0007780

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Sestava hřídele turbíny převodovky
2	-	Sestava pístu spojky pro jízdu před
3	-	Sestava vratné pružiny pístu spojky pro jízdu před
4	-	Vyvažovací píst spojky pro jízdu před
5	-	Pojistný kroužek vyvažovacího pístu spojky pro jízdu před
6	-	Oddělovací ocelové lamely spojky pro jízdu vpřed
7	-	Sestava třecí lamely spojky pro jízdu vpřed
8	-	Přítlačný kotouč spojky pro jízdu vpřed/přímé spojky
9	-	Upevňovací kroužek spojky pro jízdu vpřed
	-	Náboj válce spojky pro jízdu vpřed

Sestava diferenciálu a vstupu rozvodovky

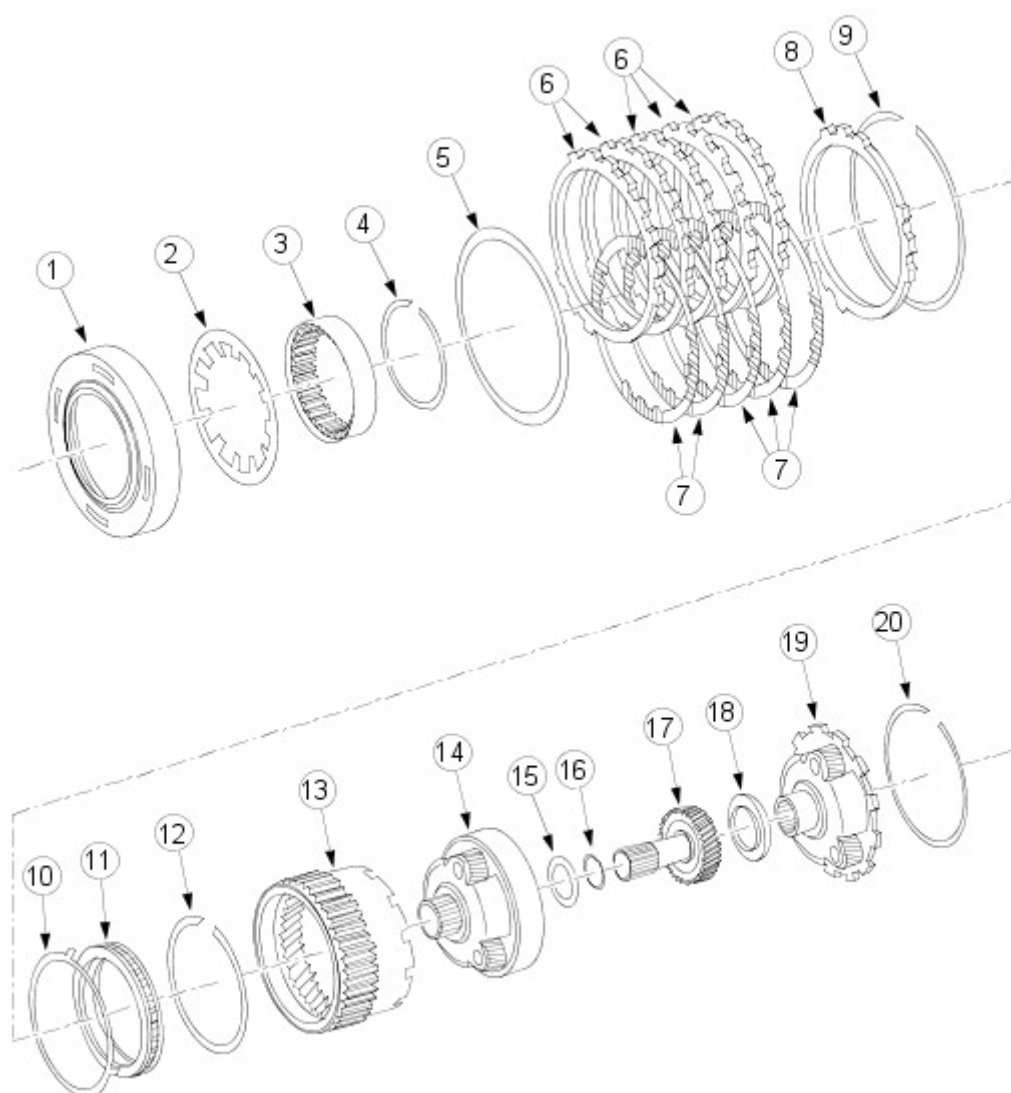


TIE0029108

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Podložka ložiska diferenciálu
2	-	Vnější kroužek ložiska diferenciálu
3	-	Kuželíkové valivé ložisko diferenciálu
4	-	Sestava ložiska diferenciálu
5	-	Kroužek snímače otáček výstupního hřídele (OSS)
6	-	Sestava převodu diferenciálu
7	-	Opěrná podložka satelitu diferenciálu
8	-	Satelity diferenciálu
9	-	Planetová kola diferenciálu
10	-	Opěrné podložky planetových kol diferenciálu
11	-	Upevňovací kolík hřídele satelitů diferenciálu

12		Hřídel satelitů diferenciálu
	13 -	Podložka ložiska přenosového hřídele
14	-	Vnější kroužek ložiska přenosového hřídele
15	-	Kuželíkové valivé ložisko přenosového hřídele
16	-	Sestavy ložisek přenosového hřídele
17	-	Sestava ozubených kol přenosového hřídele
18	-	Olejová průchodka přenosového hřídele
19	-	Ozubené kolo rozvodovky
20	-	Kuželíkové valivé ložisko rozvodovky
21	-	Vnější kroužek ložiska rozvodovky
22	-	Sestavy ložisek rozvodovky
23	-	Rozpěrný kroužek rozvodovky
24	-	Pojistný kroužek rozvodovky
	-	Upevňovací matice rozvodovky

Spojka nízkého rychlostního stupně / zpátečky a planetové převody

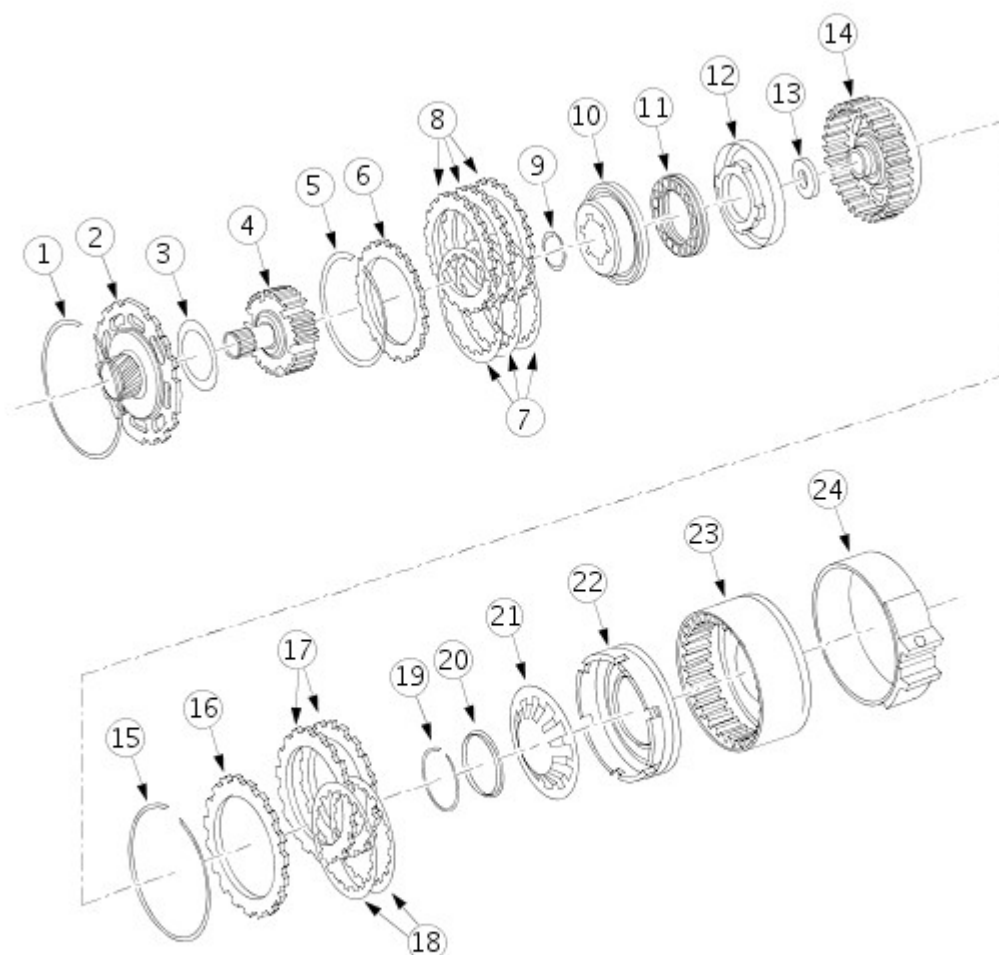


ELE0007783

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Píst spojky nízkého rychlostního stupně / zpátečky
2	-	Vratná pružina spojky nízkého rychlostního stupně / zpátečky
3	-	Vnitřní kroužek jednosměrné spojky nízkého rychlostního stupně (OWC)
4	-	Upevňovací kroužek jednosměrné spojky nízkého rychlostního stupně (OWC)
5	-	Zvlněná pružná podložka spojky nízkého rychlostního stupně / zpátečky
6	-	Sestava oddělovací lamely spojky nízkého rychlostního stupně / zpátečky
7	-	Sestava třecí lamely spojky nízkého rychlostního stupně / zpátečky
8	-	Přítlačný kotouč spojky nízkého rychlostního stupně / zpátečky
9	-	Upevňovací kroužek selekční desky spojky nízkého rychlostního

		stupně / zpátečky
10	-	Držák OWC nízkého rychlostního stupně
11	-	Sestava OWC nízkého rychlostního stupně
12	-	Upevňovací kroužek přední desky
13	-	Přední ozubené kolo s kroužkem
14	-	Sestava předního planetového převodu
15	-	Sestava axiálního ložiska unašeče předního planetového převodu
16	-	Upevňovací kroužek předního centrálního kola
17	-	Sestava předního centrálního kola
18	-	Sestava axiálního ložiska předního centrálního kola
19	-	Sestava zadního planetového převodu
20	-	Upevňovací kroužek sestavy zadního planetového převodu

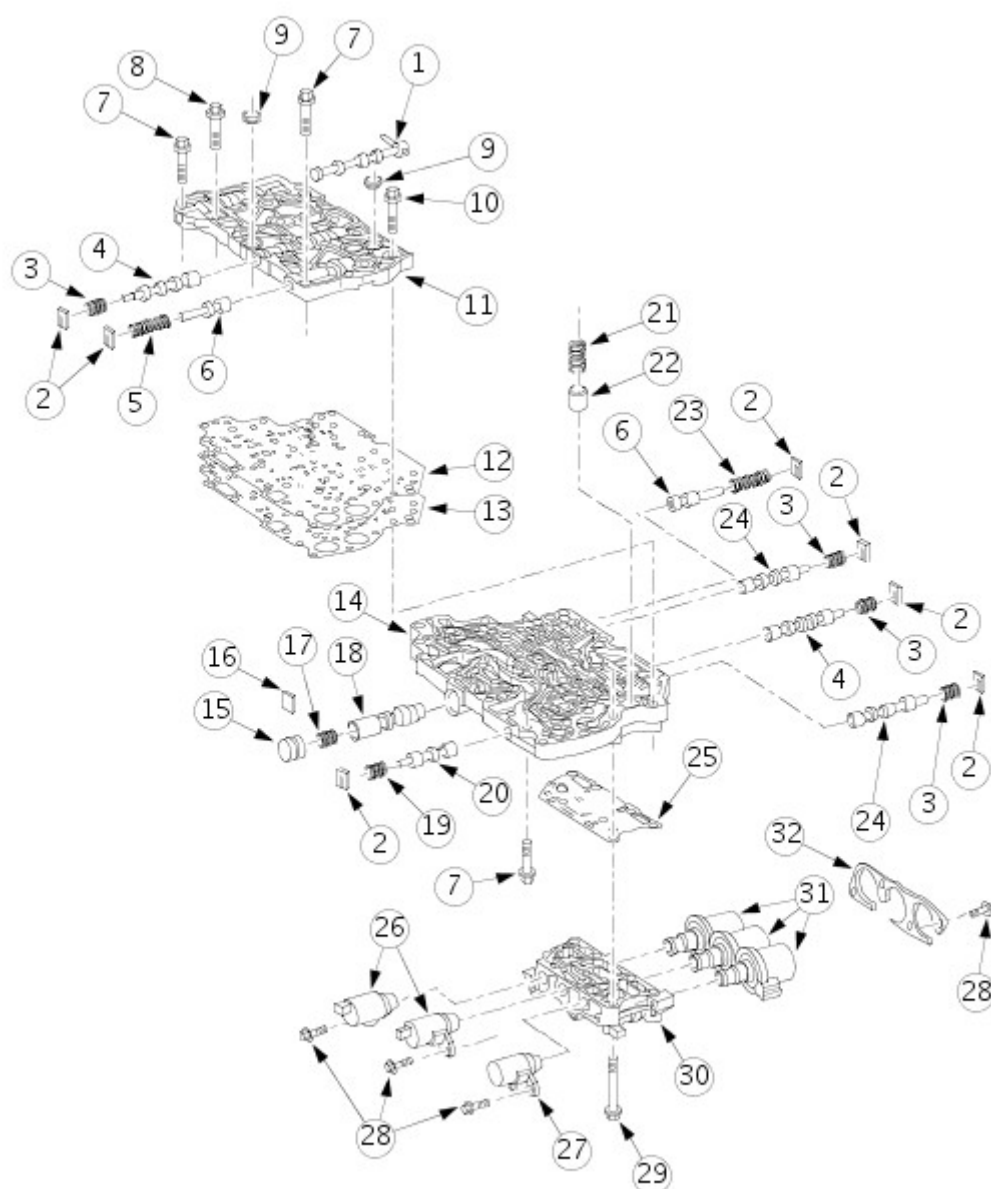
Spojky a pásové brzdy



ELE0007784

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Upevňovací kroužek spojky zpátečky
2	-	Sestava zadního centrálního kola
3	-	Sestava axiálního ložiska zadního centrálního kola
4	-	Sestava náboje spojky pro přímý záběr
5	-	Upevňovací kroužek lamely spojky pro přímý záběr
6	-	Přítlačný kotouč spojky pro jízdu vpřed / přímý záběr
7	-	Sestava třecí lamely spojky pro jízdu vpřed / přímý záběr
8	-	Oddělovací lamely spojky pro přímý záběr
9	-	Upevňovací kroužek vyvažovacího pístu spojky pro přímý záběr
10	-	Vyvažovací píst spojky pro přímý záběr
11	-	Sestava vratné pružiny spojky pro jízdu vpřed / přímý záběr
12	-	Sestava pístu spojky pro přímý záběr
13	-	Sestava axiálního ložiska spojky pro přímý záběr
14	-	Sestava válce spojky pro přímý záběr
15	-	Upevňovací kroužek přítlačného kotouče spojky zpátečky
16	-	Přítlačný kotouč spojky zpátečky
17	-	Oddělovací lamela spojky zpátečky
18	-	Sestava třecí lamely spojky zpátečky
19	-	Opěrný kroužek držáku pružiny spojky zpátečky
20	-	Opěrka pružiny spojky zpátečky
21	-	Vratná pružina pístu spojky zpátečky
22	-	Sestava pístu spojky zpátečky
23	-	Sestava středního bubnu
	-	Sestava středního pásu

Hlavní sestava ovládání

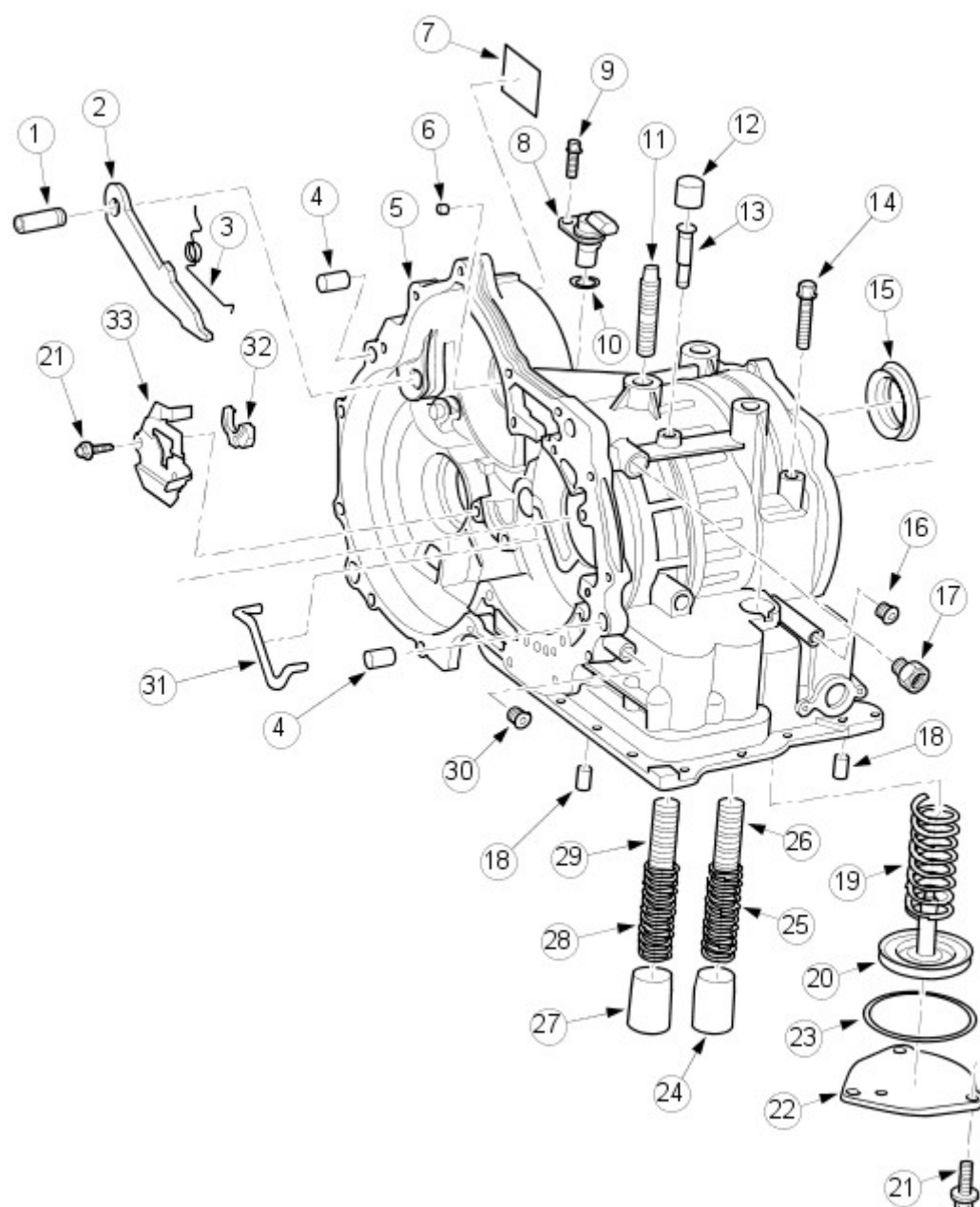


TIE0018307

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Sestava válce ručního řízení
2	-	Opěrné desky pružin
3	-	Řídicí pružiny pomocné spojky
4	-	Řídicí ventily pomocné spojky
5	-	Pružina modulačního ventilu
6	-	Modulační ventily tlakového potrubí
7	-	Upevňovací šrouby tělesa řídicího ventilu M6 x 50
8	-	Upevňovací šrouby tělesa řídicího ventilu M6 x 63
9	-	Těsnění tělesa řídicího ventilu
10	-	Upevňovací šrouby tělesa řídicího ventilu M6 x 60
11	-	Horní část tělesa řídicího ventilu

12		Těsnění tělesa řídicího ventilu
	13 -	Oddělovací těsnění tělesa řídicího ventilu
14	-	Spodní část tělesa řídicího ventilu
15	-	Doraz hlavního regulačního ventilu
16	-	Upevňovací deska hlavního regulačního ventilu
17	-	Pružina hlavního regulačního ventilu tlaku kapaliny
18	-	Hlavní regulační ventil tlaku kapaliny
19	-	Pružina elektromagnetického regulačního ventilu
20	-	Elektromagnetický regulační ventil
21	-	Pružina zásobníku středního serva
22	-	Píst zásobníku středního serva
23	-	Pružina regulačního ventilu měniče
24	-	Řízení zajišťování a ventil řazení 3-4 (2)
25	-	Těsnění tělesa elektromagnetu
26	-	Elektromagnetické řídicí ventily řazení
27	-	Elektromagnetický tlakový řídicí ventil
28	-	Upevňovací šrouby elektromagnetického ventilu M6 x 12
29	-	Upevňovací šrouby elektromagnetického ventilu M6 x 14
30	-	Těleso elektromagnetických tlakových řídicích ventilů řazení
31	-	Sestava tělesa elektromagnetického řídicího ventilu řazení
	-	Držák elektromagnetických řídicích ventilů

Skříň převodovky



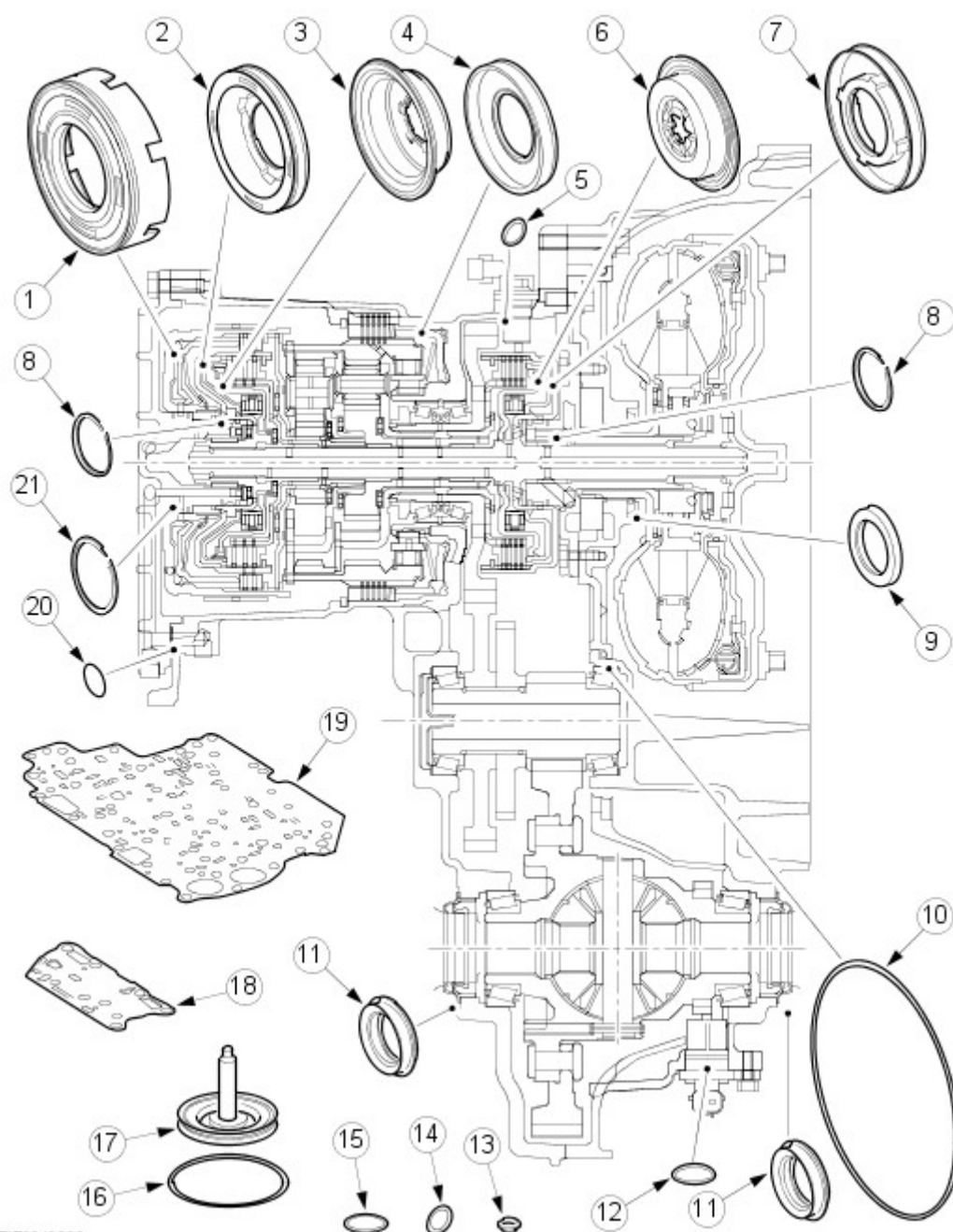
TIE0018278

Položka	Číslo dílu	Popis
1	–	Hřídel parkovací západky
2	–	Západka parkovací brzdy
3	–	Vratná pružina parkovací západky
4	–	Ustavovací kolíky skříně převodovky
5	–	Skříň převodovky
6	–	Zátka otvoru skříně převodovky
7	–	Servisní a identifikační štítek
8	–	Snímač otáček turbínového hřídele (TSS)
9	–	Upevňovací šroub snímače TSS M6-1 x 20
10	–	Těsnicí O-kroužek snímače TSS
11	–	Upevňovací závrtný šroub zadního držáku převodovky

–

12		Víko odvětrání převodovky
	13 -	Trubice odvětrání převodovky
14	-	Kotevní závrtný šroub středního pásu
15	-	Těsnění diferenciálu
16	-	Zástrčka 1/8-27
17	-	Konektor 1/4 x 5/8 x 22,9
18	-	Ustavovací čepy olejové vany
19	-	Vratná pružina pístu serva
20	-	Píst středního serva a sestava těsnění
21	-	Upevňovací šroub krytu serva středního pásu M6 x 20
22	-	Kryt serva středního pásu
23	-	Těsnění krytu serva středního pásu
24	-	Píst řadicího zásobníku 'N' a 'D'
25	-	Vnější pružina řadicího zásobníku 'N' a 'D'
26	-	Vnitřní pružina řadicího zásobníku 'N' a 'D'
27	-	Píst řadicího zásobníku 1. a 2. stupně
28	-	Vnější pružina řadicího zásobníku 1. a 2. stupně
29	-	Vnitřní pružina řadicího zásobníku 1. a 2. stupně
30	-	Zátka potrubí
31	-	Dopravní trubka převodové kapaliny
32	-	Regulace spouštění parkovací západky
	-	Destička spouštění parkovací západky

Těsnění a O-kroužky

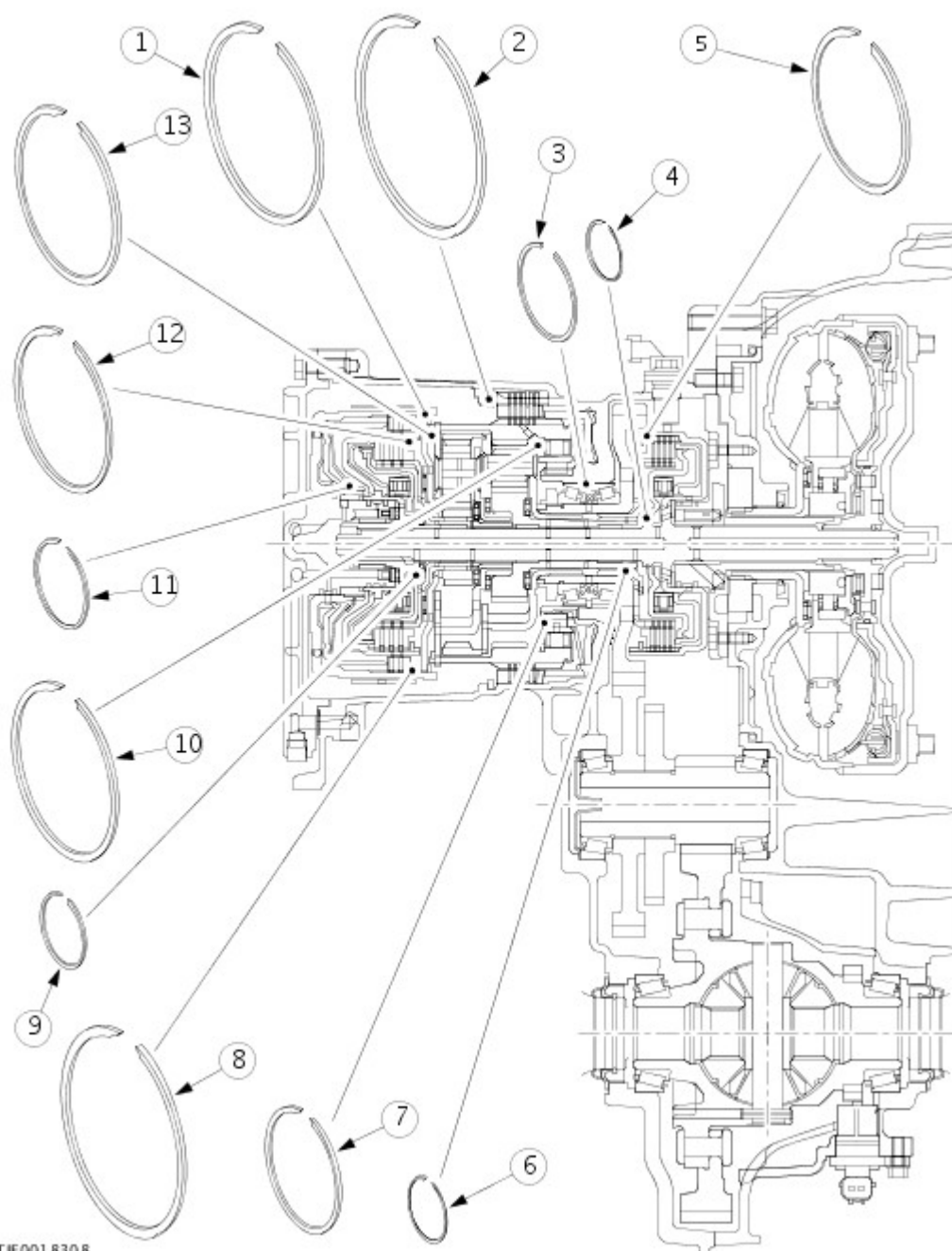


TIE0018309

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Sestava pístu spojky zpátečky
2	-	Sestava pístu spojky pro přímý záběr
3	-	Vyvažovací píst spojky pro přímý záběr
4	-	Píst spojky nízkého rychlostního stupně / zpátečky
5	-	Těsnicí O-kroužek snímače otáček hřídele turbíny (TSS)
6	-	Vyvažovací píst spojky pro jízdu vpřed
7	-	Sestava pístu spojky pro jízdu vpřed
8	-	Těsnění válce spojky pro jízdu vpřed a přímý záběr
9	-	Sestava těsnění čerpadla převodové kapaliny
10	-	Těsnění čerpadla převodové kapaliny
11	-	Sestava těsnění diferenciálu

12		Těsnicí O-kroužek snímače otáček výstupního hřídele (OSS)
	13	- Těsnění tělesa ventilu
14	-	Těsnění kapaliny ručního řazení
15	-	Těsnění filtru převodové kapaliny
16	-	Těsnění krytu serva středního pásu
17	-	Sestava těsnění a pístu serva středního pásu
18	-	Těsnění tělesa elektromagnetu
19	-	Těsnění tělesa řídicího ventilu
20	-	Těsnění krytu převodové skříně
21	-	Těsnění válce spojky zpátečky

Upevňovací kroužky

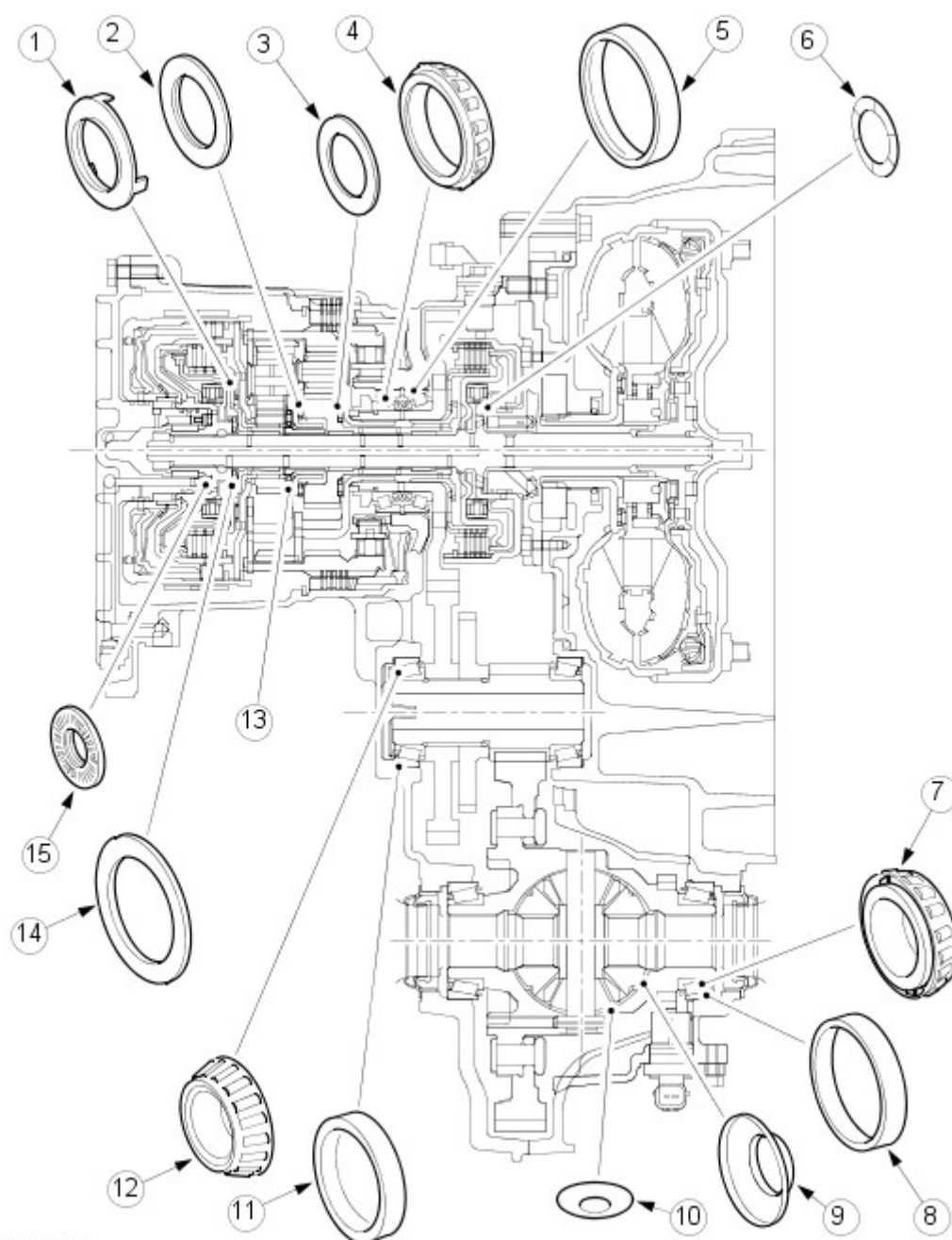


TIE0018308

Položka	Číslo dílu	Popis
---------	------------	-------

1		Upevňovací kroužek spojky zpátečky
	2 -	Upevňovací kroužek selekční desky spojky nízkého rychlostního stupně / zpátečky
3	-	Upevňovací kroužek držáku rozvodovky
4	-	Upevňovací kroužek vyvažovacího pístu spojky pro jízdu vpřed
5	-	Upevňovací kroužek selekční desky spojky pro jízdu vpřed / přímé spojky
6	-	Upevňovací kroužek předního centrálního kola
7	-	Upevňovací kroužek jednosměrné spojky nízkého rychlostního stupně (OWC)
8	-	Upevňovací kroužek spojky zpátečky
9	-	Upevňovací kroužek vyvažovacího pístu přímé spojky
10	-	Upevňovací kroužek planetového převodu spojky pro jízdu vpřed / přímé spojky
11	-	Upevňovací kroužek pružiny spojky zpátečky
12	-	Upevňovací kroužek selekční desky spojky pro jízdu vpřed / přímé spojky
	-	Upevňovací kroužek sestavy zadního planetového převodu

Ložiska, pouzdra a axiální podložky

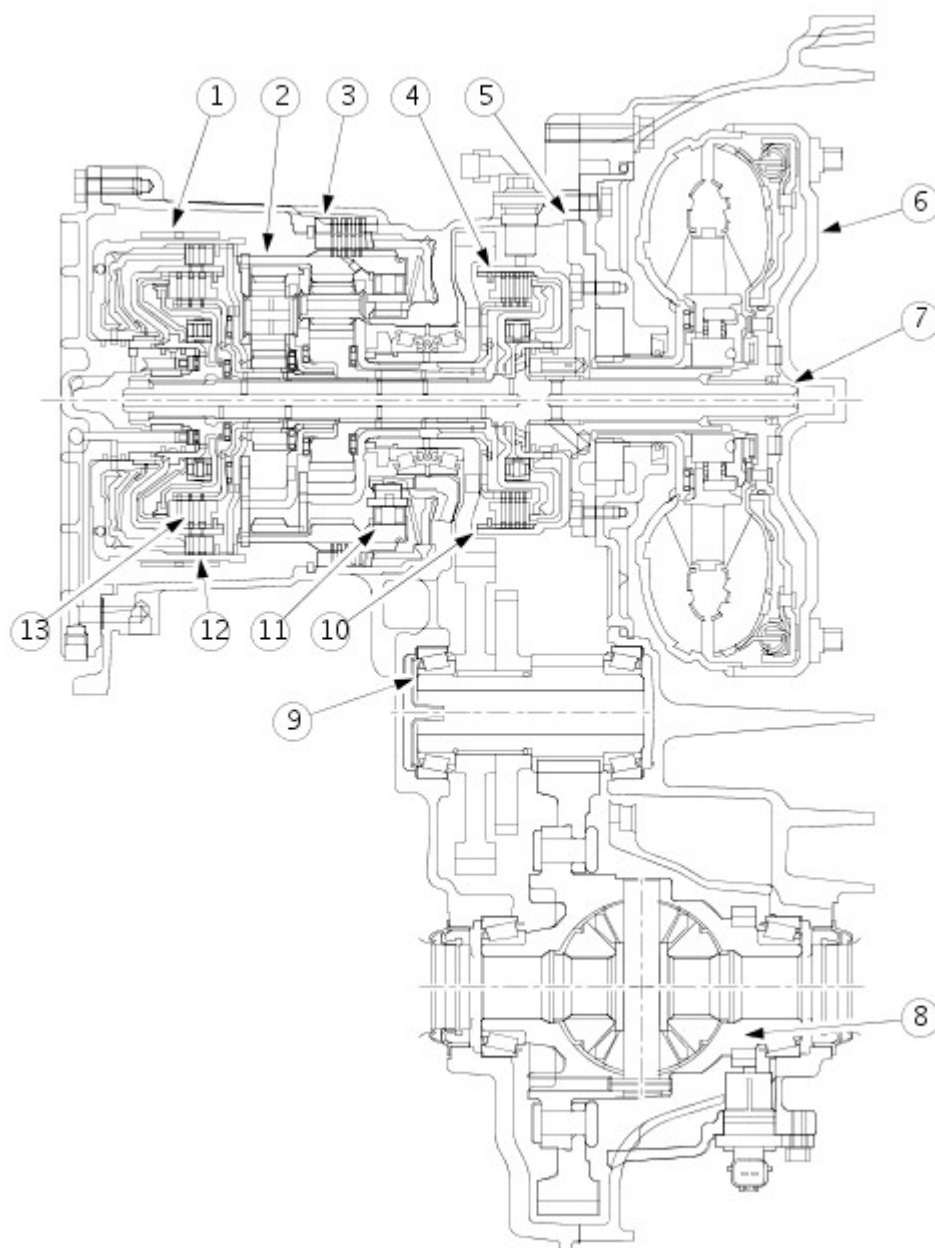


TIE0018310

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Sestava ložiska zadního centrálního kola
2	-	Sestava ložiska předního centrálního kola
3	-	Sestava ložiska předního planetového unašeče
4	-	Kuželíková ložiska vstupního hřídele
5	-	Vnější kroužky ložisek vstupního hřídele
6	-	Axiální opěrná podložka čerpadla převodové kapaliny
7	-	Vnější kroužky kuželíkových ložisek diferenciálu
8	-	Vnější kroužky ložisek diferenciálu
9	-	Axiální podložky planetových kol diferenciálu
10	-	Axiální podložky pastorků
11	-	Vnější kroužky ložisek přenosového hřídele

12		Kuželíková ložiska přenosového hřídele
13	-	Sestava ložiska zadního planetového unašeče
14	-	Sestava ložiska zadního centrálního kola
15	-	Sestava ložiska válce přímé spojky

Přehled konstrukce a funkce

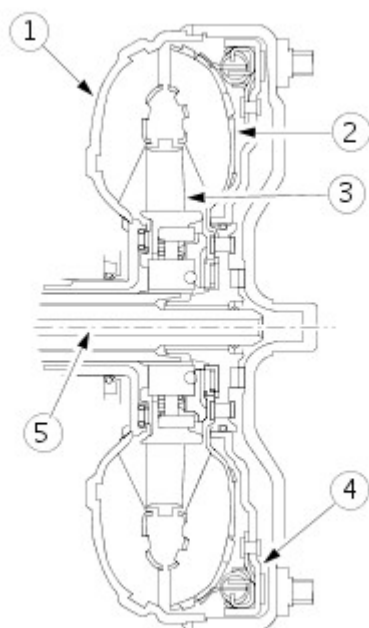


TIE0018312

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Střední pás
2	-	Přední ozubený věnec soustavy planetových kol
3	-	Spojka nízkého rychlostního stupně / zpátečky
4	-	Spojka pro jízdu vpřed
5	-	Čerpadlo převodové kapaliny a úchyt statoru
6	-	Měnič točivého momentu

7		Vstupní hřídel převodovky
	8 -	Diferenciál
9	-	Sestava přenosového hřídele
10	-	Vstupní ozubené kolo rozvodovky
11	-	Jednosměrná spojka nízkého rychlostního stupně (OWC)
12	-	Spojka zpátečky
13	-	Přímá spojka

Měnič točivého momentu a blokovací spojka měniče točivého momentu



ELE0008101

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Skříň měniče a oběžné kolo
2	-	Turbína
3	-	Stator
4	-	Blokovací spojka měniče točivého momentu
	-	Vstupní hřídel převodovky

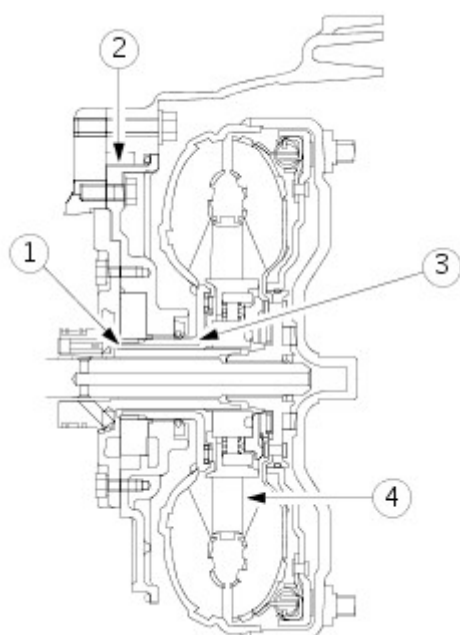
Měnič točivého momentu hydraulicky přenáší točivý moment motoru na vstupní hřídel převodovky.

Stator zvyšuje moment přenášený na vstupní hřídel (rozdíl mezi otáčkami oběžného kola a turbíny je asi 85 %).

Stator je vyroben ze syntetické pryskyřice, aby se snížila jeho hmotnost.

Pro zvýšení účinnosti automatické převodovky je měnič točivého momentu vybaven blokovací spojkou. Když je blokovací spojka měniče točivého momentu vypnuta, točivý moment je přenášen přímo z klikového hřídele přes skříň měniče točivého momentu na vstupní hřídel převodovky.

Čerpadlo převodové kapaliny a úchyt statoru



TIE0008102

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Úchyt statoru
2	-	Čerpadlo převodové kapaliny
3	-	Náboj oběžného kola měniče točivého momentu
	-	Stator

Čerpadlo převodové kapaliny je zubové čerpadlo a je poháněno přímo od klikového hřídele pomocí hnacích kol na náboji oběžného kola měniče točivého momentu. Čerpadlo převodové kapaliny je přišroubované ke skříni převodovky.

Úchyt statoru je součást sestavy čerpadla převodové kapaliny. Drážky na statoru pomáhají ustavit a zajistit stator měniče točivého momentu.

Planetová soukolí

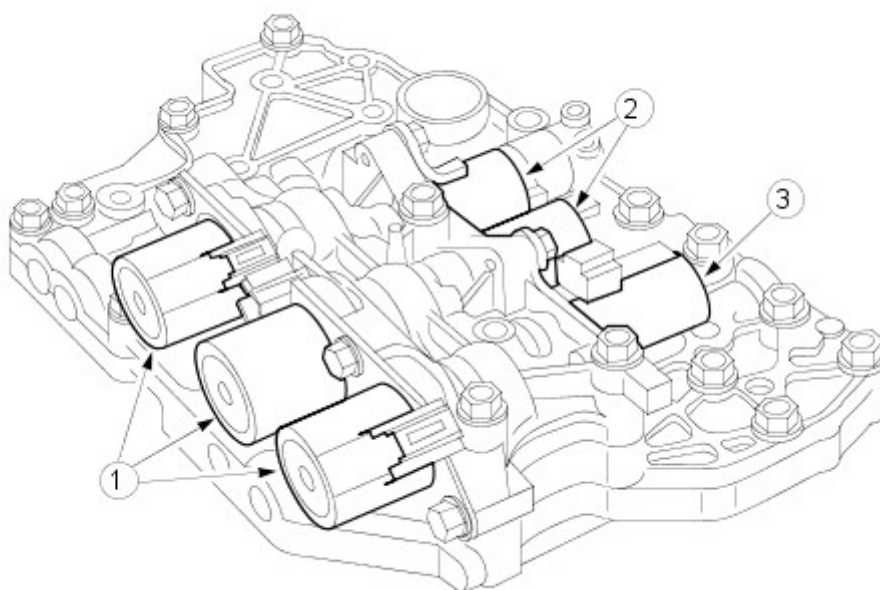
Jednotlivé rychlostní stupně jsou přerazovány pomocí dvou planetových soukolí připojených za sebou.

Spojky a pásové brzdy

Jednotlivé převodové poměry jsou voleny pomocí čtyř vícelamelových spojek, pásové brzdy a válečkové jednosměrné spojky.

Součástky jsou řízeny řídicím modulem převodovky (TCM) přes šířkově pulzně modulační elektromagnetické ventily (PWM).

Těleso ventilu



ELE0008103

Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Sestava elektromagnetického řídicího ventilu řazení
2	-	Elektromagnetické řídicí ventily řazení (ZAP a VYP)
	-	Elektromagnetické tlakové řídicí ventily

Ventilové těleso obsahuje šest elektromagnetických ventilů:

- tři elektromagnetické řídicí ventily řazení (PWM elektromagnetické ventily),
- dva elektromagnetické řídicí ventily řazení (ZAP a VYP),
- jeden elektromagnetický tlakový řídicí ventil (elektromagnet s proměnlivou silou).

Elektromagnetické řídicí ventily řazení a elektromagnetické dvoupohybové (ZAP a VYP) řídicí ventily řazení přivádějí tlak na jednotlivé spojky a pásy pro řazení převodů.

Elektromagnetické řídicí ventily řazení umožňují přímé ovládání spojek a pásů a pomocí přesného řízení tlaku zajišťují zcela hladké řazení.

Elektrický tlakový řídicí ventil (elektromagnet s proměnlivou silou) zajišťuje, aby byl ve všech režimech dostupný potřebný hydraulický tlak.

Elektromagnetické řídicí ventily řazení

Elektromagnetické řídicí ventily řazení ovládají tlak na pásy a spojky.

Elektromagnetické řídicí ventily řazení (ZAP a VYP)

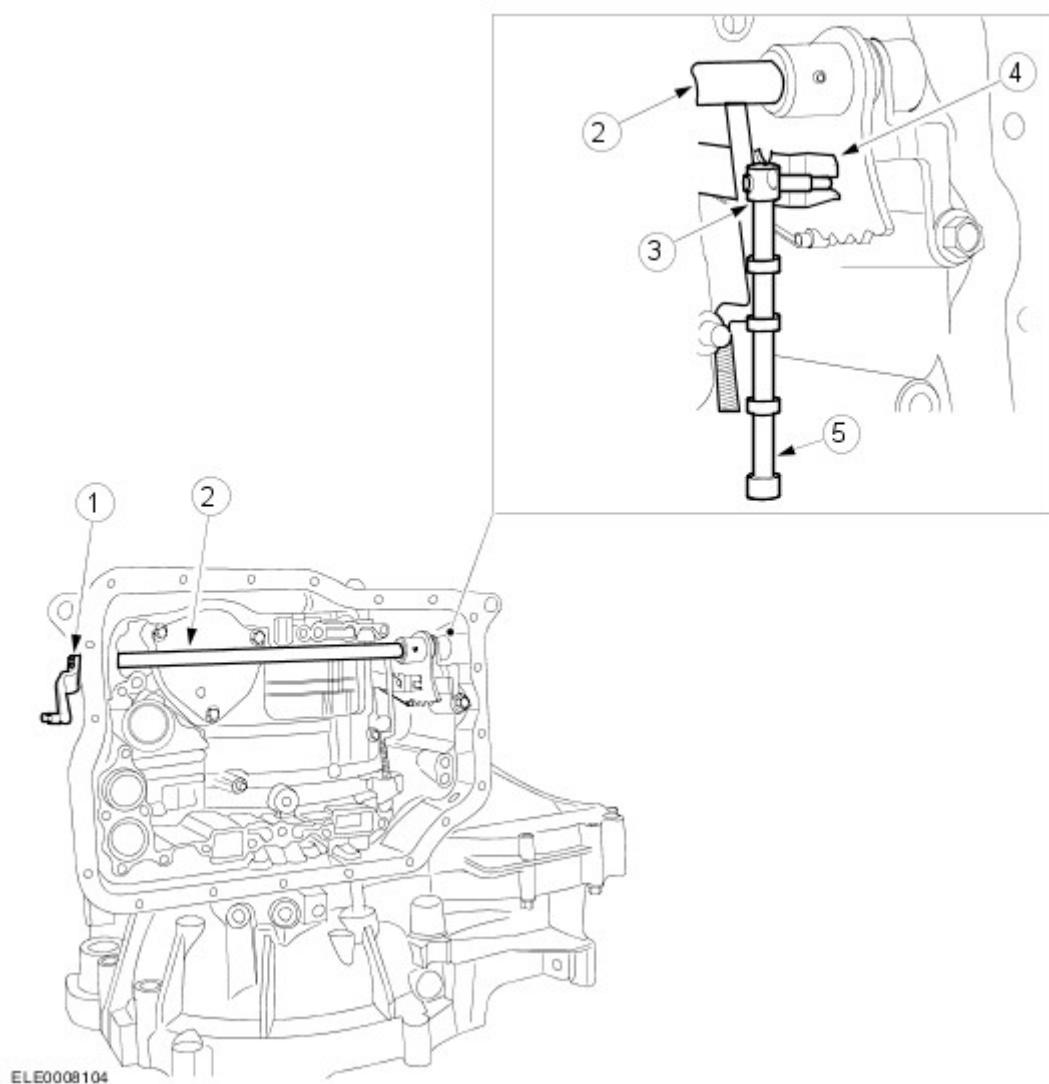
Elektromagnetické řídicí ventily (ZAP a VYP) otvírají různé olejové kanálky v tělese ventilu a směřují tlak do jednotlivých spojek a pásových brzd.

Elektromagnetický tlakový řídicí ventil (elektromagnet s proměnlivou silou)

Elektromagnetický tlakový řídicí ventil (elektromagnet s proměnlivou silou) nastavuje požadovaný tlak v hlavním potrubí pro řazení jednotlivých rychlostních stupňů.

Tlak v hlavním potrubí je závislý na zatížení motoru.

Vnitřní mechanismus řazení



Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Páka mechanického hřídele
2	-	Mechanický hřídel
3	-	Zasouvací páka parkovací západky
4	-	Sestava páky a držáku
	-	Ručně ovládaný řadicí ventil

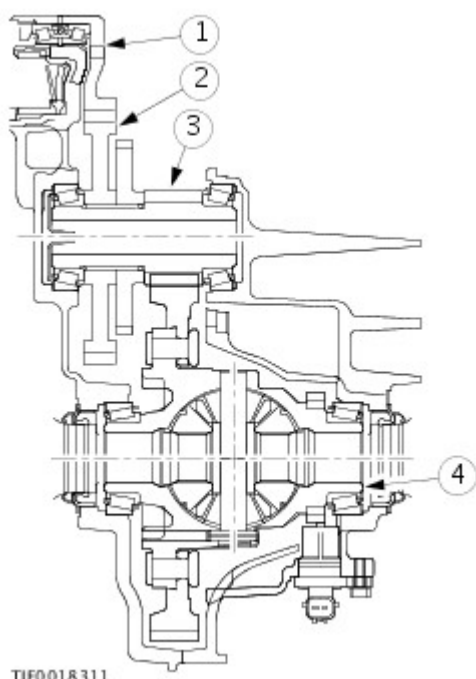
Páka mechanického hřídele je zajištěna na čtvercovém osazení mechanického hřídele. Axiální pohyb lanka páky voliče se mění na rotační pohyb mechanického hřídele.

Mechanický hřídel ovládá zasouvací páku parkovací západky a spouštěcí páku ručně ovládaného ventilu řazení.

Ručně ovládaný řadicí ventil je ventil obsluhovaný pouze ručně a pohybuje se s ním pomocí spouštěcí páky ve skříni ventilu.

Ručně ovládaný řadicí ventil zajišťuje funkce v průběhu nouzového provozu hydrauliky.

Sestava středního rychlostního stupně a rozvodovky



Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Vstupní ozubené kolo rozvodovky
2	-	Vstupní ozubené kolo přenosového hřídele
3	-	Výstupní ozubené kolo přenosového hřídele
4	-	Diferenciál

Vstupní ozubené kolo rozvodovky je drážkami připojeno k unašeči planetových kol předního planetového soukolí a pohání vstupní ozubené kolo přenosového hřídele ozubeného kola středního stupně.

Výstupní ozubené kolo přenosového hřídele středního stupně pohání sestavu rozvodovky.

Točivý moment je přenášén k hnacím hřídelům přes sestavu rozvodovky.

Diferenciál vyrovnává rozdíl v rychlosti otáčení hnacích hřídelů.

Střední rychlostní stupeň je konstruován tak, že převodový poměr rozvodovky může být přizpůsoben různým požadavkům, je-li automatická převodovka používána s různými motory.

Systém řízení převodovky



E52212

Řídicí modul převodovky (TCM) je oddělený od řídicího modulu pohonu (PCM) a je namontován na zadní stěnu motorového prostoru na levé straně vozidla.

Během pravidelných servisních prohlídek je nutné TCM kalibrovat pomocí WDS.

Nové nastavení TCM obsahuje následující režimy systému řízení převodovky.

- Režim ruční volby převodu
- Režim rychlého řazení
- Režim náhlého zrychlení

V režimu ruční volby převodu je možno volit rychlostní stupně manuálně, volicí pákou.

Režim rychlého řazení brání při náhlém uvolnění pedálu plynu přeřazení na vyšší rychlostní stupeň. Výhodou tohoto režimu je využití vyššího brzdného účinku motoru u nižších rychlostních stupňů.

Režim náhlého zrychlení umožňuje řídícímu modulu převodovky rozpoznat potřebu náhlého zrychlení a plné otevření škrticí klapky (WOT).

Elektronická synchronizace řízení řazení (ESSC)

Řízení operací řazení

V průběhu řazení jsou určité prvky vypínány a jiné spouštěny. V ideálním stavu probíhá tento proces současně (synchronizovaně), aby se zabránilo trhavému řazení.

Je-li řazení regulováno konvenčním způsobem, zvýší se tlak a v řadicích prvcích se nastaví a definují redukce pro ideální podmínky (synchronizované řazení).

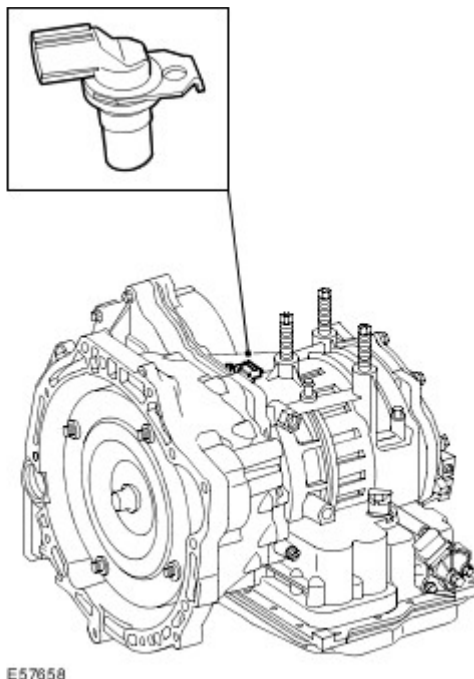
Řízení operací řazení pomocí ESSC

ESSC monitoruje řazení a je schopna je přizpůsobit stupni opotřebení řadicích prvků v průběhu životnosti převodovky.

Systém monitoruje dobu řazení a sleduje, zda jsou řazení synchronizována.

Pokud modul PCM zjistí odchylku od uložených hodnot doby řazení a synchronizace řazení, vzroste podle toho tlak nebo je naopak upravena redukce.

Snímač rychlosti otáčení hřídele turbíny (TSS)

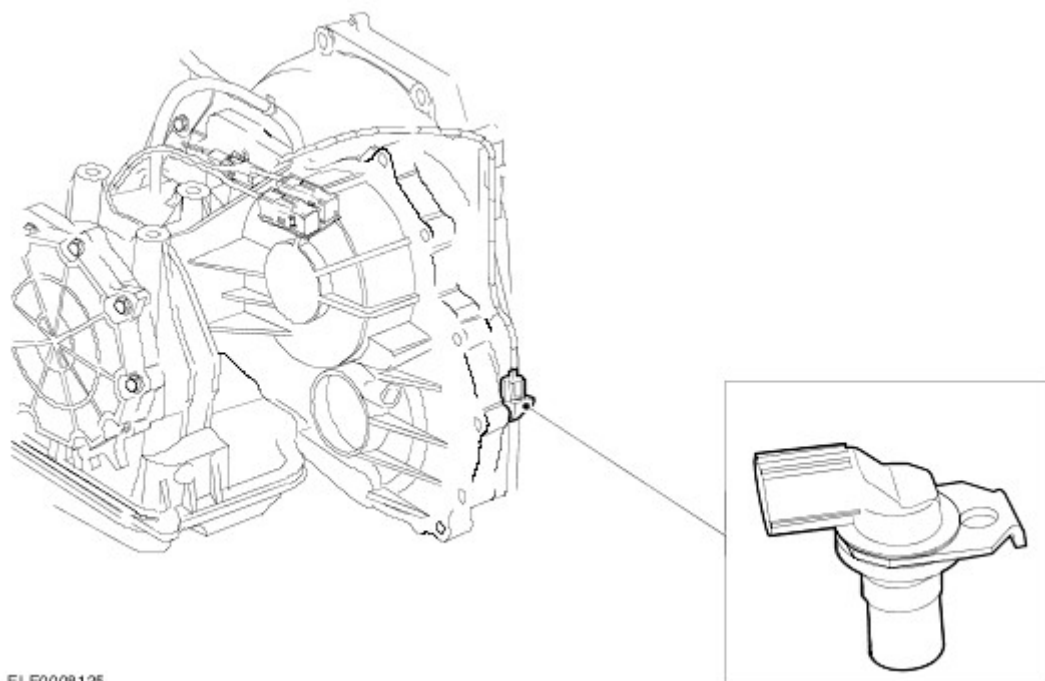


Snímač TSS je umístěn ve skříni převodovky nad vstupním hřídelem převodovky.

Snímač TSS je induktivní snímač, který zaznamenává rychlost rotace vstupního hřídele převodovky.

Pokud snímač TSS selže, jsou jako náhrada používány signály ze snímače otáček výstupního hřídele (OSS).

Snímač rychlosti otáčení výstupního hřídele (OSS)



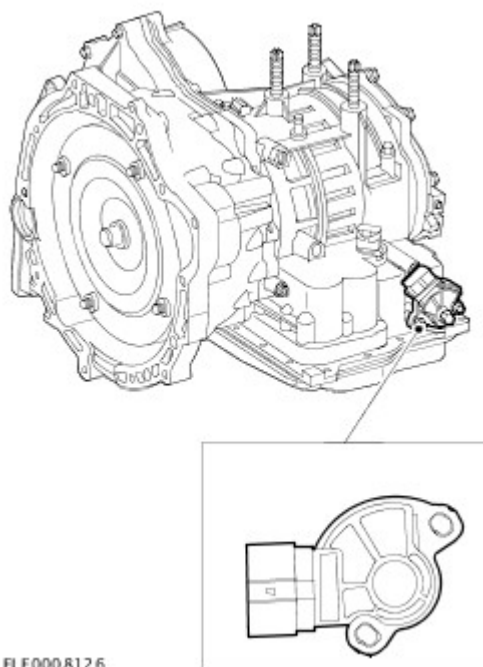
ELE0008125

Snímač OSS se nachází ve skříni převodovky nad rotorem v diferenciálu.

Snímač OSS je indukční snímač, který snímá rychlost vozidla pomocí rotoru v diferenciálu.

Pokud snímač OSS selže, jsou jako náhrada používány signály ze snímače TSS.

Snímač jízdních stupňů (TR)

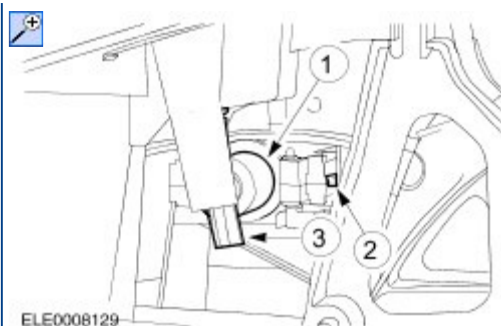


ELE0008126

Snímač TR je umístěn na mechanickém hřídeli na skříni převodovky.

Je-li spojení přerušeno, není možno vozidlo nastartovat.

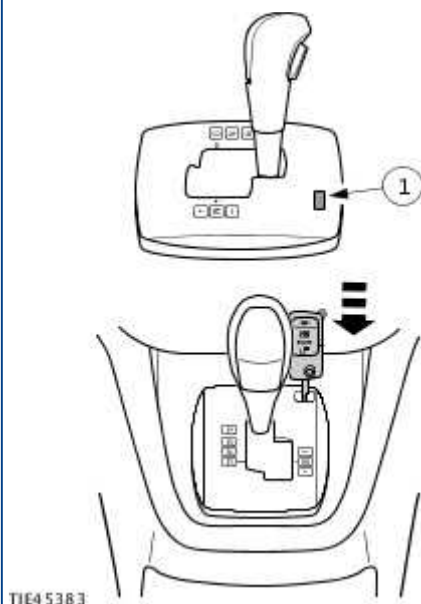
Blokovací elektromagnetický ventil řazení ruční páky voliče



Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Blokovací elektromagnetický ventil řazení
2	-	Upevňovací kolík
3	-	Ruční uvolňovací mechanismus

Při zapnutém zapalování se blokovací elektromagnetický ventil řazení ruční páky voliče aktivuje sešlápnutím brzdy (signál ze spínače brzdových světel). Tím se odtáhne blokovací kolík, takže je možno vysunout ruční páku voliče z polohy "P".

Náhradní postup



Položka	Číslo dílu	Popis
1	-	Kryt ručního uvolňovacího mechanismu

Pokud by signál brzdy kvůli poruše selhal, je možno provést odblokování ručně.

POZNÁMKA: Je-li potom poloha "P" zvolena znovu, ruční páka voliče bude opět zablokována.

Demontujte kryt ručního uvolňovacího mechanismu a pomocí vhodného předmětu (klíčku zapalování) zatlačte do otvoru, až bude možné ruční páku voliče přesunout z polohy "P".