

# LOGAN

---

## 1 Motor a příslušenství

### 13B VSTŘIKOVÁNÍ NAFTY

#### Vstřikování DCM 1.2

Č. Programu: 4C

Č. Vdiag: 08

Diagnostika - Předběžné údaje	13B - 2
Diagnostika - Pravidla udržování čistoty	13B - 7
Diagnostika - Funkce systému	13B - 9
Diagnostika - Přiřazení pinů řídicí jednotky	13B - 16
Diagnostika - Výměna součástí	13B - 19
Diagnostika - Konfigurace a inicializační nastavení	13B - 22
Diagnostika - Rekapitulační tabulka poruch	13B - 23
Diagnostika - Interpretace poruch	13B - 25
Diagnostika - Kontrola konformity	13B - 91
Diagnostika - Rekapitulační tabulka stavů	13B - 103
Diagnostika - Interpretace stavů	13B - 104
Diagnostika - Rekapitulační tabulka parametrů	13B - 106
Diagnostika - Interpretace parametrů	13B - 107
Diagnostika - Řešení povelů	13B - 108
Diagnostika - Testy	13B - 110
Diagnostika - Stížnosti zákazníka	13B - 124
Diagnostika - Algoritmy pro lokalizaci poruch	13B - 126

---

V4

Edition Tchèque

"Postupy oprav předepsané výrobcem v této dokumentaci jsou stanoveny v závislosti na technických specifikacích platných ke dni sepsání dokumentace.

V případě změn provedených výrobcem při výrobě různých částí a příslušenství vozidel jeho značky mohou být upraveny."

Veškerá autorská práva jsou vyhrazena společnosti Renault s.a.s.

Reprodukce nebo překlad této dokumentace i její části, stejně jako použití systému číslování pro označení náhradních dílů, jsou bez písemného a předchozího souhlasu společnosti Renault s.a.s. zakázány.

© Renault s.a.s.

### 1. APLIKOVATELNOST DOKUMENTU

Tento dokument popisuje diagnostiku, kterou lze aplikovat na všechny řídicí jednotky odpovídající následujícím charakteristikám:

*Vozidlo nebo vozidla:* **LOGAN**  
*Pro motory:* **K9K 790 a 792**  
*Dotčená funkce:* **Přímé vstřikování nafty**  
**COMMON RAIL K9 DELPHI (DCM 1.2)**

*Název řídicí jednotky:* **Vstřikování DCM 1.2**  
*Č. programu:* **4C**  
*Č. Vdiag:* **08**

### 2. PRVKY NEZBYTNÉ PRO DIAGNOSTIKU

#### Typ dokumentace:

**Postup diagnostiky** (tento dokument):

- Podpůrná diagnostika (integrována v diagnostickém přístroji), Dialogys.

**Schémata zapojení:**

- Visu-Schéma (CD-ROM)

#### Typ diagnostických přístrojů:

- CLIP + sonda

#### Typ potřebných přístrojů:

Potřebné speciální nářadí	
<b>Multimetr</b>	
<b>Elé. 1681</b>	Univerzální svorkovník
<b>Mot. 1711</b>	Souprava pro měření průtoků vstřikovačů

### 3. PŘIPOMÍNKY

#### Postup

Pro diagnostikování řídicích jednotek vozidla zapněte zapalování.

### Poruchy

Poruchy jsou deklarovány jako trvalé nebo jako přechodné (objevují se za určitých podmínek a podle aktuálních podmínek zmizí nebo stále trvají, avšak nelze je diagnostikovat).

Stav "**trvalá**" nebo "**přechodná**" poruch musí být vzat v úvahu při připojení diagnostického přístroje po připojení + **APC** (bez akce na prvcích systému).

Při **trvalé poruše** aplikujte postup popsany v části "**Interpretace poruch**".

U **přechodné poruchy** zaznamenejte zobrazené poruchy a proveďte část "**Doporučení**".

Pokud je porucha při provedení doporučení **potvrzena**, porucha je trvalá. Řešte poruchu.

Pokud porucha není **potvrzena**, zkontrolujte:

- spojovací vodiče odpovídající poruše,
- konektory těchto vodičů (oxidace, ohnuté hroty apod.),
- odpor prvku, který byl detekován jako vadný,
- celkový stav vodičů (natavená nebo odříznutá izolace, oděry apod.).

### Kontrola konformity

Účelem kontroly konformity je zkontrolovat data, u kterých se na diagnostickém přístroji nezobrazí porucha, když nejsou koherentní. Tato etapa následně umožní:

- diagnostikovat poruchy bez zobrazení poruch, které mohou odpovídat stížnosti zákazníka,
- zkontrolovat správnou funkci systému a ujistit se, že se po opravě znovu neobjeví nějaká porucha.

V této kapitole je uvedena diagnostika stavů a parametrů za podmínek jejich kontroly.

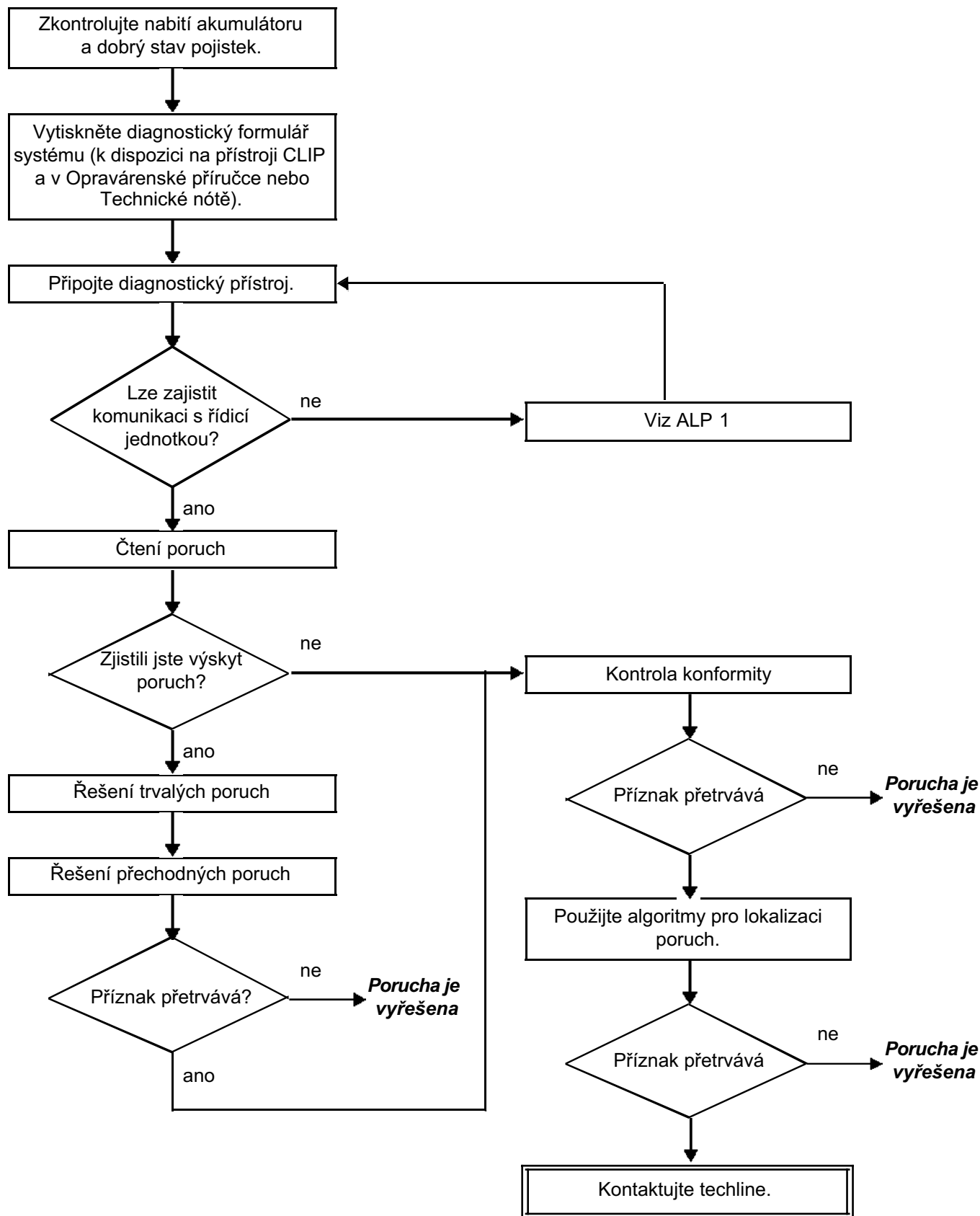
Pokud některý stav nefunguje normálně nebo je některý parametr mimo toleranci, přejděte na stranu s odpovídající diagnostikou.

### Stížnosti zákazníka - Algoritmus pro lokalizaci poruch

Pokud je výsledek kontroly diagnostickým přístrojem v pořádku, avšak předmět stížnosti zákazníka stále trvá, je třeba řešit problém prostřednictvím kapitoly "**Stížnost zákazníka**".

**Shrnutí obecného postupu, který je třeba dodržet, je uvedeno ve formě algoritmu na následující straně.**

### 4. POSTUP DIAGNOSTIKY



#### 4. POSTUP DIAGNOSTIKY (pokračování)

##### Kontrola kabeláže

##### Obtíže při diagnostice

Odpojení konektorů a/nebo manipulace s kabeláží může dočasně odstranit původ poruchy. Elektrická měření napětí, odporu a izolace jsou obecně správná, zejména když porucha není přítomna v okamžiku analýzy (přechodná porucha).

##### Vizuální kontrola

Hleďte narušení kabeláže pod kapotou motoru a uvnitř vozidla. Proveďte důkladnou kontrolu ochranných prvků, izolací a správného vedení kabeláže. Hleďte stopy oxidace.

##### Hmatová kontrola

Během manipulace s kabeláží použijte diagnostický přístroj tak, abyste zjistili změnu stavu poruch, z "přechodné" na "trvalou".

Ujistěte se, že jsou konektory správně zajištěny.

Vyvíjejte na konektory mírnou sílu.

Kruťte kabelový svazek.

Pokud dojde ke změně stavu, pokuste se lokalizovat původ poruchy.

##### Prohlídka každého prvku

Odpojte konektory a zkontrolujte vzhled klipsů a jazýčků a rovněž jejich osazení (absence osazení na izolační části).

Zkontrolujte, zda jsou klipsy a jazýčky správně zajištěny ve zdírkách.

Zkontrolujte, zda nejsou klipsy a jazýčky při připojení zatlačeny.

Zkontrolujte styčný tlak klipsů za použití jazýčku odpovídajícího modelu.

##### Kontrola odporu

Zkontrolujte průchodnost celých obvodů po jednotlivých úsecích.

Hleďte zkrat na kostru, na **+12 V** nebo s jiným vodičem.

Pokud je detekována porucha, proveďte opravu nebo výměnu kabeláže.

### 5. DIAGNOSTICKÝ FORMULÁŘ



#### UPOZORNĚNÍ!

#### UPOZORNĚNÍ

Všechny závady komplexního systému musí být předmětem úplné diagnostiky s použitím vhodných přístrojů. DIAGNOSTICKÝ FORMULÁŘ umožní zaznamenat a uchovat provedenou diagnostickou sekvenci. Je základním prvkem pro komunikaci s výrobcem.

**JE TEDY POVINNÉ VYPLNIT DIAGNOSTICKÝ FORMULÁŘ VŽDY, KDYŽ JEJ TECHLINE NEBO ÚTVAR PRO VRACENÍ V ZÁRUCE BUDE VYŽADOVAT.**

Tento formulář je vždy vyžadován:

- při požadavku na technickou podporu prostřednictvím techline,
- při žádostech o schválení při výměně dílů s povinným schválením,
- pro přiložení k dílům "pod dohledem" požadovaným k vrácení. Podmiňuje tedy proplacení záruky a přispívá k lepší analýze demontovaných dílů.

### 6. BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA

Každý úkon na některém prvku vyžaduje dodržení bezpečnostních pravidel, aby se předešlo všem lidským a materiálním škodám:

- Zkontrolujte správné nabití akumulátoru, abyste zamezili snížení funkčnosti řídicích jednotek při slabém nabití.
- Používejte vhodné přístroje.

### 7. PRAVIDLA PRO UDRŽOVÁNÍ ČISTOTY, KTERÁ MUSÍ BÝT BEZPODMÍNEČNĚ DODRŽOVÁNA PŘI ZÁSADÁCH NA SYSTÉMU VYSOKOTLAKÉHO PŘÍMÉHO VSTŘIKOVÁNÍ:

#### Rizika spojená se znečištěním:

System vysokotlakého přímého vstřikování je velmi citlivý na znečištění. Rizika způsobená vniknutím nečistot jsou následující:

- poškození nebo zničení systému vysokotlakého vstřikování,
- zadření některého prvku,
- netěsnost některého prvku.

Veškeré servisní zásahy musí být prováděny jen při splnění velmi přísných podmínek čistoty pracovního prostředí. To znamená, že do systému nesmí při jeho demontáži vniknout žádné nečistoty (částičky o velikosti několika mikronů).

Pravidla udržování čistoty musí být dodržena od palivového filtru až ke vstřikovačům.

#### DŮLEŽITÉ

Před každým zásahem na okruhu vstřikování diagnostickým přístrojem zkontrolujte:

- zda není rampa vstřikování nadále pod tlakem,
- zda není teplota paliva vysoká.

Prvky, které jsou zdrojem znečištění:

- kovové a plastové třísky,
- nátěr,
- vlákna: kartónu,  
štětce,  
papíru,  
oděvu,  
hadříku,
- cizí tělesa, jako jsou vlasy,
- okolní vzduch
- atd.

#### UPOZORNĚNÍ

Vzhledem k nebezpečí poškození elektrických spojovacích prvků je zakázáno čistit motor vysokotlakým čisticím zařízením.

Kromě toho by se mohla v konektorech udržet vlhkost, která by mohla vést ke vzniku problémů s elektrickým vedením.

### Pravidla, která je nutné dodržet před každým zásahem

Ochraňte řemeny příslušenství a rozvodový řemen, elektrická příslušenství (spouštěč, alternátor, čerpadlo elektrického posilovače řízení) a styčnou plochu, abyste zamezili jakémukoliv vytečení nafty na třecí kotouč spojky.

Opatřete si zaslepovací závěry na přípojky, které budete otvírat (souprava uzávěrů je dodávána skladem náhradních dílů). Zaslepovací uzávěry slouží k jednorázovému použití. Po použití musí být zátky vyhozeny (při použití dojde k jejich znečištění a není možné je použít znovu, a to ani po jejich vyčištění). Nepoužité uzávěry musí být vyhozeny.

Opatřete si hermeticky uzavíratelné plastové sáčky pro uložení demontovaných dílů. U takto uložených součástí je menší riziko jejich znečištění. Sáčky jsou určeny k jednorázovému použití, po kterém musí být vyhozeny.

Opatřete si čisticí utěrky nepouštějící vlas (utěrky s obj. č. **77 11 211 707**). Použití klasického čisticího hadříku nebo papíru je zakázáno. Zanechávají totiž částičky, které by mohly znečistit palivový systém. Každý hadřík se smí použít pouze jednou.

Při každém zásahu použijte nový čisticí prostředek (použitý čisticí prostředek obsahuje nečistoty). Nalijte jej do nádoby, která neobsahuje nečistoty.

Při každém zásahu používejte štětec, který je čistý a v dobrém stavu (ze štětce nesmějí vypadávat štětiny).

Štětcem a čisticím prostředkem očistěte přípojky, které mají být demontovány.

Ofoukněte čištěné části stlačeným vzduchem (přípravky, dílenský stůl, díly, přípojky a oblasti systému vstřikování). Zkontrolujte, zda někde neulpěly štětiny ze štětce.

Před zásahem, a v případě potřeby i během zásahu, si umyjte ruce.

Abyste při použití ochranných rukavic zamezili jakémukoliv znečištění, přetáhněte přes kožené rukavice rukavice z latexu.

### Pravidla, která je nutné dodržet během zásahu

Jakmile bude okruh otevřen, je nutné uzavřít otvory, kterými by mohly vniknout nečistoty, zaslepovacími uzávěry. Uzávěry jsou k dispozici ve skladu náhradních dílů. Uzávěry nesmí být v žádném případě znovu použity.

Sáček vždy hermeticky uzavřete, i když jej budete za chvíli znovu otvírat. Okolní vzduch je také nositelem znečištění.

Každá demontovaná součást systému vstřikování musí být po utěsnění zátkami uložena do hermeticky uzavíratelného sáčku.

Po otevření okruhu je použití štětce, čisticího prostředku, fukacího zařízení, vytěráku a klasického hadříku přísně zakázáno. Tyto prvky by totiž mohly zanést do systému nečistoty.

V případě výměny některé součásti vyjměte novou z obalu teprve těsně před její montáží do vozidla.



### Popis systému

Systém vstřikování DCM 1.2 použitý u motoru K9 je elektronicky řízený vysokotlaký systém vstřikování. Palivo je stlačeno vysokotlakým čerpadlem a následně akumulováno v rampě, která napájí vstřikovače. Vstřikování probíhá při přivedení proudového impulsu na držáky vstřikovačů.

Vstřikovaná dávka je úměrná tlaku v rampě a délce přivedeného impulsu, začátek vstřikování je sfázován se začátkem aktivace.

Systém obsahuje dva podsystémy, které jsou rozlišeny podle úrovně tlaku paliva:

- nízkotlaký okruh zahrnuje nádrž, palivový filtr, dopravní čerpadlo a vratná potrubí držáků vstřikovačů,
- vysokotlaký okruh zahrnuje vysokotlaké čerpadlo, rampu, držáky vstřikovačů a vysokotlaká potrubí.

Systém vstřikování používá několik snímačů a regulačních prvků, které umožňují ovládat a kontrolovat celý systém.

### Zajišťované funkce

#### Funkce: Řízení přívodu paliva (předstih, průtok a tlak)

#### Vstřikované množství paliva a seřízení předstihu vstřikování

Parametry řízení vstřikování jsou množství, která mají být vstřikována, a jejich příslušný předstih.

Jsou vypočítávány řídicí jednotkou podle informací následujících snímačů:

- otáček motoru (klikového hřídele + vačkového hřídele pro synchronizaci),
- pedálu akcelerace,
- tlaku a teploty vzduchu přeplňování (tlaku turbokompresoru),
- teploty chladicí kapaliny,
- teploty vzduchu,
- přívodu vzduchu (průtok a tlak),
- tlaku v rampě.

Vstřikovaná množství a jejich příslušné předstihy jsou konvertována na:

- referenční zub,
- dobu mezi tímto zubem a začátkem aktivace,
- dobu, po kterou je napájen držák vstřikovače.

Každý držák vstřikovače je ovládán elektrickým proudem, který je přiváděn v závislosti na předešle vypočítaných údajích. Systém provádí jeden nebo dva vstřiky (jeden přípravný vstřik a jeden hlavní vstřik).

Obecný princip je vypočítat celkovou vstřikovanou dávku, která bude rozdělena na hlavní vstřikovanou dávku a přípravnou vstřikovanou dávku pro zlepšení průběhu spalování a snížení znečišťujících emisí.

Pro kontrolu části odchylek vstřikování paliva je použit akcelerometr. Má několik rolí:

- Chránit motor detekcí úniků při vstřikování (nefunguje u základní verze).
- Kontrolovat množství paliva měřením odchylek a nerovnoměrností.

Vstřikované množství paliva a okamžik vznícení směsi jsou uzpůsobovány změnou doby vstřikování na jedné straně a předstihu vstřikování na druhé straně.

### Kontrola tlaku v rampě

Kvalita spalování je ovlivněna velikostí kapiček rozprášených do válce.

Menší kapičky mají ve spalovací komoře více času zcela shořet a nedochází tak ke vzniku kouře a nespálených částic. Pro splnění požadavků na snížení emisí je třeba zmenšit velikost kapiček a tedy i otvorů pro vstřikování.

Čím jsou však tyto otvory menší, tím méně paliva může být vstřikováno při daném tlaku, což vede k omezení výkonu. Aby byla kompenzována tato nevýhoda, musí být zvětšeno vstřikované množství paliva, čehož se dosáhne zvýšením tlaku (a počtu otvorů na tryskách vstřikovačů). V případě systému vstřikování DCM 1.2 tlak v rampě dosahuje **1400 barů** a musí být stále regulován. Měřicí obvod je tvořen aktivním snímačem tlaku na rampě spojeným s analogovým portem řídicí jednotky.

Vysokotlaké čerpadlo je nízkotlaceně napájeno (**5 barů**) vestavěným dopravním čerpadlem. Napájí rampu, jejíž tlak je regulován ovladačem průtoku (IMV) při plnění a ventily vstřikovačů při vypouštění. Mohou tak být kompenzovány poklesy tlaku. Ovladač průtoku umožňuje vysokotlakovému čerpadlu dodávat pouze množství nafty potřebné pro udržení tlaku v rampě. Díky tomuto prvku je minimalizováno vyvíjení tepla a zvýšena účinnost motoru.

Aby byl uvolňován tlak v rampě za použití ventilů vstřikovačů, jsou ventily ovládány krátkými elektrickými impulsy:

- dostatečně krátkými, aby nebyl otevřen vstřikovač (průchod paliva přes vratný okruh na výstupu vstřikovačů),
- dostatečně dlouhými, aby byly otevřeny ventily a uvolněn tlak v rampě.

Přebytek paliva je podle průtoku odváděn do palivového filtru nebo do nádrže. V případě, že není řízen ovladač průtoku, je tlak v rampě omezen vypouštěcím ventilem, kterým je vybaveno čerpadlo.

### Strategie "naplnění skříně nového čerpadla" ("plnění čerpadla")

Mazání čerpadla prochází plnicím cyklem, při kterém je čerpadlo naplněno a zvýšen jeho tlak, aby byla "dopravena" nafta do rampy.

toto mazání využívá strategii nazývanou "**naplnění tělesa čerpadla**", která zakazuje spouštění během 10 s, doba potřebná pro naplnění čerpadla a startování pokud je klíč vytažen během této fáze "prvního spouštění", provedení "power latch" není před dalším pokusem o startování potřebná.

Strategie se uplatňuje při výměně **řídicí jednotky** pokud nejsou parametry vztahující se k tlaku v rampě překopírovány do nové řídicí jednotky, nebo po přeprogramování nebo naprogramování řídicí jednotky vstřikování.

### Regulace volnoběhu

Řídicí jednotka provádí výpočet volnoběžných otáček. Musí totiž zohledňovat okamžitou úroveň výkonu, který je třeba dodávat, v závislosti na následujících parametrech:

- teplota chladicí kapaliny motoru,
- zařazený rychlostní stupeň,
- nabití akumulátoru,
- připojené nebo nepřipojené elektrické spotřebiče (přídavné topení, klimatizace, ventilační jednotka, elektrické vyhřívání předního skla),
- detekované poruchy systému.

### Individuální korekce vstřikovače (G2I)

Vstřikovače systému DCM 1.2 musí být kalibrovány s korekčními hodnotami pro přesné seřízení vstřikované dávky. Kalibrace jednotlivých vstřikovače je prováděna pro různé tlaky na zkušební lavici a charakteristiky jsou zaznamenány na etiketu přilepenou na tělese držáků vstřikovačů. Tyto individuální korekční hodnoty jsou potom zapsány do paměti EEPROM řídicí jednotky, která tak může ovládat vstřikovače za zohlednění jejich výrobních odchylek.

### Měření úhlové polohy (snímač polohy válce)

Měření úhlové polohy je prováděno prostřednictvím magnetoindukčního snímače, který je buzen prostřednictvím zubů zhotovených na věnci hřídele motoru. Tento věnec obsahuje šedesát zubů s roztečí šest stupňů minus dva chybějící zuby, které tvoří výřez.

Druhý snímač (na bázi Hallova jevu) buzený zubem zhotoveným na hnací řemenici vysokotlakého čerpadla (synchronně s vačkovým hřídelem), která se otáčí polovinou otáček motoru, dodává informace o průběhu cyklu vstřikování. Porovnáním signálů z těchto dvou snímačů, je modul APS (Angular Position Subsystem) řídicí jednotky schopen dodat do systému údaje pro synchronizaci, kterými jsou:

- úhlová poloha setrvačnicku motoru
- otáčky, číslo aktivního vstřikovacího ventilu
- průběh cyklu vstřikování.

Tento modul rovněž dodává do systému informaci o otáčkách.

### Funkce kapacity průtoku (VLC)

U motorů K9K 792 může být vzhledem ke kombinaci několika parametrů, jako jsou teplota nafty, opotřebení dílů, zanesení naftového filtru atd., během životnosti systému dosaženo jeho limitů. V takovém případě nemůže být tlak v rampě udržován vzhledem k nedostatečné kapacitě čerpadla. Tato strategie tedy v případě nedostatečné kapacity čerpadla sníží požadovaný průtok až na hodnotu, která umožní obnovení řízení tlaku.

Zákazník při aktivaci této strategie mohl zjistit snížení výkonu vozidla (potvrzeno stavem "**Funkce kapacity průtoku**"). **Jedná se o normální provozní stav.**

### Funkce: Řízení průtoku vzduchu

#### Ovládání ventilu EGR

Systém EGR (recirkulace výfukových plynů) se skládá z proporcionálního ventilu EGR, ve kterém je integrován potenciometr snímající polohu ventilu. Ventil EGR je řízen v uzavřené smyčce v závislosti na jeho poloze prostřednictvím potenciometru a/nebo na vývoji odhadovaného průtoku vzduchu.

#### Výpočet průtoku vzduchu

Motor K9K 790 není vybaven měřičem průtoku vzduchu. V tomto případě je množství nasávaného venkovního vzduchu stanoveno podle hodnot dodávaných dalšími systémy.

Množství vzduchu (teoretické) je vypočítáváno na základě simulace, přičemž parametry pro výpočet jsou:

- teplota nasávaného vzduchu naměřená snímačem umístěným za turbokompresorem a/nebo za výměníkem (pokud jej jím vozidlo vybaveno),
- tlak přeplňování,
- atmosférický tlak (venkovní vzduch),
- poloha ventilu EGR,
- průtok paliva,
- otáčky motoru.

Snímač atmosférického tlaku je volitelný. Pokud je instalován, vysílá na analogový port mikrokontroléru signál udávající atmosférický tlak. V opačném případě je atmosférický tlak odvozen podle tlaku turbokompresoru a pásma otáček motoru.

#### Ovládání žhavení a dožhavování

Řízení žhavení a dožhavování zahrnuje ovládání žhavicích svíček a kontrolky žhavení na přístrojové desce. Žhavicí svíčky jsou aktivovány modulem žhavení (je ovládán řídicí jednotkou vstřikování) a výkon je dodáván akumulátorem. Po zapnutí zapalování začne fáze žhavení. Je rozsvícena kontrolka po dobu, která je závislá na napětí akumulátoru, atmosférickém tlaku a teplotě chladicí kapaliny. Když je teplota nižší než určitý limit, funkce žhavení a dožhavování umožňuje zlepšit stabilitu spalování a tedy i chod motoru (snížení množství nespálených částic a znečišťujících emisí).

### Spravované funkce

#### Pomoc při řízení klimatizace:

V případě modelů s klimatizací systém vstřikování DCM 1.2 poskytuje možnost deaktivovat klimatizaci za určitých provozních podmínek:

- záměrné vypnutí řidičem,
- během fází spouštění motoru,
- v případě přehřátí (aby byl snížen výkon, který musí motor dodávat),
- když jsou otáčky udržovány na velmi vysoké úrovni (ochrana kompresoru),
- během přechodných fází (jako jsou požadavky velké akcelerace při předjíždění, ochrana proti zhasnutí motoru a rozjíždění). Tyto podmínky jsou registrovány, pouze když se vyskytují opakovaně, aby se předešlo nestabilitě systému (nesprávné deaktivace),
- při vzniku některých poruch.

#### Řízení klimatizace ve studeném okruhu:

Klimatizace je typu se studeným okruhem a řízení je prováděno řídicí jednotkou vstřikování, která zajišťuje:

- řízení požadavku ochlazování podle ovládní uvnitř vozidla a hodnoty tlaku chladicího média,
- stanovení výkonu odebíraného kompresorem podle tlaku chladicího média,
- řízení ovládní ventilační jednotky v závislosti na rychlosti vozidla a tlaku chladicího média.

Řidič požádá o spuštění klimatizace prostřednictvím přepínače ventilace spojeného se spínačem. Tento požadavek je povolen či nikoliv v závislosti na naměřeném tlaku chladicího média. Pokud je tento tlak mimo provozní limity, strategie studeného okruhu není aktivována.

#### Poznámka:

Požadavky na ovládní GMV jsou zajištěny řídicí jednotkou vstřikování.

Tyto požadavky závisí na provozním stavu klimatizace, ale rovněž na teplotě chladicí kapaliny motoru a rychlosti vozidla.

### Tepelná regulace okruhu topení vozidla

Motory se systémem přímého vstřikování jsou charakterizovány vstřikováním paliva přímo do spalovací komory. Z toho plyne snížení tepelných ztrát v horní části motoru a v důsledku toho jsou zmenšeny i rozměry chladicího okruhu v hlavě válců.

Vlivem tohoto zmenšení stoupá pomaleji teplota chladicí kapaliny, která zde cirkuluje. Tato chladicí kapalina je však používána systémem topení vozidla. Při velmi chladném počasí je tedy obtížné rychle dosáhnout pohodlné teploty uvnitř vozidla.

Pro zkrácení doby topení jsou do okruhu topení vozidla instalovány odporové prvky pro ohřev vzduchu, které se nazývají RCH (topné odpory kabiny). Řídicí jednotka vstřikování DCM 1.2 určuje potřebu ovládní a zajišťuje fyzické ovládní topných odporů kabiny. Řídicí jednotka vstřikování určuje na jedné straně omezení ovládní výkonu topných odporů kabiny podle dobíjení alternátorem a na druhé straně zákaz připojení topných odporů kabiny podle otáček, zatížení a rychlosti vozidla.

### Zobrazení přístrojové desky:

Řídicí jednotka řídí zobrazení některých informací o provozním stavu motoru na přístrojové desce.

Je dotčeno pět funkcí:

- MIL (Malfunction Indicator Lamp) systému OBD,
  - žhavení a dožhakování,
  - teplota chladicí kapaliny,
  - poruchy motoru závažnosti 1 (méně závažná porucha) a závažnosti 2 (nouzové zastavení).
- Těchto pět funkcí je reprezentováno třemi kontrolkami.

### Kontrolka žhavení a dožhakování a elektronické poruchy (závažnost 1)

Tato kontrolka je použita jako provozní kontrolka žhavení svíček a indikátor poruchy systému:

- Spojité svícení při připojení +APC: indikuje žhavení svíček.
- Blikání po ukončení žhavení a automatickém vypnutí po 3 sekundách blikání indikuje poruchu závažnosti 1 (tato porucha implikuje sníženou funkčnost a omezenou úroveň bezpečnosti, uživatel musí co nejdříve provést opravy).

### Kontrolka teploty chladicí kapaliny motoru (závažnost 2)

Tato kontrolka je použita zároveň jako provozní kontrolka a ukazatel poruchy systému. Rozsvítí se na 3 sekundy po zapnutí zapalování (automatický test).

Spojité svícení + APC: Indikuje přehřátí motoru nebo poruchu závažnosti 2. V případě kritické poruchy je po několika sekundách automaticky přerušeno vstřikování.

### Kontrolka OBD

Tato kontrolka je použita pro výstrahu řidiči, že došlo k poruchám vstřikování způsobujícím nadměrné emise nebo, že je deaktivován systém OBD.

Řídicí jednotka vstřikování vydá požadavek rozsvícení kontrolky OBD výhradně v případě přítomnosti poruchy během tří jízdních cyklů po sobě.

Řídicí jednotkou vstřikování je prováděna kontrola rozsvícením na **3 s** při zapnutí zapalování (automatická testovací sekvence řízená přístrojovou deskou).

### Poruchy způsobující rozsvícení kontrolky OBD

Poruchy zobrazené přístrojem	Popis diagnostického přístroje	Charakteristika
<b>DF084</b>	Obvod snímače polohy ventilu EGR	<b>CC.1-CO.0</b>
<b>DF163</b>	Obvod ovládání ventilu EGR	<b>CO.0</b>
<b>DF099</b>	Obvod vstřikovače válce 1	<b>CO - CC</b>
<b>DF100</b>	Obvod vstřikovače válce 2	<b>CO - CC</b>
<b>DF101</b>	Obvod vstřikovače válce 3	<b>CO - CC</b>
<b>DF102</b>	Obvod vstřikovače válce 4	<b>CO - CC</b>
<b>DF001</b>	Řídicí jednotka	<b>3.DEF</b>
<b>DF253</b>	Obvod elektromagnetického ventilu EGR	<b>4.DEF</b>

### ČERNÝ KONEKTOR SE 32 PINY

Popis	Pin	Pin	Popis
Nepoužit	A1	E1	Nepoužit
Nepoužit	A2	E2	Nepoužit
CAN L	A3	E3	Nepoužit
CAN H	A4	E4	Informace otevíraného brzdového spínače
Ovládání - relé ventilační jednotky 1	B1	F1	Nepoužit
Signál otáčkoměru	B2	F2	Napájení +5 V stopy 2 potenciometru pedálu
Signál rychlosti 0 ventilační jednotky	B3	F3	Signál stopy 2 potenciometru pedálu
Diagnostický signál K	B4	F4	Kostra stopy 2 potenciometru pedálu
Ovládání - relé ventilační jednotky 2	C1	G1	+12 V po sepnutí relé (1)
Nepoužit	C2	G2	Napájení +5 V stopy 1 potenciometru
Nepoužit	C3	G3	Nepoužit
Nepoužit	C4	G4	Kostra
Napájení+ <b>APC</b>	D1	H1	Kostra
Nepoužit	D2	H2	Signál stopy 1 potenciometru pedálu
Nepoužit	D3	H3	Kostra stopy 1 potenciometru pedálu
Nepoužit	D4	H4	Kostra



### HNĚDÝ KONEKTOR B SE 48 PINY

Popis	Pin	Pin	Popis
Napájení +5 V měřiče průtoku vzduchu (K9K 792)	A1	G1	Signál akcelerometrického snímače (snímač klepání motoru)
Signál měřiče průtoku vzduchu (K9K 792)	A2	G2	Signál snímače teploty paliva
Kostra měřiče průtoku vzduchu (K9K 792)	A3	G3	Kostra snímače teploty paliva
Ovládání + vstřikovače válce 1	A4	G4	Ovládání + vstřikovače válce 2
Napájení +5 V potenciometru pro snímání polohy EGR	B1	H1	Nepoužit
Signál potenciometru snímání polohy EGR	B2	H2	Signál teploty chladicí kapaliny
Kostra potenciometru snímání polohy EGR	B3	H3	Kostra snímače teploty chladicí kapaliny
Ovládání - vstřikovače válce 1	B4	H4	Ovládání - vstřikovače válce 2
Napájení +5 V snímače tlaku přeplňování	C1	J1	Nepoužit
Signál snímače tlaku přeplňování	C2	J2	Signál teploty nasávaného vzduchu (K9K 790)
Kostra snímače tlaku přeplňování	C3	J3	Kostra teploty nasávaného vzduchu (K9K 790)
Ovládání + vstřikovače válce 3	C4	J4	Signál zatížení alternátoru (svorka DF-)
Napájení +5 V snímače tlaku v rampě	D1	K1	Stínění akcelerometru
Signál snímače tlaku v rampě	D2	K2	Signál teploty nasávaného vzduchu (K9K 792)
Kostra snímače tlaku v rampě	D3	K3	Nepoužit
Ovládání - vstřikovače válce 3	D4	K4	Nepoužit
Nepoužit	E1	L1	Nepoužit
Signál snímače fáze (válce)	E2	L2	Nepoužit
Kostra snímače fáze (válce)	E3	L3	Ovládání elektromagnetického ventilu EGR (K9K 790)
Ovládání + vstřikovače válce 4	E4	L4	Ovládání - motoru EGR (K9K 792)
Kostra akcelerometrického snímače (snímač klepání motoru)	F1	M1	Nepoužit
Signál + snímače otáček motoru (HÚ)	F2	M2	Nepoužit
Signál - snímače otáček motoru (HÚ)	F3	M3	Ovládání + motoru EGR (K9K 792)
Ovládání - vstřikovače válce 4	F4	M4	Ovládání ovladače průtoku

### ŠEDÝ KONEKTOR C SE 32 PINY

Popis	Pin	Pin	Popis
Nepoužit	A1	E1	Signál rychlosti vozidla
Nepoužit	A2	E2	(volitelně) kostra snímače vody v naftě
Nepoužit	A3	E3	Signál klimatizace
Nepoužit	A4	E4	Nepoužit
Ovládání - kontrolky teploty chladicí kapaliny	B1	F1	Ovládání - relé napájení
Ovládání - kontrolky žhavení	B2	F2	Ovládání - relé žhavení
Nepoužit	B3	F3	(volitelné) Signál snímače vody v naftě
Signál elektronického zámku	B4	F4	Nepoužit
Ovládání relé klimatizace	C1	G1	Nepoužit
Ovládání cívky relé topného odporu 1	C2	G2	+12 V po sepnutí relé (2)
Signál snímače tlaku chladicího média	C3	G3	Kostra snímače tlaku chladicího média
Napájení snímače tlaku chladicího média	C4	G4	Ovládání kontrolky OBD
Nepoužit	D1	H1	Nepoužit
Ovládání cívky relé topného odporu 2	D2	H2	+12 V po sepnutí relé (2)
Signál diagnostiky žhavicích svíček	D3	H3	Nepoužit
Nepoužit	D4	H4	Signál průtoku paliva

Poznámka:

**Napájecí napětí na pinech G2 a H2 nelze změřit při odpojeném konektoru řídicí jednotky.**

### VÝMĚNA, PROGRAMOVÁNÍ NEBO PŘEPROGRAMOVÁNÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY

System může být programován přes diagnostickou zásuvku, pomocí diagnostického přístroje (viz NT 3585A "Postup programování a reprogramování řídicích jednotek" a NT 9869A "Postup programování a reprogramování řídicích jednotek" a podle instrukcí diagnostického přístroje).

#### UPOZORNĚNÍ

- Uveďte diagnostický přístroj pod napětí (napájení ze sítě nebo přes zapalovač cigaret).
- Připojte k akumulátoru nabíječku.
- Vypněte všechny elektrické spotřebiče (světla, stropní svítidla, klimatizaci, autorádio s CD přehrávačem atd.).
- Počkejte na ochlazení motoru (teplota chladicí kapaliny motoru je nižší než 60 °C a teplota vzduchu nižší než 50 °C).

Před jakoukoli demontáží řídicí jednotky při servisní činnosti, zálohujte data řídicí jednotky pomocí diagnostického přístroje, provedením povelu SC005 "Zálohování dat při výměně řídicí jednotky", tento povel uloží následující data:

- parametry C2I (individuální korekce vstřikovacích ventilů) a parametry motoru,
- informace měřicího řetězce,
- informace o přenastavení systému vstřikování.

Po každém programování řídicí jednotky:

- Vypněte zapalování.
- Zapněte zapalování a pomocí diagnostického přístroje proveďte následující kroky:
- použijte povel SC008 "zápis údajů do paměti" pro obnovení C2I a adaptativní údaje motoru.
- Zadejte povel

**VP001 "Zápis VIN".** - Spusťte povel AC615 "Statický test výkonových prvků".

- Použijte povel AC011 "Relé GMV malá rychlost" pro vyzkoušení funkce Ventilátorů na 1. rychlost
- Použijte povel AC012 "Relé GMV velká rychlost" pro vyzkoušení funkce Ventilátorů na 2. rychlost.
- Použijte povel AC008 "Relé vyhřívacích odporů 1" pro vyzkoušení funkce vyhřívacích odporů interiéru RCH 1.
- Použijte povel AC009 "Relé vyhřívacích odporů 2" pro vyzkoušení funkce vyhřívacích odporů interiéru RCH 2.
- Použijte povel AC640 " Konec vyřazení elektrických spotřebičů".
- Použijte povel

**AC028 "Naplnění skříně nového čerpadla".** - Aktivujte spouštěč bez uvolnění klíče až do spuštění motoru (doba opětovného naplnění čerpadla až po spuštění motoru může dosáhnout 20 s).

Po spuštění motoru čtete stav ET259 "Naplnění skříně nového čerpadla" a ujistěte se, že je deklarován "Provedeno", jinak zopakujte postup spuštění motoru.

Zastavte motor, vypněte zapalování (abyste inicializovali řídicí jednotku) a počkejte 30 s.

- Po naprogramování řídicí jednotky vstřikování se mohou na dalších řídicích jednotkách objevit přechodné poruchy.
- Vymažte paměť těchto řídicích jednotek.

### UPOZORNĚNÍ

**PO (PŘE)PROGRAMOVÁNÍ NEODPOJUJTE AKUMULÁTOR PŘED UPLYNUTÍM 30 MINUT (pro provedení dalších zásahů na vozidle).**

### Poznámka:

V případě zapomenutí nebo nefunkčnosti povelů **SC005** a **SC008** po programování řídicí jednotky zapište parametry **C2I** všech vstřikovačů ručně po přečtení **C2I** na jednotlivých vstřikovačích (viz **Výměna vstřikovačů**).

### UPOZORNĚNÍ

Nelze provádět zkoušku s řídicí jednotkou zapůjčenou ze skladu náhradních dílů nebo jiného vozidla, protože by nadále nemohla být instalována na žádné jiné vozidlo.

## VÝMĚNA VSTŘIKOVAČŮ

### Poznámka:

**C2I (individuální korekce vstřikovače)** je kalibrace, která se provádí ve výrobním závodě na **každém vstřikovači**, aby **byla přesně upravena vstřikovaná dávka** každého z nich.

Tyto hodnoty korekce jsou zapsány na **etiketě** umístěné na každém vstřikovači a následně jsou zadány do řídicí jednotky vstřikování, která pak může ovládat jednotlivé vstřikovače a kompenzovat jejich **výrobní odchylky**.

**Systém musí být programován přes diagnostickou zásuvku diagnostickým přístrojem.**

Při výměně jednoho nebo více vstřikovačů změňte parametry **C2I**.

Proto, přepište **C2I** do řídicí jednotky pomocí následujících povelů:

- **VP021 "Vstřikovací ventil válce 1"** pro vstřikovací ventil válce 1 (**válec na straně setrvačnicku motoru**),
- **VP022 "Vstřikovací ventil válce 2"** pro vstřikovací ventil válce 2,
- **VP023 "Vstřikovací ventil válce 3"** pro vstřikovací ventil válce 3,
- **VP024 "Vstřikovací ventil válce 4"** pro vstřikovací ventil válce 4.

Rovněž lze zadat všechny čtyři parametry **C2I** povelom **SC004 "Zadání dat kalibrace vstřikovačů"**.

**Výhradně** po současné výměně nejméně tří vstřikovačů proveďte vynulování adaptivních korekcí vstřikovačů prostřednictvím povelu **RZ003 "Adaptivní parametry motoru"**.

### VÝMĚNA VYSOKOTLAKÉHO ČERPADLA

#### UPOZORNĚNÍ

V případě přeprogramování řídicí jednotky proveďte následující postup pouze po použití povelu AC615 "Statický test výkonových prvků" (viz postup přeprogramování řídicí jednotky).

#### POSTUP

- Zapněte zapalování, připojte diagnostický přístroj a zajistěte komunikaci se systémem vstřikování.
- Použijte povel **AC028 "Naplnění skříně nového čerpadla"**.
- Aktivujte spouštěč. (**Pozor, doba naplnění čerpadla až po spuštění motoru může dosáhnout 20 s**).
- Po spuštění motoru prostudujte **ET259 "Naplnění nového čerpadla"** a přesvědčte se zda byl "**Proveden**" pokud ne opakujte proceduru spouštění.

### VÝMĚNA VENTILU EGR

V případě výměny ventilu EGR bezpodmínečně nastavte nový offset polohy nového ventilu.

**Zapněte klíček a pomocí diagnostického přístroje proveďte následující operace:**

- použijte povel **RZ002 "Adaptační hodnoty EGR"** pro vymazání starého offsetu pomocí podprogramu mazání při programování EGR.

#### UPOZORNĚNÍ

Neprovádějte tento povel, pokud ventil není nový.

### NASTAVENÍ PARAMETRŮ

**VP021:** Vstřikovač válce 1

**VP022:** Vstřikovač válce 2

**VP023:** Vstřikovač válce 3

**VP024:** Vstřikovač válce 4

Tyto povely umožňují ručně zapsat kód kalibrace uvedený na vstřikovači.

Použijte tyto povely po výměně vstřikovače a po výměně nebo (pře)programování řídicí jednotky, když povel **SC008** nefunguje.

**VP001:** Zápis čísla VIN.

Tento povel umožňuje ručně zadat číslo VIN vozidla do řídicí jednotky.

Použijte tento povel po každé výměně nebo (pře)programování řídicí jednotky.

**VP005:** Zablokování vstřikování

Tento povel zakazuje elektrické ovládání vstřikovačů pro provedení testu kompresí.

### SPECIFICKÉ POVELY

**SC004:** Zadání dat kalibrace vstřikovačů

Tento povel umožňuje ručně zapsat kód kalibrace uvedený na vstřikovačích.

Použijte tento povel po výměně vstřikovačů.

**SC005:** Uložení dat pro výměnu řídicí jednotky

Tento povel umožňuje zaznamenat provozní data řídicí jednotky, parametry **C2I** (individuální korekce vstřikovače) a adaptivní korekce motoru. Použijte tento povel před výměnou nebo (pře)programováním řídicí jednotky.

**SC008:** Zápis dat do paměti

Použijte tento povel po výměně nebo (pře)programování řídicí jednotky (pokud byla data uložena prostřednictvím povelu **SC005**).

Poruchy zobrazené přístrojem	Přidružený DTC	Popis diagnostického přístroje
DF001	0606	Řídící jednotka
DF002	0115	Obvod snímače teploty chladicí kapaliny
DF015	0513	Blokace startování
DF019	0100	Obvod snímače průtoku vzduchu
DF021	0180	Obvod snímače teploty paliva
DF022	0070	Obvod snímače teploty vzduchu
DF023	0335	Obvod snímače signálu setrvačnicku
DF024	2226	Obvod snímače atmosférického tlaku
DF037	0571	Obvody brzdového spínače
DF045	0382	Obvod ovládání modulu žhavení
DF048	0480	Obvod nízké rychlosti skupiny ventilátorů chlazení
DF049	0481	Obvod vysoké rychlosti ventilátorů chlazení
DF061	0380	Obvod žhavicích svíček
DF062	062F	Úložná paměť
DF070	0016	Koherence snímače vačkového hřídele/otáček motoru
DF071	0225	Obvod stopy 1 snímače pedálu
DF073	2120	Obvod stopy 2 snímače pedálu
DF084	0487	Obvod snímače polohy ventilu EGR
DF091	0641	Napájecí napětí snímačů č. 1
DF092	0651	Napájecí napětí snímačů č. 2
DF093	0604	Mikrokontrolér
DF095	0500	Informace o rychlosti vozidla
DF099	0201	Obvod vstřikovače válce 1
DF100	0202	Obvod vstřikovače válce 2
DF101	0203	Obvod vstřikovače válce 3
DF102	0204	Obvod vstřikovače válce 4
DF108	0703	Informace brzd

Poruchy zobrazené přístrojem	Přidružený DTC	Popis diagnostického přístroje
DF111	0645	Obvod ovládání relé studeného okruhu klimatizace
DF113	0530	Obvod snímače tlaku chladicího média
DF115	0235	Obvod snímače tlaku v sacím sběrném potrubí
DF116	0340	Obvod snímače vačkového hřídele
DF117	0190	Obvod snímače tlaku v rampě
DF125	0685	Obvod ovládání hlavního relé
DF126	0231	Obvod ovladače průtoku paliva
DF128	0110	Obvod snímače teploty nasávaného vzduchu
DF129	0654	Výstup informace o otáčkách motoru
DF130	0263	Spalování ve válci č. 1
DF131	0266	Spalování ve válci č. 2
DF132	0269	Spalování ve válci č. 3
DF133	0272	Spalování ve válci č. 4
DF134	0325	Obvod měřiče akcelerace
DF136	0200	Ovládání vstřikovačů
DF137	0089	Funkce regulace tlaku v rampě
DF146	0560	Napájecí napětí řídicí jednotky
DF163	0403	Obvod ovládání ventilu EGR
DF172	2264	Obvod detektoru vody v naftě
DF173	0170	Načtení kódů vstřikovačů
DF247	0087	Funkce kapacity průtoku
DF253	0400	Obvod elektromagnetického ventilu EGR
DF255	2502	Informace o zatížení alternátoru
DF256	2269	Přítomnost vody v naftě
DF257	1641	Obvod relé přidavného topení 1
DF258	1642	Obvod relé přidavného topení 2



<b>DF001 TRVALÁ</b>	<b>ŘÍDICÍ JEDNOTKA</b> 1.DEF: analogový/číslicový převodník 2.DEF: zápis do paměti EEPROM 3.DEF: čtení z paměti EEPROM 4.DEF: zadání kódů vstřikovačů 5.DEF: autokontrola paměti 6.DEF: aktivace Watchdogu 7.DEF: hlučnost ovládání vstřikovačů 8.DEF: Watchdog neobnoven
-------------------------	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Při výskytu této poruchy jsou volnoběžné otáčky blokovány na <b>1300 ot./min</b> s rozsvícením <b>kontrolky poruchy závažnosti 1</b> nebo je motor <b>zastaven</b> a rozsvícena <b>kontrolka závažnosti 2</b> .
-------------------	---

<b>1.DEF 5.DEF 6.DEF 8.DEF</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
--	-------------------	---------------

Kontaktujte techline.

<b>2.DEF 3.DEF</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
------------------------	-------------------	---------------

Vyřešte případné poruchy deklarované diagnostickým přístrojem.  
Vymažte paměť řídicí jednotky.  
Vypněte zapalování a počkejte **30 s**.  
Znovu zapněte zapalování, proveďte další kontrolu diagnostickým přístrojem a pokud porucha přetrvává, podruhé vymažte paměť řídicí jednotky.  
Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované diagnostickým přístrojem. Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu s následnou další kontrolou diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF001</b> <b>POKRAČOVÁNÍ</b>	
------------------------------------	--

<b>4.DEF</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
--------------	-------------------	---------------

Zkontrolujte, zda **individuální korekce vstřikovačů (C2I)** správně odpovídají vstřikovačům, v opačném případě proveďte zápis **C2I** (viz "**Konfigurace a nastavení**").

Pokud **C2I** správně odpovídají vstřikovačům, kontaktujte techline.

<b>7.DEF</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
--------------	-------------------	---------------

Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) **konektoru B** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte **izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

**pin A4** —————> **pin 1** vstřikovač 1

**pin B4** —————> **pin 2** vstřikovač 1

**pin G4** —————> **pin 1** vstřikovač 2

řídicí jednotka vstřikování, konektor **B**, **pin H4** —————> **pin 2** vstřikovač 2

**pin C4** —————> **pin 1** vstřikovač 3

**pin D4** —————> **pin 2** vstřikovač 3

**pin E4** —————> **pin 1** vstřikovač 4

**pin F4** —————> **pin 2** vstřikovač 4

Proveďte opravu, pokud je třeba.

Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované diagnostickým přístrojem. Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu s následnou další kontrolou diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF002 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD SNÍMAČE TEPLoty CHLADICÍ KAPALINY</u> CO.1 : přerušený obvod nebo zkrat na +12 V CC.0 : zkrat na kostru
--	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF002 trvalá</b> , doba žhavení je delší než <b>10 s</b> se spuštěním ventilační jednotky na nízkou rychlost ( <b>GMV 1</b> ). V případě poruchy <b>ventilační jednotky 1 (GMV 1)</b> je u vozidel vybavených klimatizací spuštěna <b>ventilační jednotka 2 (GMV 2)</b> .
-------------------	--

Zkontrolujte připojení a stav <b>4pinového konektoru snímače teploty chladicí kapaliny</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Změřte <b>odpor snímače teploty chladicí kapaliny</b> mezi <b>piny 2 a 3</b> Vyměňte snímač teploty chladicí kapaliny, pokud naměřený odpor není: <b>12,5 kΩ ±1 kΩ při 10 °C</b> <b>2252 Ω ±112 Ω při 25 °C</b> <b>812 Ω ±39 Ω při 50 °C</b> <b>283 Ω ±8 Ω při 80 °C</b> <b>115 Ω ±3 Ω při 110 °C</b>
Zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů: řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , pin <b>H2</b> —————>      pin <b>3</b> <b>pin H3</b> —————>      pin <b>2</b> konektoru snímače teploty chladicí kapaliny <b>kostra</b> —————>      pin <b>1</b> <b>Přístrojová deska</b> —————>      pin <b>4</b> Proveďte opravu, pokud je třeba.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF015 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>BLOKACE STARTOVÁNÍ</u>
--	---------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá po zapnutí klíčku.
-------------------	--

Zkontrolujte připojení a stav šedého 32pinového <b>konektoru C</b> řídicí jednotky vstřikování. V případě potřeby konektor vyměňte.	
Připojte svorkovník na místo řídicí jednotky a zkontrolujte <b>izolaci a průchodnost</b> u spojovacího vodiče mezi:	
řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>C</b> , <b>pin B4</b>	→ <b>pin B6</b> konektoru <b>EH1</b> jednotky UCH
Proveďte opravu, pokud je třeba.	
Pokud problém přetrvává, proveďte diagnostiku systému blokace startování (viz <b>82A, Blokace startování</b> ).	

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF019</b> <b>TRVALÁ</b>	<u>OBVOD SNÍMAČE PRŮTOKU VZDUCHU</u> 1.DEF: trvale nízká úroveň 2.DEF: trvale vysoká úroveň 3.DEF: na maximální limitní hodnotě 4.DEF: na minimální limitní hodnotě
-------------------------------	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
-------------------	---------------

**MOTOR K9K 792**

<p>Zkontrolujte stav vzduchového filtru a v případě potřeby jej vyměňte. Zkontrolujte, zda není sací sběrné potrubí ucpáno (zaneseno). Ujistěte se o správné funkci turbokompresoru, proveďte potřebné opravy.</p>															
<p>Zkontrolujte připojení a stav <b>6pinového konektoru snímače průtoku vzduchu</b>. Proveďte opravu, pokud je třeba.</p>															
<p>Zkontrolujte přítomnost napětí <b>+12 V po zapnutí zapalování</b> na <b>pinu 4</b> konektoru snímače průtoku vzduchu. Proveďte opravu, pokud je třeba.</p>															
<p>Zkontrolujte kostru na <b>pinu 3</b> konektoru snímače průtoku vzduchu. Proveďte opravu, pokud je třeba.</p>															
<p>Zkontrolujte stav <b>48pinového konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.</p>															
<p>Zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:</p> <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin A1</td><td>————&gt;</td><td>pin 5</td></tr><tr><td>řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin A2</td><td>————&gt;</td><td>pin 6</td></tr><tr><td>řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin A3</td><td>————&gt;</td><td>pin 2 snímače průtoku vzduchu</td></tr><tr><td>+ APC</td><td>————&gt;</td><td>pin 4</td></tr><tr><td>kostra</td><td>————&gt;</td><td>pin 3</td></tr></table> <p>Proveďte opravu, pokud je třeba. Zkontrolujte rovněž izolaci mezi těmito spojovacími vodiči. Pokud porucha přetrvává, vyměňte snímač průtoku vzduchu.</p>	řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin A1	————>	pin 5	řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin A2	————>	pin 6	řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin A3	————>	pin 2 snímače průtoku vzduchu	+ APC	————>	pin 4	kostra	————>	pin 3
řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin A1	————>	pin 5													
řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin A2	————>	pin 6													
řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin A3	————>	pin 2 snímače průtoku vzduchu													
+ APC	————>	pin 4													
kostra	————>	pin 3													

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



**DF022  
TRVALÁ**

### OBVOD SNÍMAČE TEPLoty VZDUCHU

CO.1 : přerušný obvod nebo zkrat na +12 V  
CC.0 : zkrat na kostru

### **DOPORUČENÍ**

**Priorita řešení v případě kumulace poruch:**  
V případě kumulace poruch **DF022** a **DF091** přednostně řešte poruchu **DF091** "**Napájecí napětí č. 1 snímačů**".

### **MOTOR K9K 792**

Zkontrolujte připojení a stav **6pinového konektoru snímače průtoku vzduchu**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte přítomnost napětí **+12 V po zapnutí zapalování** na **pinu 4** konektoru snímače průtoku vzduchu.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte kostru na **pinu 3** konektoru snímače průtoku vzduchu.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte stav **48pinového konektoru B** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte izolaci, **průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin K2</b>	————→	<b>pin 1</b>
<b>+ APC</b>	————→	<b>pin 4</b> snímače průtoku vzduchu
<b>kostra</b>	————→	<b>pin 3</b>

Proveďte opravu, pokud je třeba.

### **PO OPRAVĚ**

Vyřešte případné poruchy deklarované **diagnostickým přístrojem**.  
Vymažte paměť řídicí jednotky.  
Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.

<b>DF023 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD SNÍMAČE SIGNÁLU SETRVAČNÍKU</u> 1.DEF: nekoherence 2.DEF: nekoherence 3.DEF: příliš mnoho zubů navíc 4.DEF: chybějící zuby 5.DEF: zuby navíc 6.DEF: příliš mnoho chybějících zubů
--	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF023</b> trvalá s indikací <b>1.DEF, 2.DEF, 3.DEF nebo:6.DEF</b> <b>zastavení motoru</b> s rozsvícením <b>kontrolky závažnosti 2</b> . Pokud je <b>DF023, 4.DEF nebo 5.DEF přítomna</b> : dojde ke snížení výkonu na 75 %, bez rozsvícení kontrolky.  <b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při chodu <b>spouštěče</b> nebo při motoru <b>ve volnoběhu</b> .
-------------------	---

Zkontrolujte připojení a stav <b>2pinového konektoru snímače otáček motoru</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba. Zkontrolujte správnou montáž snímače otáček na motoru.
Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Změřte <b>odpor</b> na svorkách <b>snímače otáček motoru</b> . Vyměňte snímač otáček motoru, pokud jeho odpor není přibližně: <b>800 Ω ±80 Ω při 20 °C</b> (pro motor K9K 790) <b>680 Ω ±68 Ω při 20 °C</b> (pro motor K9K 792)
Zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů: řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin F2</b> —————> <b>pin A</b> konektoru snímače otáček motoru <b>pin F3</b> —————> <b>pin B</b>  Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte, zda není defektní věnec setrvačnicku motoru (chybějící zuby).

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



<b>DF024 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD SNÍMAČE ATMOSFÉRICKÉHO TLAKU</u> CO.0 : přerušený obvod nebo zkrat na kostru CC.1 : zkrat na +12 V
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Snímač atmosférického tlaku je integrován v řídicí jednotce vstřikování.
-------------------	--

Kontaktujte techline.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF037 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<b>OBVODY BRZDOVÉHO SPÍNAČE</b> CO.0 : přerušný obvod nebo zkrat na kostru 1.DEF: absence signálu
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při deceleraci se sešlápnutím brzdového pedálu.
	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Aplikujte níže uvedený postup diagnostiky na trvalou i přechodnou poruchu.

Zkontrolujte připojení a stav konektoru brzdového spínače. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte přítomnost <b>+12 V</b> na napájení brzdového spínače. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav černého 32pinového <b>konektoru A</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>funkci brzdového spínače</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů: řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>A</b> , <b>pin E4</b> —————> <b>pin 3</b> konektoru brzdového spínače <b>+ APC</b> —————> <b>pin 2 a 4</b> konektoru brzdového spínače Proveďte opravu, pokud je třeba.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF045 TRVALÁ</b>	<b>OBVOD OVLÁDÁNÍ MODULU ŽHAVENÍ</b> CO.0 : přerušený obvod nebo zkrat na kostru CC.1 : zkrat na +12 V
-------------------------	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF045</b> trvalá: spuštění motoru je obtížné (nebo zastudena i nemožné). Za přítomnosti <b>CO.0</b> : jsou žhavicí svíčky permanentně napájeny s rizikem poškození, viz poškození motoru.
-------------------	--

Zkontrolujte připojení a stav <b>konektoru</b> modulu žhavení. Proveďte opravu, pokud je třeba.									
Zkontrolujte připojení a stav šedého 32pinového <b>konektoru C</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.									
Zkontrolujte izolaci, <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;"><b>12 V APC</b></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="text-align: center;"><b>pin 3</b> modulu žhavení</td></tr><tr><td style="text-align: center;">řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>C</b>, <b>pin D3</b></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="text-align: center;"><b>pin 9</b> modulu žhavení</td></tr><tr><td style="text-align: center;">řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>C</b>, <b>pin F2</b></td><td style="text-align: center;">→</td><td style="text-align: center;"><b>pin 8</b> modulu žhavení</td></tr></table> Proveďte opravu, pokud je třeba.	<b>12 V APC</b>	→	<b>pin 3</b> modulu žhavení	řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>C</b> , <b>pin D3</b>	→	<b>pin 9</b> modulu žhavení	řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>C</b> , <b>pin F2</b>	→	<b>pin 8</b> modulu žhavení
<b>12 V APC</b>	→	<b>pin 3</b> modulu žhavení							
řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>C</b> , <b>pin D3</b>	→	<b>pin 9</b> modulu žhavení							
řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>C</b> , <b>pin F2</b>	→	<b>pin 8</b> modulu žhavení							

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF048 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD NÍZKÉ RYCHLOSTI VENTILÁTORU CHLAZENÍ</u> CO.0 : přerušený obvod nebo zkrat na kostru CC.1 : zkrat na +12 V
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá po: pokusu o spuštění motoru nebo při běžícím motoru nebo po zadání povelu <b>AC011 "Relé nízké rychlosti ventilační jednotky"</b> .
-------------------	--

<b>CC.1</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
-------------	-------------------	---------------

Zkontrolujte napájení <b>+12 V</b> po sepnutí relé na držáku relé <b>700 na pinu A3</b> . Zkontrolujte stav spojení a správnou funkci relé <b>700</b> . V případě potřeby je vyměňte. Zkontrolujte <b>průchodnost a absenci parazitního odporu</b> u následujícího spojovacího vodiče:  řídící jednotka vstřikování, černý konektor <b>A,</b> <b>pin B1</b> <b>pin A2, držák relé 700</b>  Provedte opravu, pokud je třeba.	
--	--

<b>CO.0</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
-------------	-------------------	---------------

Zkontrolujte <b>průchodnost a izolaci</b> proti kostře u následujícího spojovacího vodiče:  <b>pin 1, držák relé napájení řídicí jednotky vstřikování 983</b> <b>pin A3, držák relé nízké rychlosti ventilační jednotky 700</b>  Provedte opravu, pokud je třeba.	
---	--

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Provedte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF049 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD VYSOKÉ RYCHLOSTI SKUPINY VENTILÁTORŮ CHLAZENÍ</u> CO.0 : přerušený obvod nebo zkrat na kostru CC.1 : zkrat na +12 V
--	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá po: pokusu o spuštění motoru nebo při běžícím motoru nebo po zadání povelu <b>AC012 "Relé vysoké rychlosti ventilační jednotky"</b> .
-------------------	---

<b>CC.1</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
-------------	-------------------	---------------

Zkontrolujte napájení <b>+12 V</b> po sepnutí relé na držáku relé ventilační jednotky <b>336 na pinu 5</b> . Zkontrolujte stav spojení a správnou funkci relé <b>336</b> . V případě potřeby je vyměňte. Zkontrolujte <b>průchodnost a absenci parazitního odporu</b> u následujícího spojovacího vodiče:  řídící jednotka vstřikování, černý konektor <b>A</b> , <b>pin C1</b> $\longrightarrow$ <b>pin 2</b> , držák relé <b>336</b>  Provedte opravu, pokud je třeba.	
--	--

<b>CO.0</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
-------------	-------------------	---------------

Zkontrolujte <b>průchodnost a izolaci</b> proti kostře u následujícího spojovacího vodiče:  <b>pin 1</b> , držák relé napájení řídicí jednotky vstřikování <b>983</b> $\longrightarrow$ <b>pin 5</b> , držák relé ventilační jednotky <b>336</b>  Provedte opravu, pokud je třeba.	
--	--

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Provedte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF061 TRVALÁ</b>	<u>OBVOD ŽHAVICÍCH SVÍČEK</u>
-------------------------	-------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Tato porucha je diagnostikována pouze při přerušení obvodu.
-------------------	---

Zkontrolujte pojistku <b>70 A</b> výkonového napájení modulu žhavení v motorovém prostoru.
Zkontrolujte připojení a stav <b>konektorů žhavicích svíček</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Změřte odpor každé <b>žhavicí svíčky</b> . Odpor musí být nižší než <b>0,6 Ω</b> . Vyměňte vadnou svíčku nebo svíčky.
Zkontrolujte připojení a stav <b>konektoru modulu žhavení</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav šedého 32pinového <b>konektoru C</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujícího spojovacího vodiče: řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>C</b> , pin <b>D3</b> $\longrightarrow$ pin <b>9</b> modulu žhavení Proveďte opravu, pokud je třeba.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

**DF070  
TRVALÁ  
NEBO  
PŘECHODNÁ**

### KOHERENCE SNÍMAČE VAČKOVÉHO HŘÍDELE A OTÁČEK MOTORU

#### **DOPORUČENÍ**

#### **Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:**

Porucha se stane trvalou po vymazání paměti pro ukládání poruch nebo pokusu o spuštění motoru či při běžícím motoru.

Zkontrolujte spojení **snímače otáček motoru** a **snímače vačkového hřídele**.  
Zkontrolujte spojení **řídící jednotky vstřikování**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Změřte **odpor** mezi **piny A a B** snímače otáček motoru.  
Vyměňte snímač, pokud naměřený odpor není **680 Ω při 20 °C**.

Změřte **odpor mezi piny 1 a 2** snímače vačkového hřídele.  
Vyměňte snímač vačkového hřídele, pokud naměřený odpor není **10250 Ω ±512,5 Ω**.

Zkontrolujte izolaci, **průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

<b>pin E3</b>	————→	<b>pin 1</b> snímače vačkového hřídele
řídící jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin E2</b>	————→	<b>pin 2</b> snímače vačkového hřídele
<b>pin F2</b>	————→	<b>pin A</b> snímače otáček motoru
<b>pin F3</b>	————→	<b>pin B</b> snímače otáček motoru

Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte konformitu koster motoru (oxidaci, utažení atd.).  
Zkontrolujte upevnění, vzduchovou mezeru a stav snímače otáček motoru (přehřívání).  
V případě potřeby je vyměňte.

#### **PO OPRAVĚ**

Vyřešte případné poruchy deklarované **diagnostickým přístrojem**.  
Vymažte paměť řídící jednotky.  
Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.

<b>DF071 TRVALÁ</b>	<b>OBVOD STOPY 1 SNÍMAČE PEDÁLU</b> CO.0 : přerušený obvod nebo zkrat na kostru CC.1 : zkrat na +12 V 1.DEF: nekoherence mezi stopou 1 a stopou 2 pedálu 2.DEF: absence signálu 3.DEF: zablokovaná součást
-------------------------	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch <b>DF071</b> a <b>DF091</b> přednostně řešte poruchu <b>DF091</b> "Napájecí napětí č. 1 snímačů".
	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF071</b> trvalá: otáčky motoru udržovány nad <b>1000 ot./min (normální volnoběžné otáčky při sešlápnutém brzdovém pedálu)</b> a je rozsvícena <b>kontrolka závažnosti 1</b> (kromě <b>3.DEF</b> ). Pokud jsou poruchy <b>DF071</b> a <b>DF073 "Obvod stopy 2 snímače pedálu"</b> trvalé: otáčky motoru jsou fixovány na <b>1300 ot./min</b> , rozsvícení je způsobeno <b>kontrolkou závažnosti 1</b> .

<b>1.DEF 3.DEF</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
------------------------	-------------------	---------------

Odpojte (černý) <b>konektor A řídicí jednotky vstřikování a konektor potenciometru pedálu</b> . Zkontrolujte izolaci, <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:		
řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>A</b> , pin <b>H2</b>	→	pin <b>3</b> konektoru snímače pedálu
konektor <b>A</b> , pin <b>F3</b>	→	pin <b>6</b>
Proveďte opravu, pokud je třeba. Pokud porucha přetrvává, vyměňte potenciometr pedálu.		

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu <b>diagnostickým přístrojem</b> .
------------------	---



<b>DF071</b> <b>POKRAČOVÁNÍ</b>	
------------------------------------	--

<b>CO.0</b> <b>CC.1</b> <b>2.DEF</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
--	-------------------	---------------

Zkontrolujte připojení a stav **6pinového konektoru potenciometru pedálu**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte připojení a stav černého 32pinového **konektoru A** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Změřte **odpor** mezi **piny 2 a 4 potenciometru pedálu**.  
Vyměňte potenciometr pedálu, pokud jeho odpor není **1200 Ω ±480 Ω**.

Zkontrolujte izolaci, **průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

**pin G2**      —————>      **pin 4**

řídicí jednotka vstřikování, konektor **A**, **pin H2**      —————>      **pin 3** konektoru snímače pedálu

**pin H3**      —————>      **pin 2**

Proveďte opravu, pokud je třeba.

Odpojte (černý) **konektor A řídicí jednotky vstřikování a konektor potenciometru pedálu**.  
Zkontrolujte izolaci, **průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

řídicí jednotka vstřikování, konektor **A**, **pin H2**      —————>      **pin 3** konektoru snímače pedálu

**konektor A**, **pin F3**      —————>      **pin 6**

Proveďte opravu, pokud je třeba.

Pokud porucha přetrvává, vyměňte potenciometr pedálu.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF073 TRVALÁ</b>	<b>OBVOD STOPY 2 SNÍMAČE PEDÁLU</b> CO.0 : přerušený obvod nebo zkrat na kostru CC.1 : zkrat na +12 V
-------------------------	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch <b>DF073</b> a <b>DF092</b> přednostně řešte poruchu <b>DF092</b> "Napájecí napětí č. 2 snímačů".
	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF073</b> trvalá: otáčky motoru jsou udržovány nad <b>1000 ot./min</b> , výkon motoru je snížen na <b>75 %</b> a je rozsvícena kontrolka závažnosti 1. Pokud jsou poruchy <b>DF071</b> a <b>DF073</b> trvalé: otáčky motoru jsou fixovány na <b>1300 ot./min</b> , rozsvícení je způsobeno kontrolkou závažnosti 1.

<b>CO.0</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
-------------	-------------------	---------------

Zkontrolujte připojení a stav <b>6pinového konektoru potenciometru pedálu</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav černého 32pinového <b>konektoru A</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Změřte <b>odpor mezi piny 1 a 5 potenciometru pedálu</b> . Vyměňte potenciometr pedálu, pokud jeho odpor není <b>1700 Ω ±680 Ω</b> .
Odpojte <b>konektor A</b> řídicí jednotky a <b>konektor potenciometru pedálu</b> . Zkontrolujte <b>izolaci proti kostře</b> na <b>pinu F3 konektoru A</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>průchodnost</b> následujícího spojovacího vodiče:  řídicí jednotka vstřikování, <b>konektor A,</b> <b>pin F3</b> <b>pin 6</b> konektoru snímače pedálu  Proveďte opravu, pokud je třeba.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF073</b> <b>POKRAČOVÁNÍ</b>	
------------------------------------	--

<b>CC.1</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
-------------	-------------------	---------------

Zkontrolujte připojení a stav **6pinového konektoru potenciometru pedálu**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte připojení a stav černého 32pinového **konektoru A** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Změřte **odpor mezi piny 1 a 5 potenciometru pedálu**.  
Vyměňte potenciometr pedálu, pokud jeho odpor není **1700 Ω ±680 Ω**.

Zkontrolujte izolaci, **průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

řídicí jednotka vstřikování, konektor **A**, pin **F2**      —————>      pin **5** konektoru snímače pedálu

pin **F4**      —————>      pin **1**

Proveďte opravu, pokud je třeba.

Odpojte **konektor A** řídicí jednotky a **konektor potenciometru pedálu**.  
**Zkontrolujte izolaci** mezi **piny F2 a F3 konektoru A** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

**PO OPRAVĚ**

Vyřešte případné poruchy deklarované **diagnostickým přístrojem**.  
Vymažte paměť řídicí jednotky.  
Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.

**DF084  
TRVALÁ  
NEBO  
PŘECHODNÁ**

### OBVOD SNÍMAČE POLOHY VENTILU EGR

CO.0 : přerušený obvod nebo zkrat na kostru  
CC.1 : zkrat na +12 V

### **DOPORUČENÍ**

**Priorita řešení v případě kumulace poruch:**  
V případě kumulace poruch **DF084** a **DF091** přednostně řešte poruchu **DF091** "Napájecí napětí č. 1 snímačů".

### **MOTOR K9K 790**

Zkontrolujte připojení a stav **6pinového konektoru elektromagnetického ventilu EGR**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) **konektoru B** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Změřte **odpor na svorkách elektromagnetického ventilu EGR**.

Vyměňte elektromagnetický ventil, pokud naměřený odpor není:

mezi **piny 2 a 4: 4 kΩ ±1,6 kΩ při 20 °C**,

mezi **piny 4 a 6: 1 kΩ ±0,5 kΩ při 20 °C**.

Zkontrolujte **průchodnost a izolaci** u následujících spojovacích vodičů:

**pin B1**      —————>      **pin 2**

řídicí jednotka vstřikování, konektor **B**, **pin B2**      —————>      **pin 6** konektoru elektromagnetického ventilu EGR

**pin B3**      —————>      **pin 4**

Proveďte opravu, pokud je třeba.

### **PO OPRAVĚ**

Vyřešte případné poruchy deklarované **diagnostickým přístrojem**.  
Vymažte paměť řídicí jednotky.  
Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.

DF084  
POKRAČOVÁNÍ

MOTOR K9K 792

Zkontrolujte připojení a stav **6pinového konektoru elektromagnetického ventilu EGR**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) **konektoru B** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte **průchodnost a izolaci** u následujících spojovacích vodičů:

pin B1      —————>      pin 1

řídicí jednotka vstřikování, konektor B, pin B2      —————>      pin 5 konektoru elektromagnetického ventilu EGR

pin B3      —————>      pin 3

Proveďte opravu, pokud je třeba.

**PO OPRAVĚ**

Vyřešte případné poruchy deklarované **diagnostickým přístrojem**.  
Vymažte paměť řídicí jednotky.  
Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.

<b>DF091 TRVALÁ</b>	<b><u>NAPÁJECÍ NAPĚTÍ SNÍMAČŮ Č. 1</u></b> 1.DEF: na minimální limitní hodnotě 2.DEF: na maximální limitní hodnotě
-------------------------	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch: <b>DF091 "Napájecí napětí č. 1 snímačů"</b> a <b>DF117 "Obvod snímače tlaku v rampě"</b> a/nebo <b>DF071 "Obvod stopy 1 snímače pedálu"</b> <b>DF084 "Obvod snímače polohy ventilu EGR"</b> <b>DF128 "Obvod snímače teploty nasávaného vzduchu"</b> <b>DF113 "Obvod snímače tlaku chladicího média"</b> <b>DF019 "Obvod snímače průtoku vzduchu"</b> <b>DF115 "Obvod snímače tlaku v sacím sběrném potrubí"</b> Přednostně řešte poruchu <b>DF091 "Napájecí napětí snímačů č. 1"</b> .
	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF091</b> trvalá: okamžité zastavení motoru a nemožnost jeho opětného spuštění. Je rozsvícena <b>kontrolka závažnosti 2</b> .

Zkontrolujte stav a připojení <b>konektorů všech snímačů</b> napájených napětím <b>5 V</b> : <ul style="list-style-type: none"><li>- Snímač tlaku chladicího média.</li><li>- Snímač tlaku a teploty sacího sběrného potrubí nebo samotný snímač teploty a snímač tlaku přepřívání turbokompresoru.</li><li>- Snímač tlaku v rampě.</li><li>- Snímač stopy 1 pedálu.</li><li>- Snímač polohy ventilu EGR.</li></ul> Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav <b>konektorů A, B a C</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF091</b> <b>POKRAČOVÁNÍ</b>	
------------------------------------	--

Pro lokalizaci možné vnitřní poruchy snímačů napájených napětím **5 V** (zkrat) postupně odpojte každý ze snímačů obsažených ve výše uvedeném seznamu a po každém odpojení zkontrolujte, zda porucha přešla ze stavu "**trvalá**" na "**přechodná**".

Pokud lokalizujete vadný snímač, zkontrolujte jeho spojení a konformitu.

V případě potřeby snímač vyměňte.

Připojte svorkovnik namísto řídicí jednotky a zkontrolujte **izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

konektor **A**, **pin G2**      —————>      **pin 4** stopa 1 snímače pedálu

konektor **B**, **pin B1**      —————>      **pin 2** snímač polohy ventilu EGR

řídicí jednotka vstřikování, konektor **B**, **pin C1**      —————>      **pin 1** snímač tlaku přeplňování turbokompresoru

konektor **B**, **pin D1**      —————>      **pin 3** snímač tlaku v rampě

konektor **C**, **pin C4**      —————>      **pin B** snímač tlaku chladicího média

Proveďte opravu, pokud je třeba.

Pokud porucha přetrvává, **provedte diagnostiku** všech snímačů **napájených napětím 5 V**.

### PO OPRAVĚ

Vyřešte případné poruchy deklarované diagnostickým přístrojem.

Vymažte paměť řídicí jednotky.

Proveďte zkušební jízdu s následnou další kontrolou diagnostickým přístrojem.

<b>DF092</b> <b>TRVALÁ</b>	<u>NAPÁJECÍ NAPĚTÍ SNÍMAČŮ Č. 2</u> CO.1 : přerušený obvod nebo zkrat na +12 V CC.0 : zkrat na kostru
-------------------------------	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch: <b>DF092 "Napájecí napětí č. 2 snímačů"</b> a <b>DF117 "Obvod snímače tlaku v rampě"</b> a/nebo <b>DF071 "Obvod stopy 1 snímače pedálu"</b> <b>DF084 "Obvod snímače polohy ventilu EGR"</b> <b>DF128 "Obvod snímače teploty nasávaného vzduchu"</b> <b>DF113 "Obvod snímače tlaku chladicího média"</b> <b>DF019 "Obvod snímače průtoku vzduchu"</b> <b>DF115 "Obvod snímače tlaku v sacím sběrném potrubí"</b> Přednostně řešte poruchu <b>DF092 "Napájecí napětí snímačů č. 2"</b> .
	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF092 trvalá</b> : okamžité zastavení motoru a nemožnost jeho opětného spuštění. Je rozsvícena <b>kontrolka závažnosti 2</b> .

Zkontrolujte stav a připojení <b>snímače pedálu</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav <b>konektorů A, B a C</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Pro lokalizaci možné vnitřní poruchy snímačů napájených napětím <b>5 V</b> (zkrat) postupně odpojte každý ze snímačů obsažených ve výše uvedeném seznamu a po každém odpojení zkontrolujte, zda porucha přešla ze stavu " <b>trvalá</b> " na " <b>přechodná</b> ". Pokud lokalizujete vadný snímač, zkontrolujte jeho spojení a konformitu. V případě potřeby snímač vyměňte.
Připojte svorkovník namísto řídicí jednotky a zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů: řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>A</b> , pin <b>F3</b> →    pin <b>6</b> stopa 2 snímače pedálu konektor <b>A</b> , pin <b>F4</b> →    pin <b>1</b> stopa 2 snímače pedálu Proveďte opravu, pokud je třeba.
Pokud porucha přetrvává, <b>provedte diagnostiku</b> všech snímačů <b>napájených napětím 5 V</b> .

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



<b>DF093 PŘECHODNÁ</b>	<u>MIKROKONTROLÉR</u>
----------------------------	-----------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Pokud je porucha deklarována jako trvalá při běžícím motoru.
	<b>Zvláštnost:</b> Pokud je porucha <b>DF093</b> trvalá, motor je zastaven a nelze jej znovu spustit, je rozsvícena kontrolka <b>poruchy závažnosti 2</b> .

Zadejte individuální korekci vstřikovačů ( <b>C2I</b> ) pomocí <b>diagnostického přístroje (povel SC008)</b> .
Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF095 TRVALÁ</b>	<u>INFORMACE O RYCHLOSTI VOZIDLA</u>
-------------------------	--------------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
-------------------	---------------

Zkontrolujte připojení a stav konektoru <b>snímače rychlosti</b> . V případě potřeby konektor vyměňte.
Připojte svorkovník namísto řídicí jednotky a zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu</b> na spojovacím vodiči <b>E1</b> šedého 32pinového konektoru <b>C</b> řídicí jednotky vstřikování.
Pokud porucha přetrvává, vyměňte snímač rychlosti.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF099 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD VSTŘIKOVAČE VÁLCE 1</u> CO : zkrat CC : přerušný obvod 1.DEF: na minimální limitní hodnotě 2.DEF: na maximální limitní hodnotě
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při motoru ve volnoběhu.
	<b>Zvláštnosti:</b> Při výskytu této poruchy jsou volnoběžné otáčky blokovány na <b>1000 ot./min</b> , motor je hlučný, otáčky jsou nestabilní, výkon motoru je snížen na 75 % a je rozsvícena <b>kontrolka poruchy závažnosti 1 až do příštího vypnutí zapalování.</b>

<b>CO CC</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
------------------	-------------------	---------------

Vypněte zapalování a počkejte <b>15 s.</b> Zkontrolujte <b>přípojení a stav konektoru</b> vstřikovače. Provedte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte přípojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Provedte opravu, pokud je třeba.
Zadejte povel <b>AC601 "Vstřikovač válce 1"</b> . Pokud neuslyšíte cyklus pěti ovládní vstřikovače 1, připojte vodič vstřikovače válce 2 na vstřikovač válce 1 a zadejte povel <b>AC603 "Vstřikovač válce 2"</b> . <b>Proběhl cyklus ovládní vstřikovače?</b>

<b>ANO</b>	Vstřikovač 1 není vadný, došlo k problému na obvodu ovládní vstřikovače 1. Zkontrolujte <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin A4</b> → <b>pin 1</b> vstřikovač 1  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin B4</b> → <b>pin 2</b> vstřikovač 1  Rovněž zkontrolujte izolaci mezi těmito dvěma spojovacími vodiči. Provedte opravu, pokud je třeba.  Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.
------------	--

<b>NE</b>	Vstřikovač 1 je vadný, vyměňte vstřikovač válce 1.
-----------	--

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Provedte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

DF099 POKRAČOVÁNÍ	
----------------------	--

1.DEF 2.DEF	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
----------------	-------------------	---------------

Zkontrolujte, zda je správně zadán kód **C2I** v řídicí jednotce.  
Zkontrolujte stínění akcelerometru na pinu **K1**  
**hnědého 48pinového konektoru B.**  
Zkontrolujte utažení akcelerometru na motoru.  
**Po dotažení akcelerometru musíte vymazat** adaptivní korekce regulace tlaku prostřednictvím povelu **RZ003**  
**"Adaptivní korekce parametrů motoru".**  
Pokud porucha přetrvává, vyměňte vstřikovač válce 1.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem.</b> Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	--

<b>DF100 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD VSTŘIKOVAČE VÁLCE 2</u> CO : zkrat CC : přerušný obvod 1.DEF: na minimální limitní hodnotě 2.DEF: na maximální limitní hodnotě
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při motoru ve volnoběhu.
	<b>Zvláštnosti:</b> Při výskytu této poruchy jsou volnoběžné otáčky blokovány na <b>1000 ot./min</b> , motor je hlučný, otáčky jsou nestabilní, výkon motoru je snížený na 75 % a je rozsvícena <b>kontrolka poruchy závažnosti 1 až do příštího vypnutí zapalování.</b>

<b>CO CC</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
------------------	-------------------	---------------

Vypněte zapalování a počkejte <b>15 s.</b> Zkontrolujte <b>připojení a stav konektoru</b> vstřikovače. Provedte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Provedte opravu, pokud je třeba.
Zadejte povel <b>AC603 "Vstřikovač válce 2"</b> . Pokud neuslyšíte cyklus pěti ovládní vstřikovače 2, připojte vodič vstřikovače válce 3 na vstřikovač válce 2 a zadejte povel <b>AC604 "Vstřikovač válce 3"</b> . <b>Proběhl cyklus ovládní vstřikovače?</b>

<b>ANO</b>	Vstřikovač 2 není vadný, došlo k problému na obvodu ovládní vstřikovače 2. Zkontrolujte <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:  <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">                     řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b>,  <b>pin G4</b> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <b>pin 1</b> vstřikovač 2                 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">                     řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b>,  <b>pin H4</b> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <b>pin 2</b> vstřikovač 2                 </div> </div> Rovněž zkontrolujte izolaci mezi těmito dvěma spojovacími vodiči. Provedte opravu, pokud je třeba.  Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.
------------	--

<b>NE</b>	Vstřikovač 2 je vadný, vyměňte vstřikovač válce 2.
-----------	--

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem.</b> Vymažte paměť řídicí jednotky. Provedte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	--

DF100 POKRAČOVÁNÍ	
----------------------	--

1.DEF	DOPORUČENÍ	Bez indikací.
-------	------------	---------------

Zkontrolujte, zda je správně zadán kód **C2I** v řídicí jednotce.  
Zkontrolujte stínění akcelerometru na pinu **K1 hnědého 48pinového konektoru B**.  
Zkontrolujte utažení akcelerometru na motoru.  
**Po dotažení akcelerometru musíte vymazat** adaptivní korekce regulace tlaku prostřednictvím povelu **RZ003 "Adaptivní korekce parametrů motoru"**.  
Pokud porucha přetrvává, vyměňte vstřikovač válce 2.

PO OPRAVĚ	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
-----------	---

<b>DF101 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<b>OBVOD VSTŘIKOVAČE VÁLCE 3</b> CO : zkrat CC : přerušný obvod 1.DEF: na minimální limitní hodnotě 2.DEF: na maximální limitní hodnotě
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při motoru ve volnoběhu.
	<b>Zvláštnosti:</b> Při výskytu této poruchy jsou volnoběžné otáčky blokovány na <b>1000 ot./min</b> , motor je hlučný, otáčky jsou nestabilní, výkon motoru je snížen na 75 % a je rozsvícena <b>kontrolka poruchy závažnosti 1 až do příštího vypnutí zapalování.</b>

<b>CO CC</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
------------------	-------------------	---------------

Vypněte zapalování a počkejte <b>15 s.</b> Zkontrolujte <b>přípojení a stav konektoru</b> vstřikovače. Provedte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte přípojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Provedte opravu, pokud je třeba.
Zadejte povel <b>AC604 "Vstřikovač válce 3"</b> . Pokud neuslyšíte cyklus pěti ovládní vstřikovače 3, připojte vodič vstřikovače válce 4 na vstřikovač válce 3 a zadejte povel <b>AC605 "Vstřikovač válce 4"</b> . <b>Proběhl cyklus ovládní vstřikovače?</b>

<b>ANO</b>	Vstřikovač 3 není vadný, došlo k problému na obvodu ovládní vstřikovače 3. Zkontrolujte <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin C4</b> → <b>pin 1</b> vstřikovač 3  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin D4</b> → <b>pin 2</b> vstřikovač 3  Provedte opravu, pokud je třeba. Rovněž zkontrolujte izolaci mezi těmito dvěma spojovacími vodiči.  Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.
------------	--

<b>NE</b>	Vstřikovač 3 je vadný, vyměňte vstřikovač válce 3.
-----------	--

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Provedte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

DF101 POKRAČOVÁNÍ	
----------------------	--

1.DEF	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
-------	-------------------	---------------

Zkontrolujte, zda je správně zadán kód **C2I** v řídicí jednotce.  
Zkontrolujte stínění akcelerometru na pinu **K1 hnědého 48pinového konektoru B**.  
Zkontrolujte utažení akcelerometru na motoru.  
**Po dotažení akcelerometru musíte vymazat** adaptivní korekce regulace tlaku prostřednictvím povelu **RZ003 "Adaptivní korekce parametrů motoru"**.  
Pokud porucha přetrvává, vyměňte vstřikovač válce 3.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



<b>DF102 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<b>OBVOD VSTŘIKOVAČE VÁLCE 4</b> CO : zkrat CC : přerušný obvod 1.DEF: na minimální limitní hodnotě 2.DEF: na maximální limitní hodnotě
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při motoru ve volnoběhu.
	<b>Zvláštnosti:</b> Při výskytu této poruchy jsou volnoběžné otáčky blokovány na <b>1000 ot./min</b> , motor je hlučný, otáčky jsou nestabilní, výkon motoru je snížen na 75 % a je rozsvícena <b>kontrolka poruchy závažnosti 1 až do příštího vypnutí zapalování.</b>

<b>CO CC</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
------------------	-------------------	---------------

Vypněte zapalování a počkejte <b>15 s.</b> Zkontrolujte <b>přípojení a stav konektoru</b> vstřikovače. Provedte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte přípojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Provedte opravu, pokud je třeba.
Zadejte povel <b>AC605 "Vstřikovač válce 4"</b> . Pokud neuslyšíte cyklus pěti ovládní vstřikovače 4, připojte vodič vstřikovače válce 4 na vstřikovač válce 3 a zadejte povel <b>AC605 "Vstřikovač válce 4"</b> . <b>Proběhl cyklus ovládní vstřikovače?</b>

<b>ANO</b>	Kabeláž vstřikovače 4 je vadná. Zkontrolujte <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin E4</b> → <b>pin 1</b> vstřikovač 4  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin F4</b> → <b>pin 2</b> vstřikovač 4  Rovněž zkontrolujte izolaci mezi těmito dvěma spojovacími vodiči. Provedte opravu, pokud je třeba.  Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.
------------	---

<b>NE</b>	Vstřikovač 4 je vadný, vyměňte vstřikovač válce 4.
-----------	--

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Provedte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

DF102 POKRAČOVÁNÍ	
----------------------	--

1.DEF	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
-------	-------------------	---------------

Zkontrolujte, zda je správně zadán kód **C2I** v řídicí jednotce.  
Zkontrolujte stínění akcelerometru na pinu **K1 hnědého 48pinového konektoru B**.  
Zkontrolujte utažení akcelerometru na motoru.  
**Po dotažení akcelerometru musíte vymazat** adaptivní korekce regulace tlaku prostřednictvím povelu **RZ003 "Adaptivní korekce parametrů motoru"**.  
Pokud porucha přetrvává, vyměňte vstřikovač válce 4.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF108 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<b>INFORMACE BRZD</b> 1.DEF: absence signálu 2.DEF: nekoherence
--	---


<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při deceleraci se sešlápnutím brzdového pedálu. <b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Aplikujte níže uvedený postup diagnostiky na trvalou i přechodnou poruchu.
-------------------	--

Zkontrolujte připojení a stav konektoru <b>brzdového spínače</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.						
Zkontrolujte přítomnost <b>+12 V</b> na napájení brzdového spínače. Proveďte opravu, pokud je třeba.						
Zkontrolujte připojení a stav černého 32pinového <b>konektoru A</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.						
Zkontrolujte <b>funkci brzdového spínače</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.						
Zkontrolujte izolaci, <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:  <table style="margin-left: 40px;"><tr><td style="text-align: center;">řídicí jednotka vstřikování, konektor A, pin E4</td><td style="text-align: center;">—————▶</td><td style="text-align: center;">pin 3 brzdového spínače</td></tr><tr><td style="text-align: center;">+ APC</td><td style="text-align: center;">—————▶</td><td style="text-align: center;">piny 2 a 4 brzdového spínače</td></tr></table> Proveďte opravu, pokud je třeba.	řídicí jednotka vstřikování, konektor A, pin E4	—————▶	pin 3 brzdového spínače	+ APC	—————▶	piny 2 a 4 brzdového spínače
řídicí jednotka vstřikování, konektor A, pin E4	—————▶	pin 3 brzdového spínače				
+ APC	—————▶	piny 2 a 4 brzdového spínače				

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF111 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD OVLÁDÁNÍ RELÉ STUDENÉHO OKRUHU KLIMATIZACE</u> CO.0 : přerušený obvod nebo zkrat na kostru CC.1 : zkrat na +12 V
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá po spuštění motoru a zapnutí klimatizace nebo zadání povelu <b>AC599 "Kompresor klimatizace"</b> .
-------------------	--

Zkontrolujte <b>stav klipsů</b> relé studeného okruhu klimatizace na reléové a pojistkové desce motoru (viz schéma zapojení reléové desky k vozidlu). V případě potřeby klipsy vyměňte.	
Při zapnutém zapalování zkontrolujte <b>přítomnost napětí +12 V</b> na pinech <b>B1</b> a <b>B3</b> relé <b>474</b> klimatizace/studeného okruhu. V případě potřeby uveďte vše do funkčního stavu (viz schémata zapojení k vozidlu).	
Připojte svorkovník namísto řídicí jednotky a zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu</b> u následujícího spojovacího vodiče: řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>C</b> , pin <b>C1</b>  pin <b>B2</b> relé <b>474</b> klimatizace/studeného okruhu Proveďte opravu, pokud je třeba.	
Zkontrolujte <b>hodnotu odporu</b> relé klimatizace/studeného okruhu mezi <b>piny B1</b> a <b>B2</b> relé. Vyměňte relé, pokud naměřený odpor není: <b>80 Ω ±5 při 25 °C</b> .	
Pokud porucha přetrvává, <b>vyměňte</b> relé klimatizace/studeného okruhu.	

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF113 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<b>OBVOD SNÍMAČE TLAKU CHLADICÍHO MÉDIA</b> CO.1 : přerušený obvod nebo zkrat na +12 V CC.0 : zkrat na kostru
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Aplikujte níže uvedený postup diagnostiky na trvalou i přechodnou poruchu.
	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch <b>DF0113</b> a <b>DF091</b> přednostně řešte poruchu <b>DF091</b> "Napájecí napětí č. 1 snímačů".

Zkontrolujte <b>přípojení a stav konektoru snímače tlaku chladicího média</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.									
Zkontrolujte přípojení a stav šedého 32pinového <b>konektoru C</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.									
Zkontrolujte izolaci, <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:  <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>pin C3</td><td>→</td><td>pin C</td></tr><tr><td>řídící jednotka vstřikování, konektor C, pin C4</td><td>→</td><td>pin B snímač tlaku chladicího média</td></tr><tr><td>pin G3</td><td>→</td><td>pin A</td></tr></table> Proveďte opravu, pokud je třeba.	pin C3	→	pin C	řídící jednotka vstřikování, konektor C, pin C4	→	pin B snímač tlaku chladicího média	pin G3	→	pin A
pin C3	→	pin C							
řídící jednotka vstřikování, konektor C, pin C4	→	pin B snímač tlaku chladicího média							
pin G3	→	pin A							

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF115 TRVALÁ</b>	<b>OBVOD SNÍMAČE TLAKU V SACÍM SBĚRNÉM POTRUBÍ</b> 1.DEF: trvale nízká úroveň 2.DEF: trvale vysoká úroveň 3.DEF: pod minimální prahovou hodnotou 4.DEF: nad maximální prahovou hodnotou 5.DEF: nekoherence 6.DEF: na maximální limitní hodnotě 7.DEF: na minimální limitní hodnotě
-------------------------	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch <b>DF115</b> a <b>DF091</b> přednostně řešte poruchu <b>DF091</b> "Napájecí napětí č. 1 snímačů". <b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF115</b> trvalá, otáčky motoru jsou udržovány na <b>1000 ot./min</b> , výkon motoru je snižen na <b>75 %</b> a je rozsvícena kontrolka poruchy závažnosti 1.
-------------------	---

<b>1.DEF 2.DEF 3.DEF 4.DEF</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
--	-------------------	---------------

Zkontrolujte připojení a stav <b>3pinového konektoru snímače tlaku přepínání turbokompresoru</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.									
Zkontrolujte stav <b>hnědého 48pinového konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.									
Zkontrolujte izolaci, <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;">pin C1</td><td style="text-align: center;">→</td><td style="text-align: center;">pin 1</td></tr><tr><td style="text-align: center;">řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin C2</td><td style="text-align: center;">→</td><td style="text-align: center;">pin 3 snímač tlaku v sacím sběrném potrubí</td></tr><tr><td style="text-align: center;">pin C3</td><td style="text-align: center;">→</td><td style="text-align: center;">pin 2</td></tr></table> Proveďte opravu, pokud je třeba.	pin C1	→	pin 1	řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin C2	→	pin 3 snímač tlaku v sacím sběrném potrubí	pin C3	→	pin 2
pin C1	→	pin 1							
řídící jednotka vstřikování, konektor B, pin C2	→	pin 3 snímač tlaku v sacím sběrném potrubí							
pin C3	→	pin 2							

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

DF115 POKRAČOVÁNÍ	
----------------------	--

5.DEF	DOPORUČENÍ	Bez indikací.
-------	------------	---------------

Vizuálně zkontrolujte **těsnost** okruhu přeplňování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

**Demontujte** přívodní vzduchová potrubí a **zkontrolujte**, zda nejsou ucpána.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

**Zkontrolujte koherenci** při zastaveném motoru mezi **atmosférickým tlakem a tlakem ve sběrném potrubí (PR016 = PR214)**.

Při zastaveném motoru musí být tlak na obou snímačích prakticky stejný.  
V případě potřeby vyměňte snímač tlaku ve sběrném potrubí.

6.DEF 7.DEF	DOPORUČENÍ	Bez indikací.
----------------	------------	---------------

Vizuálně zkontrolujte **těsnost** okruhu přeplňování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

**Demontujte** přívodní vzduchová potrubí a **zkontrolujte**, zda nejsou ucpána.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

**Zkontrolujte koherenci** při zastaveném motoru mezi **atmosférickým tlakem a tlakem ve sběrném potrubí (PR016 = PR214)**.

Při zastaveném motoru musí být tlak na obou snímačích prakticky stejný.  
V případě potřeby vyměňte snímač tlaku ve sběrném potrubí.

Zkontrolujte **turbokompresor (pneumatický okruh řízení ventilu Wastegate)**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

PO OPRAVĚ	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
-----------	---

<b>DF116 PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD SNÍMAČE VAČKOVÉHO HŘÍDELE</u> 1.DEF: absence signálu
----------------------------	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při chodu <b>spouštěče</b> nebo při motoru <b>ve volnoběhu</b> .
-------------------	--

Zkontrolujte připojení a stav <b>3pinového konektoru snímače polohy válce</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte přítomnost napětí <b>+12 V po zapnutí zapalování</b> na <b>pinu 3</b> konektoru snímače vačkového hřídele. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů: řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , pin <b>E2</b> → <b>pin 2</b> snímače vačkového hřídele řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , pin <b>E3</b> → <b>pin 1</b> snímač vačkového hřídele V případě potřeby snímač vyměňte.
Zkontrolujte seřízení rozvodu (viz <b>MR 388 Mechanika, 11A, Horní a přední část motoru, Rozvodový řemen: Demontáž a zpětná montáž</b> ).

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



<b>DF117 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<b>OBVOD SNÍMAČE TLAKU V RAMPĚ</b> CC.0 : zkrat na kostru CO.1 : přerušený obvod nebo zkrat na +12 V 1.DEF: nekoherence 2.DEF: pod minimální prahovou hodnotou 3.DEF: nad maximální prahovou hodnotou 4.DEF: hodnota mimo toleranci
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch <b>DF117</b> a <b>DF091</b> přednostně řešte poruchu <b>DF091</b> "Napájecí napětí č. 1 snímačů".
	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá po spuštění motoru.
	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF117</b> trvalá: <b>motor je zastaven a není umožněno jeho opětné spuštění.</b> Je rozsvícena <b>kontrolka závažnosti 2.</b>

Zkontrolujte připojení a stav <b>3pinového konektoru snímače tlaku v rampě.</b> Proveďte opravu, pokud je třeba.									
Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.									
Zkontrolujte izolaci, <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:  <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>pin D1</td><td>→</td><td>pin 3</td></tr><tr><td>řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b>, pin D2</td><td>→</td><td>pin 1 snímač tlaku v rampě</td></tr><tr><td>pin D3</td><td>→</td><td>pin 2</td></tr></table> Proveďte opravu, pokud je třeba. Pokud porucha přetrvává, došlo k poruše snímače tlaku v rampě, vyměňte rampu.	pin D1	→	pin 3	řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , pin D2	→	pin 1 snímač tlaku v rampě	pin D3	→	pin 2
pin D1	→	pin 3							
řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , pin D2	→	pin 1 snímač tlaku v rampě							
pin D3	→	pin 2							

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem.</b> Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	--

### DF125 PŘECHODNÁ

#### OBVOD OVLÁDÁNÍ HLAVNÍHO RELÉ

- 1.DEF: trvale nízká úroveň
- 2.DEF: trvale vysoká úroveň

### DOPORUČENÍ

#### **Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:**

Aplikujte níže uvedený postup diagnostiky na trvalou i přechodnou poruchu.

Zkontrolujte pojistku napájení hlavního relé v motorovém prostoru: (pojistka **30A**) na jednotce **BIM**.  
V případě potřeby pojistku vyměňte.

Zkontrolujte připojení a stav relé napájení řídicí jednotky na jednotce **BIM**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte připojení a stav šedého 32pinového **konektoru C** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte izolaci, **průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

pin F1      —————>      pin 2

řídicí jednotka vstřikování, konektor **C**, pin **G2**      —————>      pin 5 relé napájení řídicí jednotky

pin **H2**      —————>      pin 5 řídicí jednotky vstřikování

Proveďte opravu, pokud je třeba.  
Pokud porucha přetrvává, vyměňte relé.

### PO OPRAVĚ


Vyřešte případné poruchy deklarované **diagnostickým přístrojem**.

Vymažte paměť řídicí jednotky.

Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.

<b>DF126 TRVALÁ</b>	<u>OBVOD OVLADAČE PRŮTOKU PALIVA</u> CO.0 : přerušný obvod nebo zkrat na kostru CC.1 : zkrat na +12 V
-------------------------	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF126</b> trvalá s indikací <b>CO.0</b> nebo <b>CC.1</b> : plné otevření ovladače průtoku paliva, klepání a okamžité zastavení motoru, aby bylo zamezeno prudkému zvyšování otáček a rozsvícení <b>kontrolky závažnosti 2</b> .
-------------------	---

Zkontrolujte připojení a stav <b>konektoru ovladače průtoku</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte přítomnost <b>+12 V APC</b> na <b>pinu 2</b> konektoru <b>ovladače průtoku paliva</b> .
Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Změřte odpor mezi <b>piny 1 a 2 ovladače průtoku</b> . Vyměňte ovladač průtoku, pokud jeho odpor není <b>5,3 Ω ±0,5 Ω při 20 °C</b> .
Zkontrolujte izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu u následujícího spojovacího vodiče:  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin M4</b>  <b>pin 1</b> ovladač průtoku  Proveďte opravu, pokud je třeba.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

**DF128**  
**TRVALÁ**

OBVOD SNÍMAČE TEPLoty NASÁVANÉHO VZDUCHU

CO.1 : přerušený obvod nebo zkrat na +12 V  
CC.0 : zkrat na kostru

**DOPORUČENÍ**

**Priorita řešení v případě kumulace poruch:**  
V případě kumulace poruch **DF128** a **DF091** přednostně řešte poruchu **DF091**  
**"Napájecí napětí č. 1 snímačů"**.

**MOTOR K9K 790**

Zkontrolujte připojení a stav **2pinového konektoru snímače teploty vzduchu**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) **konektoru B** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Změřte **odpor snímače teploty vzduchu** mezi **piny 1 a 2**.

Vyměňte snímač teploty vzduchu, pokud naměřený odpor není:

**9539 Ω ± 916 Ω při -10 °C**

**2051 Ω ± 125 Ω při 25 °C**

**810 Ω ± 47 Ω při 50 °C**

**309 Ω ± 97 Ω při 80 °C**

Zkontrolujte izolaci, **průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

řídicí jednotka vstřikování, konektor **B**, pin **J2**      —————>      **pin 1** snímač teploty vzduchu

řídicí jednotka vstřikování, konektor **B**, pin **J3**      —————>      **pin 2** snímač teploty vzduchu

Proveďte opravu, pokud je třeba.

**PO OPRAVĚ**

Vyřešte případné poruchy deklarované **diagnostickým přístrojem**.  
Vymažte paměť řídicí jednotky.  
Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.

<b>DF129 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>VÝSTUP INFORMACE O OTÁČKÁCH MOTORU</u> CC.1 : zkrat na +12 V CO.0 : přerušený obvod nebo zkrat na kostru
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch <b>DF129</b> a <b>DF091</b> přednostně řešte poruchu <b>DF091</b> "Napájecí napětí č. 1 snímačů".
-------------------	--

Zkontrolujte připojení a stav <b>2pinového konektoru snímače otáček motoru</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Změřte <b>odpor snímače otáček motoru</b> mezi <b>piny 1 a 2</b> . Změřte <b>odpor</b> na svorkách <b>snímače otáček motoru</b> . Vyměňte snímač otáček motoru, pokud jeho odpor není přibližně: <b>800 Ω ±80 Ω při 20 °C</b> (pro motor K9K 790) <b>680 Ω ±68 Ω při 20 °C</b> (pro motor K9K 792).
Zkontrolujte izolaci, <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů: řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B, pin F2</b> —————> <b>pin 1</b> snímače otáček motoru řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B, pin F3</b> —————> <b>pin 2</b> snímače otáček motoru Proveďte opravu, pokud je třeba.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF130 PŘECHODNÁ</b>	<u>SPALOVÁNÍ VE VÁLCI Č. 1</u>
----------------------------	--------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF130</b> trvalá, otáčky motoru jsou udržovány na <b>1000 ot./min</b> , výkon motoru je snížen na <b>75 %</b> a je rozsvícena kontrolka poruchy závažnosti 2.
	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při motoru ve volnoběhu.
	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> – V případě kumulace poruch <b>DF099 (CC nebo CO)</b> a <b>DF130</b> přednostně řešte poruchu <b>DF099 "Obvod vstřikovače válce 1" (CC nebo CO)</b> . – V případě kumulace poruch <b>DF137 (1.DEF, 2.DEF, 7.DEF)</b> a <b>DF130</b> přednostně řešte poruchu <b>DF137 "Funkce regulace tlaku v rampě"</b> .

Zkontrolujte komprese motoru. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>vůli ventilů</b> a v případě potřeby ji seřídte.
Zkontrolujte <b>sací kanály</b> a <b>ventil EGR</b> . V případě potřeby je vyčistěte.
Vyměňte <b>vstřikovač</b> .
Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF131 PŘECHODNÁ</b>	<u>SPALOVÁNÍ VE VÁLCI Č. 2</u>
----------------------------	--------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF131</b> trvalá, otáčky motoru jsou udržovány na <b>1000 ot./min</b> , výkon motoru je snížen na <b>75 %</b> a je rozsvícena kontrolka poruchy závažnosti 2.
	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při motoru ve volnoběhu.
	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> – V případě kumulace poruch <b>DF100 (CC nebo CO)</b> a <b>DF131</b> přednostně řešte poruchu <b>DF100 "Obvod vstřikovače válce 2" (CC nebo CO)</b> . – V případě kumulace poruch <b>DF137 (1.DEF, 2.DEF, 7.DEF)</b> a <b>DF131</b> přednostně řešte poruchu <b>DF137 "Funkce regulace tlaku v rampě"</b> .

Zkontrolujte komprese motoru. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>vůli ventilů</b> a v případě potřeby ji seřídte.
Zkontrolujte <b>sací kanály</b> a <b>ventil EGR</b> . V případě potřeby je vyčistěte.
Vyměňte <b>vstřikovač</b> .
Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF132 PŘECHODNÁ</b>	<u>SPALOVÁNÍ VE VÁLCI Č. 3</u>
----------------------------	--------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF132</b> trvalá, otáčky motoru jsou udržovány na <b>1000 ot./min</b> , výkon motoru je snížen na <b>75 %</b> a je rozsvícena kontrolka poruchy závažnosti 2.
	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při motoru ve volnoběhu.
	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> – V případě kumulace poruch <b>DF101 (CC nebo CO)</b> a <b>DF132</b> přednostně řešte poruchu <b>DF101 "Obvod vstřikovače válce 3" (CC nebo CO)</b> . – V případě kumulace poruch <b>DF137 (1.DEF, 2.DEF, 7.DEF)</b> a <b>DF132</b> přednostně řešte poruchu <b>DF137 "Funkce regulace tlaku v rampě"</b> .

Zkontrolujte komprese motoru. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>vůli ventilů</b> a v případě potřeby ji seřídte.
Zkontrolujte <b>sací kanály</b> a <b>ventil EGR</b> . V případě potřeby je vyčistěte.
Vyměňte <b>vstřikovač</b> .
Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



<b>DF133 PŘECHODNÁ</b>	<u>SPALOVÁNÍ VE VÁLCI Č. 4</u>
----------------------------	--------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF133</b> trvalá, otáčky motoru jsou udržovány na <b>1000 ot./min</b> , výkon motoru je snížen na <b>75 %</b> a je rozsvícena kontrolka poruchy závažnosti 2.
	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při motoru ve volnoběhu.
	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> – V případě kumulace poruch <b>DF102 (CC nebo CO)</b> a <b>DF133</b> přednostně řešte poruchu <b>DF102 "Obvod vstřikovače válce 4" (CC nebo CO)</b> . – V případě kumulace poruch <b>DF137 (1.DEF, 2.DEF, 7.DEF)</b> a <b>DF133</b> přednostně řešte poruchu <b>DF137 "Funkce regulace tlaku v rampě"</b> .

Zkontrolujte komprese motoru. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>vůli ventilů</b> a v případě potřeby ji seřídte.
Zkontrolujte <b>sací kanály</b> a <b>ventil EGR</b> . V případě potřeby je vyčistěte.
Vyměňte <b>vstřikovač</b> .
Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF134 PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD MĚŘIČE AKCELERACE</u>
----------------------------	--------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<p><b>Priority řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch <b>DF134 "Obvod akcelerometru".</b> <b>DF002 "Obvod snímače teploty chladicí kapaliny".</b> <b>DF021 "Obvod snímače teploty paliva".</b> <b>DF024 "Obvod snímače atmosférického tlaku".</b> přednostně řešte poruchy <b>DF002 "Obvod snímače teploty chladicí kapaliny".</b> <b>DF022 "Obvod snímače teploty vzduchu".</b> <b>DF021 "Obvod snímače teploty paliva".</b> <b>DF024 "Obvod snímače atmosférického tlaku".</b> Porucha na některém z těchto snímačů totiž může vést k nesprávné diagnostice akcelerometru</p> <p><b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Pokud je porucha deklarována jako trvalá <b>při běžícím motoru.</b></p>
-------------------	---

Zkontrolujte správnou <b>konformitu vstřikovačů</b> instalovaných na vozidle vzhledem k <b>typu vozidla a číslu motoru</b> (vstřikovač pro nízký, vysoký nebo velmi vysoký tlak).
Zkontrolujte připojení a stav <b>konektoru akcelerometru</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav hnědého 48pinového <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování a stínění snímače na pinu <b>K1</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte izolaci, <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , pin <b>F1</b> —————> <b>pin 1</b> konektoru akcelerometru řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , pin <b>G1</b> —————> <b>pin 2</b> konektoru akcelerometru  Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte, zda je správně zadán kód <b>C2I</b> v řídicí jednotce vstřikování. Zkontrolujte utažení akcelerometru na motoru. <b>Po utažení akcelerometru bezpodmínečně vymažte</b> adaptivní korekce motoru prostřednictvím povelu <b>RZ003 "Adaptivní parametry motoru"</b> . Proveďte zkušební jízdu s následnou další kontrolou diagnostickým přístrojem. Pokud porucha přetrvává, vyměňte akcelerometr.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF136 TRVALÁ</b>	<u>OVLÁDÁNÍ VSTŘIKOVAČŮ</u> CC.1 : zkrat na +12 V CC.0 : zkrat na kostru
-------------------------	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<p><b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch: <b>DF136 "Ovládání vstřikovačů".</b> <b>DF099 "Obvod vstřikovače válce 1".</b> <b>DF100 "Obvod vstřikovače válce 2".</b> <b>DF101 "Obvod vstřikovače válce 3".</b> <b>DF102 "Obvod vstřikovače válce 4".</b> Diagnostický postup zůstává stejný a slouží pro určení vadného vstřikovacího ventilu.</p> <p><b>Zvláštnosti:</b> Při výskytu poruchy je motor hlučný, otáčky jsou nestabilní, výkon motoru je snížený a je rozsvícena <b>kontrolka závažnosti 2</b>.</p>
-------------------	---

**Vypněte zapalování** a zkontrolujte stav a připojení **konektorů vstřikovačů**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

**Vypněte zapalování, odpojte vstřikovače** (nebo vstřikovač identifikovaný podle poruch **DF099, DF100, DF101, DF102**) a znovu zapněte zapalování.  
Pomocí **diagnostického přístroje** zkontrolujte, jak je deklarována porucha **DF136**.  
**Je DF136 trvalá nebo přechodná?**

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

### DF136 POKRAČOVÁNÍ

### DF136 TRVALÁ

Vstřikovače nejsou vadné.

Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) **konektoru B** řídicí jednotky vstřikování.

Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte izolaci, **průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

	<b>pin A4</b>	————→	<b>pin 1 (+)</b>	vstřikovače 1
	<b>pin B4</b>	————→	<b>pin 2 (kostra)</b>	vstřikovače 1
	<b>pin G4</b>	————→	<b>pin 1 (+)</b>	vstřikovače 2
řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin H4</b>		————→	<b>pin 2 (kostra)</b>	vstřikovače 2
	<b>pin C4</b>	————→	<b>pin 1 (+)</b>	vstřikovače 3
	<b>pin D4</b>	————→	<b>pin 2 (kostra)</b>	vstřikovače 3
	<b>pin E4</b>	————→	<b>pin 1 (+)</b>	vstřikovače 4
	<b>pin F4</b>	————→	<b>pin 2 (kostra)</b>	vstřikovače 4

Proveďte opravu, pokud je třeba.

Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.

### DF136 PŘECHODNÁ

Porucha vstřikovače nebo vstřikovačů.

Vyměňte vstřikovač identifikovaný podle poruch **DF099** až **DF102**, pokud jsou deklarovány.

Pokud není deklarována žádná porucha identifikující obvod vadného vstřikovače:

- Vypněte zapalování.
- Připojte zpět jeden ze čtyř vstřikovačů.
- Znovu zapněte zapalování.

Pokud se porucha znovu objeví jako trvalá, vyměňte vstřikovač, který byl připojen zpět.

**Postupujte stejným způsobem u ostatních vstřikovačů.**

### PO OPRAVĚ

Vyřešte případné poruchy deklarované **diagnostickým přístrojem**.

Vymažte paměť řídicí jednotky.

Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.

<b>DF137 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<b>FUNKCE REGULACE TLAKU V RAMPĚ</b> 1.DEF: na minimální limitní hodnotě 2.DEF: na maximální limitní hodnotě 3.DEF: pod minimální prahovou hodnotou 4.DEF: nad maximální prahovou hodnotou 5.DEF: proud vysokého průtoku < minimum 6.DEF: proud vysokého průtoku > maximum 7.DEF: proud nízkého průtoku < minimum 8.DEF: proud nízkého průtoku > maximum
--	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF137</b> trvalá, může dojít k zastavení motoru s rozsvícením <b>kontrolky poruchy závažnosti 2</b> .
	<b>Priorita řešení v případě kumulace poruch:</b> V případě kumulace poruch: <b>DF137 "Funkce regulace tlaku v rampě"</b> . a <b>DF021 "Obvod snímače teploty paliva"</b> nebo <b>DF117 "Obvod snímače tlaku v rampě"</b> přednostně řešte poruchy <b>DF117</b> nebo <b>DF021</b> .
	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Pokud je porucha deklarována jako trvalá <b>při běžícím motoru</b> .

<b>4.DEF 6.DEF 8.DEF</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
----------------------------------	-------------------	---------------

Zkontrolujte připojení a stav <b>konektoru</b> regulátoru průtoku ( <b>hnědý konektor IMV na čerpadle</b> ). Provedte opravu, pokud je třeba.
Změřte odpor mezi <b>piny 1 a 2 ovladače průtoku</b> . <b>Vyměňte ovladač průtoku, pokud jeho odpor není <math>5,3 \Omega \pm 0,5 \Omega</math> při 20 °C.</b>
Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Provedte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujícího spojovacího vodiče:  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , pin <b>M4</b> $\longrightarrow$ pin <b>1</b> ovladač průtoku  Provedte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>přítomnost paliva</b> v nádrži. Provedte <b>Test 1 "Kontrola nízkotlakého okruhu"</b> .

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Provedte zkušební jízdu a následně další kontrolu <b>diagnostickým přístrojem</b> .
------------------	---

DF137 POKRAČOVÁNÍ	
----------------------	--

1.DEF 2.DEF 3.DEF 5.DEF 7.DEF	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
---	-------------------	---------------

Zkontrolujte **přítomnost paliva** v nádrži.  
Provedte **Test 1 "Kontrola nízkotlakého okruhu"**.  
Provedte **Test 7 "Kontrola vysokotlakého systému"**.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Provedte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF146 PŘECHODNÁ</b>	<b>NAPÁJECÍ NAPĚTÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY</b> 1.DEF: nad maximální prahovou hodnotou 2.DEF: pod minimální prahovou hodnotou
----------------------------	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá <b>při chodu motoru na otáčkách vyšších než 1000 ot./min.</b>
-------------------	---

Změřte <b>napětí akumulátoru</b> při zapnutí zapalování. Pokud je <b>napětí akumulátoru nižší než 10 V</b> , nabijte akumulátor.												
Zkontrolujte připojení a stav <b>pólů a svorek</b> akumulátoru. Proveďte opravu, pokud je třeba.												
Zkontrolujte <b>dobíjecí obvod</b> vozidla. Proveďte opravu, pokud je třeba.												
Zkontrolujte připojení a stav černého 32pinového <b>konektoru A</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.												
Zkontrolujte izolaci, <b>průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu</b> u následujících spojovacích vodičů:  <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;">pin D1</td><td style="text-align: center;">—→</td><td style="text-align: center;">+ APC</td></tr><tr><td style="text-align: center;">řídící jednotka vstřikování, konektor A, pin G4</td><td style="text-align: center;">—→</td><td style="text-align: center;">kostra karoserie</td></tr><tr><td style="text-align: center;">pin H1</td><td style="text-align: center;">—→</td><td style="text-align: center;">kostra karoserie</td></tr><tr><td style="text-align: center;">pin H4</td><td style="text-align: center;">—→</td><td style="text-align: center;">kostra karoserie</td></tr></table> Proveďte opravu, pokud je třeba.	pin D1	—→	+ APC	řídící jednotka vstřikování, konektor A, pin G4	—→	kostra karoserie	pin H1	—→	kostra karoserie	pin H4	—→	kostra karoserie
pin D1	—→	+ APC										
řídící jednotka vstřikování, konektor A, pin G4	—→	kostra karoserie										
pin H1	—→	kostra karoserie										
pin H4	—→	kostra karoserie										

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF163 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>OBVOD OVLÁDÁNÍ VENTILU EGR</u> CO.0 : přerušený obvod nebo zkrat na kostru CC.1 : zkrat na +12 V CO : přerušený obvod CC.0 : zkrat na kostru
--	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha je deklarována jako trvalá při motoru ve volnoběhu.
	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF163</b> trvalá: <b>nestabilita motoru</b> , která může vést až k jeho zhasnutí. Obtížné spouštění, za studena i nemožné.

### MOTOR K9K 790

Zkontrolujte připojení a stav <b>6pinového konektoru elektromagnetického ventilu EGR</b> . Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Změřte <b>odpor na svorkách elektromagnetického ventilu EGR</b> . Vyměňte elektromagnetický ventil, pokud jeho odpor není <b>8 Ω ±0,5 Ω při 20 °C</b> mezi <b>piny 1 a 5</b> .
Zkontrolujte izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu u <b>následujících spojovacích vodičů</b> :  + <b>APC</b> relé napájení řídicí jednotky vstřikování <b>pin 5</b> —————> <b>pin 1</b> elektromagnetický ventil EGR  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> , <b>pin L3</b> —————> <b>pin 5</b> elektromagnetický ventil EGR  Proveďte opravu, pokud je třeba.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



**DF163**  
**POKRAČOVÁNÍ**

**MOTOR K9K 792**

Zkontrolujte připojení a stav **6pinového konektoru elektromagnetického ventilu EGR**.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) **konektoru B** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte izolaci, **průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

řídicí jednotka vstřikování, konektor **B**, **pin L4**      —————>      **pin 6** elektromagnetický ventil EGR

řídicí jednotka vstřikování, konektor **B**,  
**pin M3**      —————>      **pin 2** elektromagnetický ventil EGR

Proveďte opravu, pokud je třeba.

**PO OPRAVĚ**

Vyřešte případné poruchy deklarované **diagnostickým přístrojem**.  
Vymažte paměť řídicí jednotky.  
Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.



<b>DF173 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<u>NAČTENÍ KÓDŮ VSTŘIKOVAČŮ</u>
--	---------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Porucha se znovu objeví jako trvalá po přeprogramování kódů vstřikovačů nebo výměně vstřikovačů.
	<b>Zvláštnost:</b> Pokud je porucha trvalá: otáčky motoru jsou omezeny a je rozsvícena <b>kontrolka poruchy závažnosti 1</b> .

<b>1.DEF</b>	<b>DOPORUČENÍ</b>	Bez indikací.
--------------	-------------------	---------------

– Vypněte zapalování.  
– Počkejte 30 s (do ukončení fáze power latch, autonomního napájení řídicí jednotky vstřikování) a potom znovu zapněte zapalování.  
– Proveďte diagnostiku řídicí jednotky vstřikování.  
Pokud porucha přešla na **přechodnou**, vymažte paměť poruch a ukončete úkon.  
Pokud je porucha stále **trvalá**, proveďte kalibraci vstřikovačů prostřednictvím povelu **SC004 "Zadání dat kalibrace vstřikovačů"**.

Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.

Tato porucha je **trvalá** na každé nekódované řídicí jednotce (nové nebo po provedení programování-přeprogramování).

– Naprogramujte kódy vstřikovačů za použití:  
povelu **SC004 "Zadání dat kalibrace vstřikovačů"**,  
nebo povelu **SC008 "Zápis dat uložených v paměti"**  
(viz **13B, Vstřikování nafty, Diagnostika - Výměna součástí**).

Po provedení zápisu kódů:

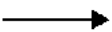
– Vypněte zapalování.  
– Počkejte 30 s (do ukončení fáze power latch, autonomního napájení řídicí jednotky vstřikování) a potom znovu zapněte zapalování.  
– Zajistěte komunikaci a vymažte paměť pro ukládání poruch.  
– Konec úkonu.

Pokud porucha přetrvává, kontaktujte techline.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>DF247 PŘECHODNÁ</b>	<b>FUNKCE REGULACE PRŮTOKU</b> 1.DEF: kapacita vysokého průtoku < minimum 2.DEF: kapacita vysokého průtoku > maximum
----------------------------	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Pokud je porucha <b>DF247</b> trvalá, může dojít k zastavení motoru s rozsvícením <b>kontrolky poruchy závažnosti 2</b> .
	<b>Podmínky aplikace diagnostiky na přechodnou poruchu:</b> Pokud je porucha deklarována jako trvalá <b>při běžícím motoru</b> .

Zkontrolujte připojení a stav <b>konektoru</b> ovladače průtoku ( <b>IMV</b> ). Proveďte opravu, pokud je třeba.
Změřte odpor mezi <b>piny 1 a 2 ovladače průtoku</b> . <b>Vyměňte ovladač průtoku, pokud jeho odpor není <math>5,3 \Omega \pm 0,5 \Omega</math> při 20 °C.</b>
Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) <b>konektoru B</b> řídicí jednotky vstřikování. Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>izolaci, průchodnost a absenci parazitního odporu</b> u následujícího spojovacího vodiče:  řídicí jednotka vstřikování, konektor <b>B</b> ,  <b>pin 1 ovladač průtoku</b> <b>pin M4</b>  Proveďte opravu, pokud je třeba.
Zkontrolujte <b>přítomnost paliva</b> v nádrži. Proveďte <b>test 1 "Kontrola nízkotlakého okruhu"</b> (viz Diagnostika - Testy). Proveďte opravu, pokud je třeba.
Pokud porucha přetrvává, proveďte <b>test 7 "Kontrola vysokotlakého systému"</b> (viz Diagnostika - Testy).

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



### DF253 POKRAČOVÁNÍ

#### MOTOR K9K 792

Zkontrolujte připojení a stav **6pinového konektoru** elektromagnetického ventilu EGR.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Zkontrolujte připojení a stav (hnědého 48pinového) **konektoru B** řídicí jednotky vstřikování.  
Proveďte opravu, pokud je třeba.

Změřte odpor mezi **piny 2 a 6 elektromagnetického ventilu EGR**.  
**Vyměňte elektromagnetický ventil EGR**, pokud jeho odpor není **2,3 Ω ±0,9 Ω při 25 °C**.

Zkontrolujte izolaci, **průchodnost a nepřítomnost parazitního odporu** u následujících spojovacích vodičů:

řídicí jednotka vstřikování, konektor **B**,  
**pin M3** → **pin 2** elektromagnetický ventil EGR

řídicí jednotka vstřikování, konektor **B**, **pin L4** → **pin 6** elektromagnetický ventil EGR

Proveďte opravu, pokud je třeba.

#### **V případě poruchy 3.DEF, 4.DEF, :5.DEF**

Demontujte ventil EGR. Zkontrolujte, zda ventil neblokuje žádné cizí těleso (karbonová usazenina apod.).

Odstraňte cizí tělesa a vyčistěte ventil EGR.

Namontujte ventil EGR zpět.

Vymažte paměť řídicí jednotky.

Proveďte zkušební jízdu s následnou další kontrolou diagnostickým přístrojem.

#### **PO OPRAVĚ**

Vyřešte případné poruchy deklarované **diagnostickým přístrojem**.

Vymažte paměť řídicí jednotky.

Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.

<b>DF255 TRVALÁ NEBO PŘECHODNÁ</b>	<b><u>INFORMACE O ZATÍŽENÍ ALTERNÁTORU</u></b> 1.DEF: nekoherence 2.DEF: absence signálu
--	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Podmínky aplikace diagnostiky:</b> Porucha se stala trvalou po spuštění motoru.
-------------------	---

**Poznámka:**

Tuto závadu neberte v úvahu, neřežte ji a vymažte, pro následující aplikace (viz obrazovka "Identifikace řídicí jednotky" pomocí **diagnostického přístroje**) :

- verze programu 61, číslo kalibrace 4831,4832,48D0,
- verze programu 71, číslo kalibrace 4840 a 4881.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Vyřešte případné poruchy deklarované <b>diagnostickým přístrojem</b> . Vymažte paměť řídicí jednotky. Proveďte zkušební jízdu a následně další kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---









### DOPORUČENÍ

Provádějte tuto kontrolu konformity až po úplné **kontrolě** diagnostickým přístrojem. Hodnoty uvedené v kontrole konformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení:** motor je zastaven a zapalování zapnuto.

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
1	Napětí akumulátoru	<b>PR241:</b> Napětí akumulátoru	12 V < PR241 < 14,4 V	V případě problému proveďte diagnostiku dobíjecího obvodu.
2	Otáčky motoru	<b>PR006:</b> Otáčky motoru	Indikuje rychlost otáčení motoru v ot./min	V případě problému aplikujte interpretaci poruchy DF023 "Obvod snímače signálu setrvačnicku".
3	Poloha pedálu akcelerace	<b>PR240:</b> Poloha pedálu akcelerace 0 %.	Indikuje polohu pedálu akcelerace mezi polohou PL a PF, v %. PR240 = 0 %	V případě problému aplikujte interpretaci poruch "Obvod stopy 1 a stopy 2 snímače pedálu" (DF071 a DF073) a "Napájecí napětí snímačů č. 1 a 2" (DF091 a DF092).
4	Napětí stop snímače pedálu	<b>PR234:</b> Napětí stopy 1 snímače pedálu 16 % <b>PR233:</b> Napětí stopy 2 snímače pedálu 7 %	Indikuje procento napájecího napětí stop 1 a 2 potenciometru pedálu. 10 % < PR234 < 20 % 5 % < PR233 < 15 %	V případě problému aplikujte interpretaci poruch "Obvod stopy 1 a stopy 2 snímače pedálu" (DF071 a DF073) a "Napájecí napětí snímačů č. 1 a 2" (DF091 a DF092).
5	Teplota chladicí kapaliny	<b>PR002:</b> Teplota chladicí kapaliny Za tepla: 90 °C	Indikuje teplotu chladicí kapaliny motoru ve °C. Náhradní hodnota: 80°C	V případě problému přejděte na interpretaci parametru PR002 "Teplota chladicí kapaliny".

### DOPORUČENÍ

Provádějte tuto kontrolu conformity až po úplné **kontrolě** diagnostickým přístrojem. Hodnoty uvedené v kontrole conformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení:** motor je zastaven a zapalování zapnuto.

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
6	Teplota vzduchu	<b>PR003:</b> Teplota vzduchu Za studena = <b>PR002</b> Za tepla: 30 °C	Indikuje hodnotu teploty nasávaného vzduchu ve °C. Tato informace je dodávána snímačem teploty vzduchu (K9K790) nebo měřičem průtoku vzduchu (K9K792). Náhradní hodnota: 30°C	V případě problému přejděte na interpretaci parametru PR003 "Teplota vzduchu".
7	Teplota paliva	<b>PR001:</b> Teplota vzduchu Za studena = <b>PR002</b> Za tepla: 50 °C	Indikuje teplotu paliva ve °C. Tato hodnota je dodávána snímačem teploty paliva. Náhradní hodnota: 30°C	V případě problému proveďte interpretaci poruchy DF021 "Obvod snímače teploty paliva".
8	Tlak v okruhu přívodu vzduchu	<b>PR016:</b> Atmosférický tlak	Indikuje atmosférický tlak v mbarech. Snímač je integrován v řídicí jednotce.	V případě nekoherence zkontrolujte při zastaveném motoru a zapnutém zapalování, zda PR016 = PR214 = místní atmosférický tlak.
		<b>PR214:</b> Tlak v sacím potrubí	Indikuje tlak v okruhu sání v mbarech.	
9	Odhadovaný průtok vzduchu	<b>PR243:</b> Odhadovaný průtok vzduchu	Odhad průtoku vzduchu provedený řídicí jednotkou vstřikování.	BEZ

### DOPORUČENÍ

Provádějte tuto kontrolu konformity až po úplné **kontrolě** diagnostickým přístrojem. Hodnoty uvedené v kontrole konformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení:** motor je zastaven a zapalování zapnuto.

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
10	Tlak v rampě	PR217: Tlak v rampě Zastudena a zatepla: - 90 bar < PR217 < 90 barů	Indikuje tlak nafty v rampě vstřikování v barech. Tato informace je dodávána snímačem umístěným na rampě. Náhradní hodnota: 2000 barů	V případě problému aplikujte interpretaci DF117 "Obvod snímače tlaku v rampě".
11	Požadovaný tlak v rampě	PR216: Předepsaný tlak v rampě 375 barů (Tlak předepsaný pro spouštění motoru) Za studena: 500 barů Za tepla: 300 barů	Indikuje teoretickou hodnotu tlaku pro optimální chod motoru. 300 barů < PR216 < 500 barů	BEZ
12	Napětí snímače tlaku v rampě	PR556: Napětí snímače tlaku v rampě Za studena: 0,5 V Za tepla: 4,5 V	Indikuje napětí ve V dodávané řídicí jednotkou na snímači tlaku v rampě. 0,5 V < PR556 < 4,5 V Náhradní hodnota: 4,5 V	BEZ
13	Vstřikovaná dávka paliva	PR033: Vstřikovaná dávka paliva 0,0 mg/cyklus	Indikuje vstřikovanou dávku paliva v mg/cyklus pro každý vstřikovač. PR033 = 0 mg/cyklus	BEZ
14	Blokace startování	ET003: Blokace startování <b>NEAKTIVNÍ</b>	Indikuje stav systému blokace startování. – <b>NEAKTIVNÍ:</b> Řídicí jednotka vstřikování správně rozpoznala kód blokace startování vysílaný jednotkou UCH. – <b>AKTIVNÍ:</b> Řídicí jednotka vstřikování nerozpoznala kód blokace startování vysílaný jednotkou UCH.	<b>Pokud je AKTIVNÍ, proveďte "návod" přidružený k ET003 v přístroji.</b>

### DOPORUČENÍ

Provádějte tuto kontrolu konformity až po úplné **kontrolě** diagnostickým přístrojem. Hodnoty uvedené v kontrole konformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení:** motor je zastaven a zapalování zapnuto.

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
15	Rychlost vozidla	<b>PR018:</b> Rychlost vozidla	Indikuje rychlost vozidla v km/h. Tento parametr je přenášen snímačem rychlosti vozidla.	V případě problému přejděte na interpretaci poruchy DF095 "Informace o rychlosti vozidla".
16	Konfigurace s klimatizací	<b>ET060:</b> Konfigurace s klimatizací <b>ANO</b>	Indikuje přítomnost nebo absenci klimatizace na vozidle. –ANO: Pokud je řídicí jednotkou vstřikování detekována klimatizace. –NE: Pokud řídicí jednotkou vstřikování není detekována klimatizace.	V případě nekoherence vzhledem k vybavení vozidla aplikujte přidružený postup.
17	Ovládání elektromagnetického ventilu EGR	<b>ET021:</b> Obvod elektromagnetického ventilu EGR <b>NEAKTIVNÍ</b>	Indikuje stav ovládání ventilu EGR. –NEAKTIVNÍ: Ventil není ovládán řídicí jednotkou. –AKTIVNÍ: Ventil je ovládán řídicí jednotkou.	<b>BEZ</b>
18	Požadované otevření ventilu EGR	<b>PR034:</b> Předepsané otevření ventilu EGR Za studena nebo za tepla = 0	Indikuje teoretickou hodnotu otevření ventilu EGR pro optimální chod motoru. PR034 = PR088	<b>BEZ</b>
19	Snímání polohy ventilu EGR	<b>PR088:</b> Měření polohy ventilu EGR Za studena nebo za tepla = 0	Indikuje skutečnou hodnotu polohy ventilu EGR. PR034 = PR088 náhradní hodnota 30 %	<b>BEZ</b>

### DOPORUČENÍ

Provádějte tuto kontrolu konformity až po úplné **kontrolě** diagnostickým přístrojem. Hodnoty uvedené v kontrole konformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení: motor je zastaven a zapalování zapnuto.**

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
20	Napětí snímače polohy ventilu EGR	PR101: Napětí snímače polohy ventilu EGR <b>Ventil uzavřen: 0,75 V &lt; U &lt; 1,5 V</b>	<b>Indikuje napětí ventilu EGR podle jeho polohy.</b> – <b>NEAKTIVNÍ:</b> Ventil není ovládán řídicí jednotkou. – <b>AKTIVNÍ:</b> Ventil je ovládán řídicí jednotkou. <b>0,5 V &lt; PR101 &lt; 4,8 V</b>	BEZ
21	Motor	ET152: <b>Motor s připojeným + APC</b>	<b>Indikuje aktuální stav motoru:</b> –V CHODU –V KLIDU	BEZ
22	Povolení klimatizace	ET007: Povolení klimatizace <b>NE</b>	<b>Pokud vstřikování povolí spuštění kompresoru.</b> – <b>ANO:</b> Provozní podmínky motoru musí být vyhovující (teplota chladicí kapaliny, zatížení motoru atd.). Vozidlo není ve zvláštní fázi jízdy (rozjíždění do svahu nebo po úplném zastavení atd.). – <b>NE:</b> Jedna z výše uvedených podmínek není splněna.	BEZ

### DOPORUČENÍ

Provádějte tuto kontrolu conformity až po úplné **kontrolě** diagnostickým přístrojem.  
 Hodnoty uvedené v kontrole conformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení:** motor je zastaven a zapalování zapnuto.

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
23	Tlak chladicího média	<b>PR192:</b> Tlak chladicího média	Indikuje hodnotu tlaku chladicího média v systému v barech. <b>2 bary &lt; PR192 &lt; 27 barů</b> náhradní hodnota: <b>0 barů</b>	V případě problému aplikujte interpretaci poruchy DF113 "Obvod snímače tlaku chladicího média". Pokud porucha přetrvává, vyměňte snímač tlaku chladicího média.
24	Výkon odebíraný kompresorem klimatizace	<b>PR044:</b> Výkon odebíraný kompresorem klimatizace <b>0 W</b>	Indikuje výkon odebíraný kompresorem.	<b>BEZ</b>



### DOPORUČENÍ

Provádějte tuto kontrolu konformity až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.  
 Hodnoty uvedené v kontrole konformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení: Motor ve volnoběhu.**

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
1	Napětí akumulátoru	PR241: Napětí akumulátoru	PR241 = 14,4 V	V případě problému proveďte diagnostiku dobíjecího obvodu.
2	Otáčky motoru	PR006: Otáčky motoru Za studena: <b>900 ot/min.</b> Zatepla: <b>805 ot./min</b>	Indikuje rychlost otáčení motoru v ot./min	V případě problému aplikujte interpretaci poruchy DF023 "Obvod snímače signálu setrvačnicku".
3	Požadavek zrychleného volnoběhu	ET145: Požadavek zrychleného volnoběhu <b>ABSENCE</b>	<b>Vstřikování obdrželo požadavek zrychleného volnoběhu.</b> – <b>ABSENCE:</b> Vstřikování neobdrželo požadavek. – <b>PŘÍTOMNOST:</b> Vstřikování obdrželo požadavek.	Pokud je ET145 nekoherentní, proveďte test vstřikování diagnostickým přístrojem.
4	Teplota chladicí kapaliny	PR002: Teplota chladicí kapaliny Za tepla: <b>90 °C</b>	Indikuje teplotu chladicí kapaliny motoru ve °C. <b>Náhradní hodnota: 80°C</b>	V případě problému přejděte na interpretaci parametru PR002 "Teplota chladicí kapaliny".
5	Teplota vzduchu	PR003: Teplota vzduchu Za studena = PR002 Za tepla: <b>30 °C</b>	Indikuje hodnotu teploty nasávaného vzduchu ve °C. Tato informace je dodávána snímačem teploty vzduchu (K9K790) nebo měřičem průtoku vzduchu (K9K792). Náhradní hodnota: <b>30°C</b>	V případě problému přejděte na interpretaci parametru PR003 "Teplota vzduchu".

### DOPORUČENÍ

Provádějte tuto kontrolu konformity až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.  
 Hodnoty uvedené v kontrole konformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení: Motor ve volnoběhu.**

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
6	Teplota paliva	PR001: Teplota vzduchu Za studena = PR002 Za tepla: 50 °C	Indikuje teplotu paliva ve °C. Tato hodnota je dodávána snímačem teploty paliva. Náhradní hodnota: 30°C	V případě problému proveďte interpretaci poruchy DF021 "Obvod snímače teploty paliva".
7	Vstřikovaná dávka paliva	PR033: Průtok paliva 10 < zastudena < 12 mg/cyklus 3 < zatepla < 6 mg/cyklus	Indikuje vstřikovanou dávku paliva v mg/cyklus pro každý vstřikovač.	BEZ
8	Tlak v okruhu přívodu vzduchu	PR016: Atmosférický tlak	Indikuje atmosférický tlak v mbarech. Snímač je integrován v řídicí jednotce. 600 mbarů < zastudena < 1050 mbarů 600 mbarů < zatepla < 1050 mbarů	V případě nekoherence zkontrolujte při zastaveném motoru a zapnutém zapalování, zda PR016 = PR214 = místní atmosférický tlak.
		PR214: Tlak v sacím potrubí	Indikuje tlak v okruhu sání v mbarech.	
9	Tlak v rampě	PR217: Tlak v rampě Za studena: 260 bar Za tepla: 230 bar	Indikuje tlak nafty v rampě vstřikování v barech. Tato informace je dodávána snímačem umístěným na rampě. Náhradní hodnota: 2000 barů	V případě problému aplikujte interpretaci DF117 "Obvod snímače tlaku v rampě".
10	Požadovaný tlak v rampě	PR216: Předepsaný tlak v rampě 375 barů (Tlak předepsaný pro spouštění motoru) Za studena: 260 barů Za tepla: 230 barů	Indikuje teoretickou hodnotu tlaku pro optimální chod motoru.	BEZ

### **DOPORUČENÍ**

Provádějte tuto kontrolu konformity až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.  
 Hodnoty uvedené v kontrole konformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení: Motor ve volnoběhu.**

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
11	Napětí snímače tlaku v rampě	<b>PR556:</b> Napětí snímače tlaku v rampě	Indikuje napětí ve V dodávané řídicí jednotkou na snímači tlaku v rampě. 0,5 V (0 barů) < PR556 < 4,5 V (1600 barů)	BEZ
12	Blokace startování	<b>ET003:</b> Blokace startování <b>NEAKTIVNÍ</b>	Indikuje stav systému blokace startování. – <b>NEAKTIVNÍ:</b> Řídicí jednotka vstřikování správně rozpoznala kód blokace startování vysílaný jednotkou UCH. – <b>AKTIVNÍ:</b> Řídicí jednotka vstřikování nerozpoznala kód blokace startování vysílaný jednotkou UCH.	<b>Pokud je AKTIVNÍ, proveďte "návod" přidružený k ET003 v přístroji.</b>
13	Konfigurace s klimatizací	<b>ET060:</b> Konfigurace s klimatizací <b>ANO - NE</b>	Indikuje přítomnost nebo absenci klimatizace na vozidle. – <b>ANO:</b> Pokud je řídicí jednotkou vstřikování detekována klimatizace. – <b>NE:</b> Pokud řídicí jednotkou vstřikování není detekována klimatizace.	<b>V případě nekoherence vzhledem k vybavení vozidla aplikujte přidružený postup.</b>

### DOPORUČENÍ

Provádějte tuto kontrolu konformity až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.  
 Hodnoty uvedené v kontrole konformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení: Motor ve volnoběhu.**

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
14	Povolení klimatizace	<b>ET007:</b> Povolení klimatizace <b>NE</b>	<b>Pokud vstřikování povolí spuštění kompresoru.</b> –ANO: Provozní podmínky motoru musí být vyhovující (teplota chladicí kapaliny, zatížení motoru atd.). Vozidlo není ve zvláštní fázi jízdy (rozjíždění do svahu nebo po úplném zastavení atd.). –NE: Jedna z výše uvedených podmínek není splněna.	<b>BEZ</b>
15	Tlak chladicího média	<b>PR192:</b> Tlak chladicího média	<b>Indikuje hodnotu tlaku chladicího média v systému v barech.</b> <b>2 bary &lt; PR192 &lt; 27 barů</b> náhradní hodnota: <b>0 barů</b>	<b>V případě problému aplikujte interpretaci poruchy DF113 "Obvod snímače tlaku chladicího média".</b> <b>Pokud porucha přetrvává, vyměňte snímač tlaku chladicího média.</b>
16	Motor	<b>ET152:</b> <b>BĚŽÍCÍ motor</b>	Indikuje aktuální stav motoru. –V CHODU –V KLIDU	<b>BEZ</b>
17	Rychlost vozidla	<b>PR018:</b> Rychlost vozidla	<b>Indikuje rychlost vozidla v km/h. Tento parametr je přenášen snímačem rychlosti vozidla.</b>	<b>V případě problému přejděte na interpretaci poruchy DF095 "Informace o rychlosti vozidla".</b>

### DOPORUČENÍ

Provádějte tuto kontrolu konformity až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.  
 Hodnoty uvedené v kontrole konformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení: Motor ve volnoběhu.**

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
18	Ovládání elektromagnetického ventilu EGR	ET021: Obvod elektromagnetického ventilu EGR <b>AKTIVNÍ - NEAKTIVNÍ</b>	Indikuje stav ovládání ventilu EGR. – <b>NEAKTIVNÍ</b> : Ventil není ovládán řídicí jednotkou. – <b>AKTIVNÍ</b> : Ventil je ovládán řídicí jednotkou.	BEZ
19	Požadované otevření ventilu EGR	PR034: Předepsané otevření ventilu EGR Za tepla = 20 %	Indikuje teoretickou hodnotu otevření ventilu EGR pro optimální chod motoru.	BEZ
20	Snímání polohy ventilu EGR	PR088: Měření polohy ventilu EGR Za tepla přibližně 12 %	Indikuje skutečnou hodnotu polohy ventilu EGR. Náhradní hodnota: 30 %	BEZ
21	Napětí snímače polohy ventilu EGR	PR101: Napětí snímače polohy ventilu EGR	Indikuje napětí ventilu EGR podle jeho polohy. – <b>NEAKTIVNÍ</b> : Ventil není ovládán řídicí jednotkou. – <b>AKTIVNÍ</b> : Ventil je ovládán řídicí jednotkou. <b>0,5 V &lt; PR101 &lt; 4,8 V</b>	BEZ
22	Odhadovaný průtok vzduchu	PR243: Odhadovaný průtok vzduchu <b>350 mg/cyklus &lt; zastudena &lt; 400 mg/cyklus &lt; 300 mg/cyklus &lt; zatepla &lt; 350 mg/cyklus</b>	Odhad průtoku vzduchu provedený řídicí jednotkou vstřikování.	BEZ
23	Výkon odebíraný kompresorem klimatizace	PR044: Výkon odebíraný kompresorem klimatizace <b>0 W</b>	Indikuje výkon odebíraný kompresorem.	BEZ

### **DOPORUČENÍ**

Provádějte tuto kontrolu konformity až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.  
 Hodnoty uvedené v kontrole konformity jsou pouze informativní.  
**Podmínky provedení: Motor ve volnoběhu.**

Pořadí	Funkce	Kontrolovaný parametr nebo stav nebo akce	Zobrazení a poznámky	Diagnostika
24	Poloha pedálu akcelerace	<b>PR240:</b> Poloha pedálu akcelerace 0 %.	<b>Indikuje polohu pedálu akcelerace mezi polohou PL a PF, v %.            0 % &lt; PR240 &lt; 100 %</b>	<b>V případě problému aplikujte interpretaci poruch "Obvod stopy 1 a stopy 2 snímače pedálu" (DF071 a DF073) a "Napájecí napětí snímačů č. 1 a 2" (DF091 a DF092).</b>
25	Napětí stop snímače pedálu	<b>PR234:</b> Napětí stopy 1 snímače pedálu 16 %  <b>PR233:</b> Napětí stopy 2 snímače pedálu 7 %	<b>Indikuje procento napájecího napětí stop 1 a 2 potenciometru pedálu.            10 % &lt; PR234 &lt; 20 %            5 % &lt; PR233 &lt; 15 %</b>	<b>V případě problému aplikujte interpretaci poruch "Obvod stopy 1 a stopy 2 snímače pedálu" (DF071 a DF073) a "Napájecí napětí snímačů č. 1 a 2" (DF091 a DF092).</b>

Stav přístroje	Popis diagnostického přístroje
ET003	Blokace startování
ET007	Povolení klimatizace
ET013	Informace brzdového spínače č. 1
ET014	Informace brzdového spínače č. 2
ET021	Ovládání elektromagnetického ventilu EGR
ET060	Konfigurace s klimatizací
ET145	Požadavek zrychleného volnoběhu
ET152	Motor
ET239	Ovládání modulu žhavení

<b>ET013</b>	<u>INFORMACE BRZDOVÉHO SPÍNAČE Č. 1</u>
--------------	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Proveďte kontroly, pouze pokud jsou stavy " <b>NEAKTIVNÍ</b> " a " <b>AKTIVNÍ</b> " nekoherentní s polohou pedálu.
-------------------	---

**STAV "NEAKTIVNÍ" a brzdový pedál sešlápnut.**

**Pokud brzdová světla fungují:**

- Zkontrolujte a zajistěte průchodnost spojovacího vodiče mezi **pinem 3** konektoru brzdového spínače a **pinem E4** černého 32pinového **konektoru A řídicí jednotky**.

**Pokud brzdová světla nefungují:**

- Zkontrolujte stav a montáž brzdového spínače a pojistku brzdových světel.
- Demontujte brzdový spínač a otestujte jeho funkčnost:

	Průchodnost mezi piny	Izolace mezi piny
Spínač stisknut (brzdový pedál uvolněn)	<b>3 a 4</b>	<b>1 a 2</b>
Spínač uvolněn (brzdový pedál stisknut)	<b>1 a 2</b>	<b>3 a 4</b>

- V případě potřeby spínač vyměňte.
- Zkontrolujte/zajistěte přítomnost **+ APC** na **pinech 2 a 4** konektoru brzdového spínače.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



<b>ET013</b> <b>POKRAČOVÁNÍ</b>	
------------------------------------	--

**STAV "AKTIVNÍ" a brzdový pedál uvolněn.**

- Zkontrolujte stav a montáž brzdového spínače, pojistku brzdových světel a konformitu žárovek.
- Demontujte brzdový spínač a otestujte jeho funkčnost:

	Průchodnost mezi piny	Izolace mezi piny
Spínač stisknut (brzdový pedál uvolněn)	<b>3 a 4</b>	<b>1 a 2</b>
Spínač uvolněn (brzdový pedál stisknut)	<b>1 a 2</b>	<b>3 a 4</b>

- V případě potřeby spínač vyměňte.

- Zkontrolujte a zajistěte **izolaci proti +12 V** u spojovacího vodiče mezi **pinem 3** konektoru brzdového spínače a **pinem E4** černého 32pinového **konektoru A řídicí jednotky**.

<b>PO OPRAVĚ</b>	Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

Parametr přístroje	Popis diagnostického přístroje
PR001	Teplota paliva
PR002	Teplota chladicí kapaliny
PR003	Teplota vzduchu
PR006	Otáčky motoru
PR011	Požadavek regulace volnoběhu
PR016	Atmosférický tlak
PR018	Rychlost vozidla
PR033	Vstřikovaná dávka paliva
PR034	Požadované otevření ventilu EGR
PR044	Výkon odebíraný kompresorem klimatizace
PR088	Snímání polohy ventilu EGR
PR092	Zatížení pedálu (stopa 1)
PR093	Zatížení pedálu (stopa 2)
PR101	Napětí snímače polohy ventilu EGR
PR192	Tlak chladicího média
PR213	Teplota vzduchu ve sběrném potrubí
PR214	Tlak v sacím potrubí
PR216	Požadovaný tlak v rampě
PR217	Tlak v rampě
PR226	Linearizovaný průtok vzduchu
PR240	Poloha pedálu akcelerace
PR241	Napětí akumulátoru
PR243	Odhadovaný průtok vzduchu
PR372	Napětí snímače tlaku ve sběrném potrubí
PR556	Napětí snímače tlaku v rampě

<b>PR002</b>	<u>TEPLOTA CHLADICÍ KAPALINY</u>
--------------	----------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Proveďte kontroly, pouze pokud je parametr nekoherentní.
-------------------	---

Zkontrolujte stav konektoru snímače teploty chladicí kapaliny.  
V případě potřeby snímač vyměňte.  
Změřte odpor mezi **piny 2 piny 3** snímače teploty chladicí kapaliny:  
**Teoretické hodnoty:**    **12,5 kΩ ± 1 kΩ při - 10 °C**  
                                  **2252 Ω ± 112 Ω při 25 °C**  
                                  **812 Ω ± 39 Ω při 50 °C**  
                                  **283 Ω ± 8 Ω při 80 °C**  
                                  **115 Ω ± 3 Ω při 110 °C**  
Vyměňte snímač teploty chladicí kapaliny, pokud nevyhovuje.

### VYMAZÁNÍ

- RZ001:** Paměť pro ukládání poruch  
Tento povel umožňuje vymazat poruchy uložené v paměti řídicí jednotky.
- RZ002:** Adaptivní korekce EGR  
Použijte tento povel při výměně ventilu EGR.
- RZ003:** Adaptivní korekce parametrů motoru  
Použijte tento povel při současně výměně všech čtyř vstřikovačů a výměně/opětném utažení akcelerometru. Umožňuje znovu vynulovat adaptivní korekce vstřikovačů.
- RZ004:** Inicializace funkcí vozidla  
Tento povel umožňuje znovu inicializovat všechny konfigurace řídicí jednotky podle vozidla.

### AKTIVACE

- AC008:** Relé topného odporu 1  
Tato aktivace umožňuje sepnutí relé topného odporu č. 1 pro testování napájení topného odporu č. 1.
- AC009:** Relé topného odporu 2  
Tato aktivace umožňuje sepnutí relé topného odporu č. 2 pro testování napájení topného odporu č. 2.
- AC011:** Relé nízké rychlosti ventilační jednotky.  
Tato aktivace umožňuje sepnutí relé nízké rychlosti ventilační jednotky pro testování napájení nízké rychlosti ventilační jednotky.
- AC012:** Relé vysoké rychlosti ventilační jednotky  
Tato aktivace umožňuje sepnutí relé vysoké rychlosti ventilační jednotky pro testování napájení vysoké rychlosti ventilační jednotky.
- AC023:** Elektromagnetický ventil EGR  
Tato aktivace umožňuje poslechovou kontrolu mechanické funkce ventilu EGR.
- AC028:** Naplnění skříně nového čerpadla  
Tuto aktivaci používejte pouze po výměně vysokotlakého čerpadla (viz **Výměna prvků**). Tento povel umožňuje aktivaci sekvence naplnění čerpadla.
- AC212:** Kontrolka žhavení  
Tato aktivace umožňuje rozsvícení kontrolky žhavení na přístrojové desce.
- AC213:** Kontrolka přehřátí  
Tato aktivace umožňuje rozsvícení kontrolky přehřátí motoru na přístrojové desce.
- AC595:** Kontrolka poruchy vstřikování  
Tato aktivace umožňuje rozsvícení kontrolky poruchy vstřikování na přístrojové desce.

- AC598:** Vysokotlaké čerpadlo  
Tato aktivace umožňuje provést poslechovou kontrolu funkce vysokotlakého čerpadla.
- AC599:** Kompresor klimatizace  
Tato aktivace umožňuje provést poslechovou kontrolu funkce kompresoru klimatizace.
- AC601:** Vstřikovací ventil válce 1.  
Tato aktivace umožňuje provést poslechovou kontrolu vstřikovače na válci 1.
- AC603:** Vstřikovací ventil válce 2.  
Tato aktivace umožňuje provést poslechovou kontrolu vstřikovače na válci 2.
- AC604:** Vstřikovací ventil válce 3.  
Tato aktivace umožňuje provést poslechovou kontrolu vstřikovače na válci 3.
- AC605:** Vstřikovací ventil válce 4.  
Tato aktivace umožňuje provést poslechovou kontrolu vstřikovače na válci 4.
- AC609:** Relé žhavení  
Tato aktivace umožňuje ovládání modulu žhavení, aby bylo testováno napájení žhavicích svíček.
- AC615:** Statický test ovladačů.  
Tato aktivace umožňuje provést diagnostiku obvodů EGR a vysokotlakého čerpadla.
- AC640:** Konec vyřazení elektrických spotřebičů.  
Tato aktivace zajišťuje žhavení po naprogramování nebo přeprogramování řídicí jednotky vstřikování (viz **Výměna prvků**).

### *DOPORUČENÍ*

Používejte tyto testy pouze při provádění algoritmů pro lokalizaci poruch (ALP) nebo interpretaci poruch.

Některé specifické kontroly jsou začleněny v "testech" a jsou použity podle potřeby v různých algoritmech pro lokalizaci poruch nebo interpretací poruch.

**TEST 1: Kontrola nízkotlakého okruhu**

**TEST 2: Kontrola elektrického okruhu**

**TEST 3: Kontrola vstřikovačů**

**TEST 4: Kontrola parametrů**

**TEST 5: Kontrola sacího okruhu**

**TEST 6: Kontrola řídicí jednotky**

**TEST 7: Kontrola vysokotlakého systému**

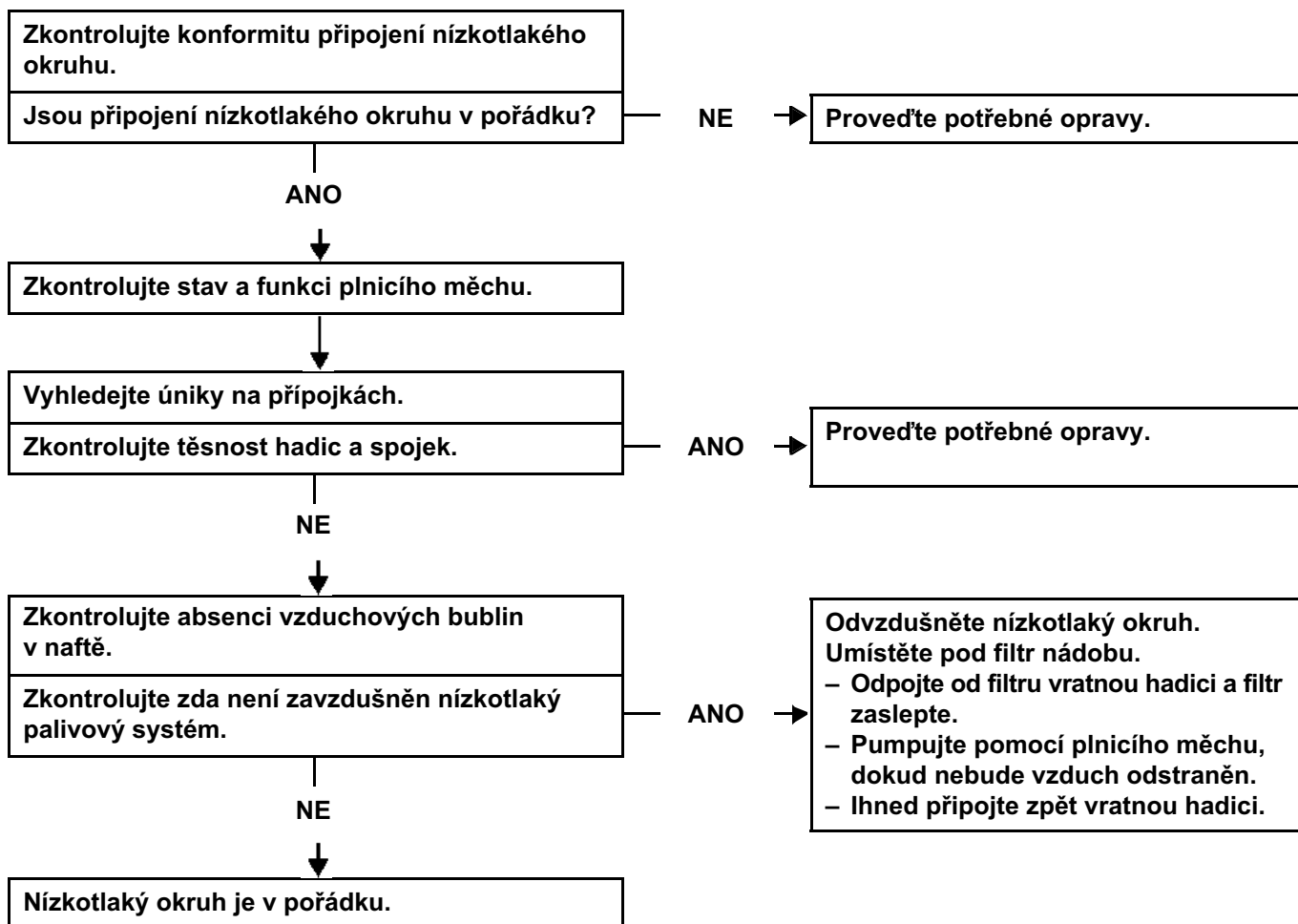
**TEST 8: Kontrola těsnosti vysokotlakého okruhu**

**TEST 9: Kontrola těsnosti vstřikovačů**

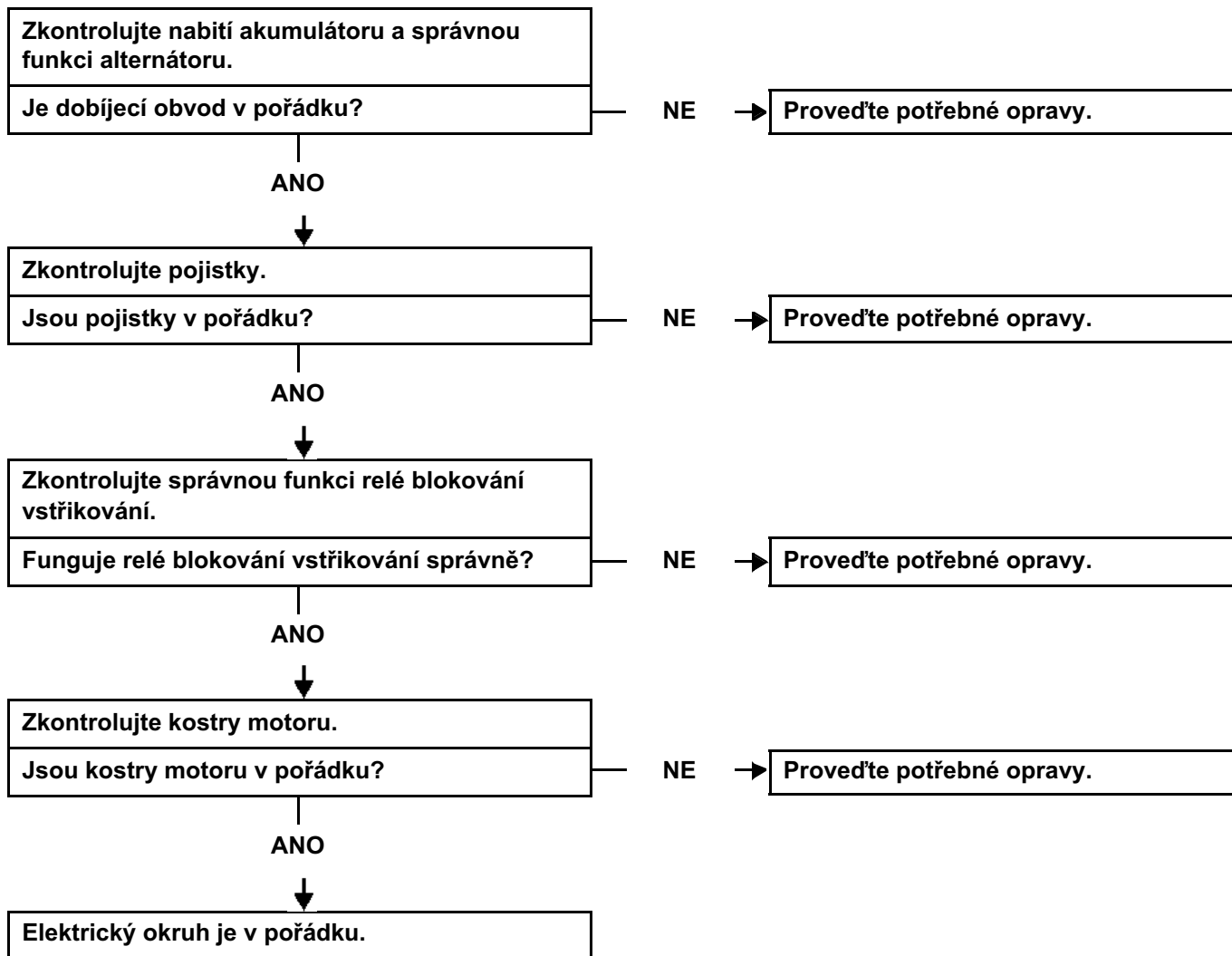
**TEST 10: Vratný průtok vstřikovačů ve fázi spouštění motoru**

**TEST 11: Kontrola naftového filtru**

<b>TEST 1</b>	<b>Kontrola nízkotlakého okruhu</b>
---------------	-------------------------------------

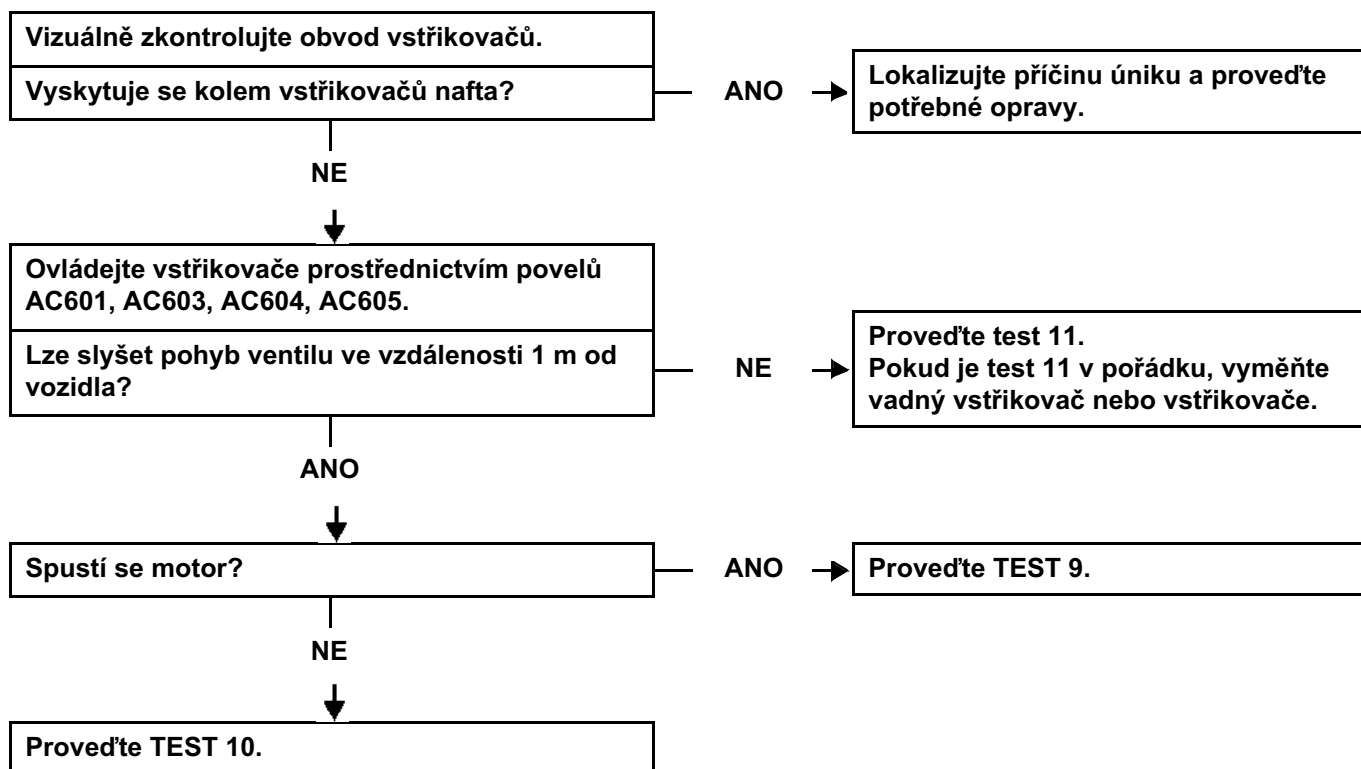


<b>TEST 2</b>	<b>Kontrola elektrického okruhu</b>
---------------	-------------------------------------

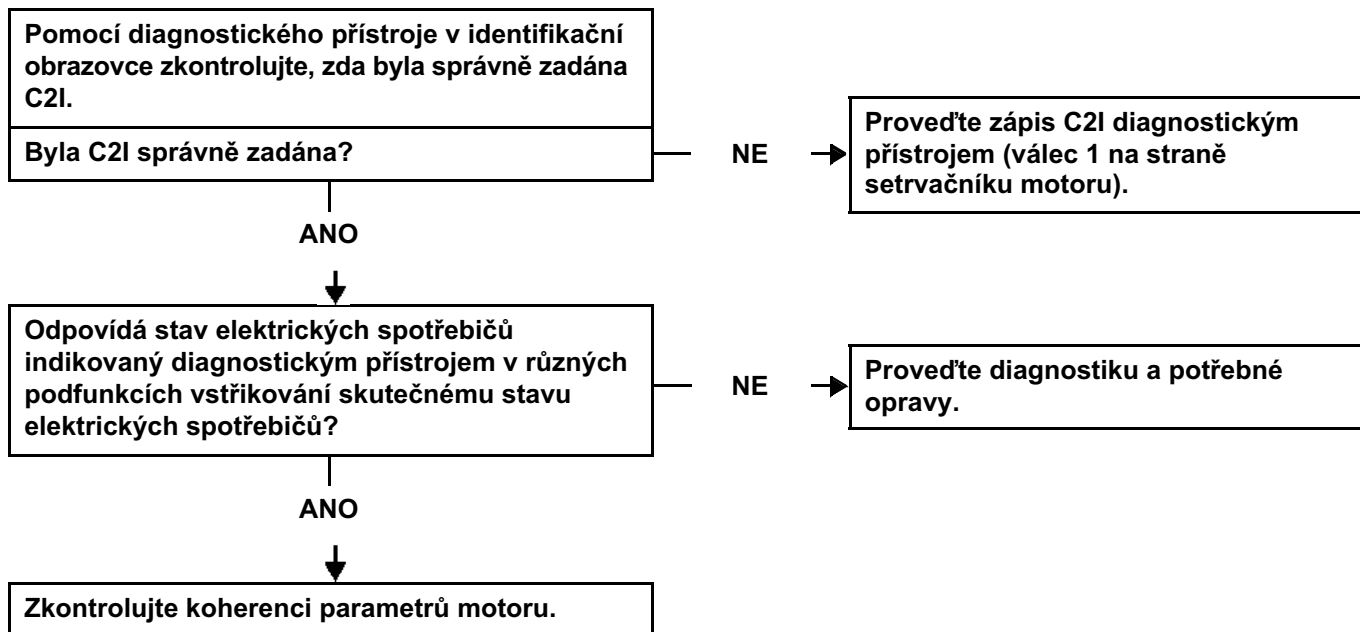




<b>TEST 3</b>	<b>Kontrola vstřikovačů</b>
---------------	-----------------------------



<b>TEST 4</b>	<b>Kontrola parametrů</b>
---------------	---------------------------



### TEST 5

### Kontrola okruhu sání

Zkontrolujte, zda nedochází k úniku nebo  
přísávání vzduchu.

Dochází k úniku nebo přísávání vzduchu?

ANO

→ Proved'te potřebné opravy.

NE

Zkontrolujte stav vzduchového filtru.

Je vzduchový filtr v pořádku?

NE

→ Vyměňte vzduchový filtr.

ANO

Zkontrolujte, zda není sací sběrné potrubí  
ucpáno (zaneseno).

Je sací sběrné potrubí ucpané?

ANO

→ Vyčistěte sací sběrné potrubí.

NE

Okruh sání vzduchu je v pořádku.

<b>TEST 6</b>	<b>Kontrola řídicí jednotky</b>
---------------	---------------------------------

Zkontrolujte stav spojení na řídicí jednotce  
(ohnutý hrot, stopy oxidace, přítomnost silikonu  
atd.).



Zkontrolujte správné zajištění konektorů řídicí  
jednotky.



Řídicí jednotka je připojena správně.

### TEST 7

### Kontrola vysokotlakého systému

#### DOPORUČENÍ

**Zvláštnosti:** Některé poruchy zabraňují provedení tohoto testu, řešte je přednostně.  
**DŮLEŽITÉ**  
Je zbytečné a nebezpečné udržovat spouštěč v chodu déle než 5 s.

Zkontrolujte výkon vysokotlakého čerpadla následujícím způsobem:

- Vypněte zapalování.
- Odpojte nízkotlaký regulátor na čerpadle (**hnědý konektor IMV**) a připojte **testovací IMV** nebo adaptér přípravku **MOT. 1711**.
- Odpojte elektrická připojení všech čtyř vstřikovačů.
- Zapněte zapalování, připojte diagnostický přístroj a zajistěte komunikaci se systémem vstřikování.
- Přejděte na obrazovku "**Hlavní stavy a parametry řídicí jednotky**".
- Uvedte **spouštěč do chodu na 5 s**.
- Přečtěte na diagnostickém přístroji maximální hodnotu tlaku v rampě (**PR217**).

Je tlak v rampě vyšší než 1050 barů?

NE

ANO

Je tlak v rampě vyšší než 900 barů?

NE

ANO

Zopakujte test zastudena.  
Teplota chladicí kapaliny =  
teplota okolního vzduchu.

Je tlak v rampě vyšší než  
1050 barů?

ANO

Zkontrolujte správnou funkci obvodu spouštění motoru (minimální otáčky **200 ot./min**). Vypněte zapalování a elektricky připojte zpět všechny čtyři vstřikovače a nízkotlaký ovladač. Opět zapněte zapalování a vymažte poruchy v systému vstřikování **diagnostickým přístrojem**.

Proveďte **TEST 11**.

Čerpadlo je schopno dodávat provozní tlak.  
Vypněte zapalování a elektricky připojte zpět všechny čtyři vstřikovače a nízkotlaký ovladač. Opět zapněte zapalování a vymažte poruchy v systému vstřikování diagnostickým přístrojem. Proveďte diagnostiku vstřikovačů a zkontrolujte vratný objem všech čtyř vstřikovačů (**viz TEST 9 Kontrola těsnosti vstřikovačů**).

ANO

A

IMV = ovládač průtoku

### TEST 7 POKRAČOVÁNÍ



Provedte diagnostiku vstřikovačů a zkontrolujte vratný objem všech čtyř vstřikovačů  
**Viz TEST 9 nebo TEST 10**, pokud se motor nespustí.

Je **TEST 9** nebo **TEST 10** v pořádku?

NE

ANO

Vyměňte vadný vstřikovač nebo vstřikovače.

Vyměňte vysokotlaké čerpadlo.

<b>TEST 8</b>	<b>Kontrola těsnosti vysokotlakého okruhu</b>
---------------	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Některé poruchy zabraňují provedení tohoto testu, řešte je přednostně.
-------------------	--

**Existuje povel, který umožní provést test těsnosti vysokotlakého okruhu motoru při běžícím motoru.**

Tento povel umožňuje diagnostikovat únik na vysokotlakém okruhu, pokud je přípojka špatně namontována nebo špatně zašroubována. Tento test neumožňuje zjistit malý únik, pokud není přípojka utažena na předepsaný moment.

Tento povel lze zadat pouze při teplotě motoru **vyšší než 60 °C**.

**Dejte pozor na jakýkoliv předmět (přípravek nebo jiný), který by se nacházel během těchto 4 akcelerací po stranách motorového prostoru (možné vibrace).**

Zadejte povel **AC626 "Test těsnosti vysokotlakého okruhu"**, motor automaticky provede cyklus čtyř akcelerací, aby byl zvýšen tlak v rampě. Zkontrolujte, zda dochází k únikům na vysokotlakém okruhu.

<b>TEST 9</b>	<b>Kontrola těsnosti vstřikovačů</b>
---------------	--------------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Některé poruchy zabraňují provedení tohoto testu, řešte je přednostně.
-------------------	--

Povel **AC626 Test těsnosti vysokotlakého okruhu** umožňuje rovněž zkontrolovat vratný objem každého vstřikovače, aby byl detekován vnitřní únik na vstřikovačích.

**Dejte pozor na jakýkoliv předmět (přípravek nebo jiný), který by se nacházel během těchto čtyř cyklů po stranách motorového prostoru (možné vibrace).**

#### Potřebné nářadí

- **Mot. 1711 Souprava pro měření průtoku vstřikovačů**

Nebo: Použijte čtyři potrubí s vnitřním průměrem **4 mm** o délce přibližně **50 cm** a čtyři odměrné nádoby

#### Postup

- Zkontrolujte, zda je teplota chladicí kapaliny motoru **vyšší než 60 °C**.
- **Vypněte zapalování.**
- Odpojte vratná potrubí na všech čtyřech vstřikovačích.
- Instalujte uzávěr na nátrubek Venturiho trubice čerpadla, abyste předešli vyprázdnění nízkotlakého okruhu.
- Připojte čtyři průhledná potrubí namísto vratných potrubí.
- Vyvedte tato čtyři potrubí do čtyř odměrných nádobek.

Jakmile bude příprava ukončena, spusťte motor a nechte jej běžet ve volnoběhu po dobu **2 minut**.

- **Aktivujte povel AC626 "Test těsnosti vysokotlakého okruhu".**

Motor automaticky provede jeden cyklus čtyř akcelerací, aby byl zvýšen tlak v rampě. Za těchto podmínek změřte vnitřní úniky vstřikovačů.

- **Jakmile bude cyklus ukončen, aktivujte povel AC626** podruhé, abyste obdrželi správné měření vratného objemu jednotlivých vstřikovačů.

Po ukončení těchto dvou cyklů smí být vratný objem každého vstřikovače **maximálně 35 ml**.

Pokud je vratný objem některého ze vstřikovačů větší než **35 ml**, vyměňte vadný vstřikovač.

- Odpojte 4 průhledná potrubí a připojte zpět vratný okruh vstřikovačů.



<b>TEST 9</b> <b>POKRAČOVÁNÍ</b>	
-------------------------------------	--

**Pro potvrzení opravy proveďte následující test:**

- Při vypnutém zapalování odpojte nízkotlaký regulátor na čerpadle (**hnědý konektor IMV**) a připojte testovací adaptér (**testovací IMV, MOT. 1711**).
- Elektricky odpojte všechny 4 vstřikovače.
- Zapněte zapalování, připojte diagnostický přístroj a zajistěte komunikaci se systémem vstřikování.
- Přejděte na obrazovku "**Hlavní stavy a parametry řídicí jednotky**".
- Uveďte **spouštěč do chodu na 5 s**.
- Přečtěte na diagnostickém přístroji maximální hodnotu tlaku v rampě (**PR217**).

**Pokud není tlak v rampě (PR217) vyšší než 1050 barů, proveďte test 7.**

- **Vypněte zapalování a elektricky připojte zpět všechny čtyři vstřikovače.**
- Odpojte testovací IMV a připojte zpět konektor nízkotlakého ovladače na čerpadle.
- Opět zapněte zapalování a vymažte poruchy v systému vstřikování **diagnostickým přístrojem**.

### TEST 10

### Vratný průtok vstřikovačů ve fázi spouštění motoru

#### DOPORUČENÍ

**Zvláštnosti:** Některé poruchy zabraňují provedení tohoto testu, řešte je přednostně.  
**DŮLEŽITÉ**  
Je zbytečné a nebezpečné udržovat spouštěč v chodu déle než 5 s.

V případě, že se motor nespustí, je pouze možno změřit statický únikový průtok, tzn. únikový průtok neovládaného uzavřeného vstřikovače, který je uveden pod velký tlak.

Zkontrolujte správnou funkci obvodu spouštění motoru (minimální otáčky **200 ot./min**).

#### Potřebné nářadí

- **Mot. 1711 Souprava pro měření průtoku vstřikovačů**  
Nebo: Použijte čtyři potrubí s vnitřním průměrem 4 mm o délce přibližně **50 cm** a **testovací adaptér (TESTOVACÍ IMV)**.

#### Postup

- **Vypněte zapalování.**
- Odpojte vratná potrubí na všech čtyřech vstřikovačích.
- Instalujte uzávěr na nátrubek Venturiho trubice čerpadla, abyste předešli vyprázdnění nízkotlakého okruhu.
- Připojte čtyři průhledná potrubí namísto vratných potrubí (**Mot. 1711**).
- Odpojte nízkotlaký regulátor na čerpadle (**hnědý konektor IMV**) a připojte **testovací IMV** nebo adaptér přípravku **Mot. 1711**.
- **Odpojte elektrická připojení všech čtyř vstřikovačů.**
- Zapněte zapalování a aktivujte **spouštěč po dobu 5 sekund**.
- Změřte množství nafty v každém potrubí.

Vyměňte vstřikovač nebo vstřikovače, jejichž vratný průtok je vyšší než 10 cm.

#### Vypněte zapalování a elektricky připojte zpět všechny čtyři vstřikovače.

Odpojte testovací IMV a připojte zpět konektor nízkotlakého ovladače na čerpadle.  
Odpojte čtyři průhledná potrubí a připojte zpět vratný okruh vstřikovačů.  
Opět zapněte zapalování a vymažte poruchy v systému vstřikování **diagnostickým přístrojem**.

#### Pro potvrzení opravy provedte následující test:

- **Při vypnutém zapalování odpojte** nízkotlaký regulátor na čerpadle (**hnědý konektor IMV**) a připojte testovací adaptér (**testovací IMV, MOT. 1711**).
- Odpojte elektrická připojení všech čtyř vstřikovačů.
- Zapněte zapalování, připojte diagnostický přístroj a zajistěte komunikaci se systémem vstřikování.
- Přejděte na obrazovku "**Hlavní stavy a parametry řídicí jednotky**".
- Uvedte **spouštěč do chodu na 5 s**.
- Přečtěte na diagnostickém přístroji maximální hodnotu tlaku v rampě (**PR217**).

#### Pokud není tlak v rampě (PR217) vyšší než 1050 barů, provedte test 7.

- **Vypněte zapalování a elektricky připojte zpět všechny čtyři vstřikovače.**
- Odpojte testovací IMV a připojte zpět konektor nízkotlakého ovladače na čerpadle.
- Opět zapněte zapalování a vymažte poruchy v systému vstřikování **diagnostickým přístrojem**.

### TEST 11

### Kontrola naftového filtru

Zkontrolujte konformitu naftového filtru.

Je naftový filtr v pořádku?

NE

→ Nahradte filtr originálním dílem.

ANO

Vypněte zapalování a analyzujte naftu v naftovém filtru.

- Odpojte přívodní a vratné hadice naftového filtru.
- Ihned zaslepte vstupy a výstupy filtru odpovídajícími uzávěry.
- Demontujte filtr z jeho držáku, **důkladně jej protřepejte** při uzávěrech ponechaných na místě a po zvednutí ochranného uzávěru a odšroubování vypouštěcího ventilu vylijte obsah filtru do skleněné nádoby.

Zkontrolujte množství nečistot na dně nádoby.

ANO

NE

Ved'te pod nádobou magnet, abyste shromáždili výhradně všechny kovové částičky.  
Vzdalte magnet od nádoby.

Je povrch částiček shromážděných výhradně magnetem větší než 1 cm<sup>2</sup>?

ANO

NE

Vyměňte celý systém vstřikování.

Naftový filtr je v pořádku.

Naftový filtr je v pořádku.

**DOPORUČENÍ**

Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.

NELZE ZAJISTIT KOMUNIKACI S ŘÍDICÍ JEDNOTKOU

ALP 1

**PROBLÉMY SE SPOUŠTĚNÍM MOTORU**

MOTOR SE NESPUSTÍ

ALP 2

MOTOR SE SPOUŠTÍ OBTÍŽNĚ NEBO SE SPUSTÍ A POTOM ZHASNE

ALP 3

OBTÍŽNÉ SPOUŠTĚNÍ ZAHŘÁTÉHO MOTORU

ALP 4

**PROBLÉMY SE SPOUŠTĚNÍM MOTORU**

NESTABILNÍ VOLNOBĚH (PUMPOVÁNÍ)

ALP 5

PŘÍLIŠ VYSOKÉ NEBO PŘÍLIŠ NÍZKÉ VOLNOBĚŽNÉ OTÁČKY

ALP 6

**CHOVÁNÍ PŘI JÍZDĚ**

SAMOVLNÁ AKCELERACE/DECELERACE A PRUDKÉ ZVYŠOVÁNÍ OTÁČEK MOTORU	ALP 7
MEZERA PŘI AKCELERACI	ALP 8
ZASTAVENÍ MOTORU (ZHASNUTÍ)	ALP 9
RÁZY MOTORU	ALP10
NEDOSTATEČNÝ VÝKON	ALP11
PŘÍLIŠ VYSOKÝ VÝKON	ALP 12
NADMĚRNÁ SPOTŘEBA	ALP 13
PŘÍLIŠ VYSOKÉ OTÁČKY PŘI UVOLNĚNÍ PEDÁLU NEBO ZMĚNĚ RYCHLOSTNÍHO STUPNĚ	ALP 14
OTÁČKY MOTORU PŘI ROZJEZDU PRUDCE POKLESNOU	ALP 15

**HLUK, PACH NEBO KOUŘ**

TLUČENÍ MOTORU, HLUČNÝ MOTOR	ALP 16
MODRÝ, BÍLÝ NEBO ČERNÝ KOUŘ	ALP 17
KOUŘ (MODRÝ, BÍLÝ, ČERNÝ) PŘI AKCELERACI	ALP 18

### ALP 1

Nelze zajistit komunikaci s řídicí jednotkou

### DOPORUČENÍ

Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.

Ujistěte se, že diagnostický přístroj není příčinou poruchy, a to zkouškou komunikace s řídicí jednotkou na jiném vozidle. Pokud přístroj není příčinou poruchy a komunikaci se nepodaří zajistit s žádnou jinou řídicí jednotkou stejného vozidla, je možné, že komunikaci ruší poškozená řídicí jednotka.  
Zkontrolujte napětí akumulátoru a proveďte zásahy nezbytné pro dosažení vyhovujícího napětí (**12 V < napětí akumulátoru < 14,4 V**).

Zkontrolujte přítomnost a stav pojistek vstřikování na jednotce UPC a v motorové pojistkové skříňce.  
Zkontrolujte připojení konektorů řídicí jednotky a stav jejich spojení.  
Zkontrolujte kostry řídicí jednotky vstřikování (kvalitu, oxidaci, utažení šroubů kostry na svorce akumulátoru).  
Zkontrolujte, zda je řídicí jednotka správně napájena:  
– **Kostra na pinech H1, G4 a H4 černého 32pinového konektoru A.**  
– **+ APC na pinu D1 černého 32pinového konektoru A.**

Zkontrolujte, zda je diagnostická zásuvka správně napájena:  
– **+ AVC na pinu 16,**  
– **+ APC na pinu 1,**  
– **kostra na pinech 4 a 5.**

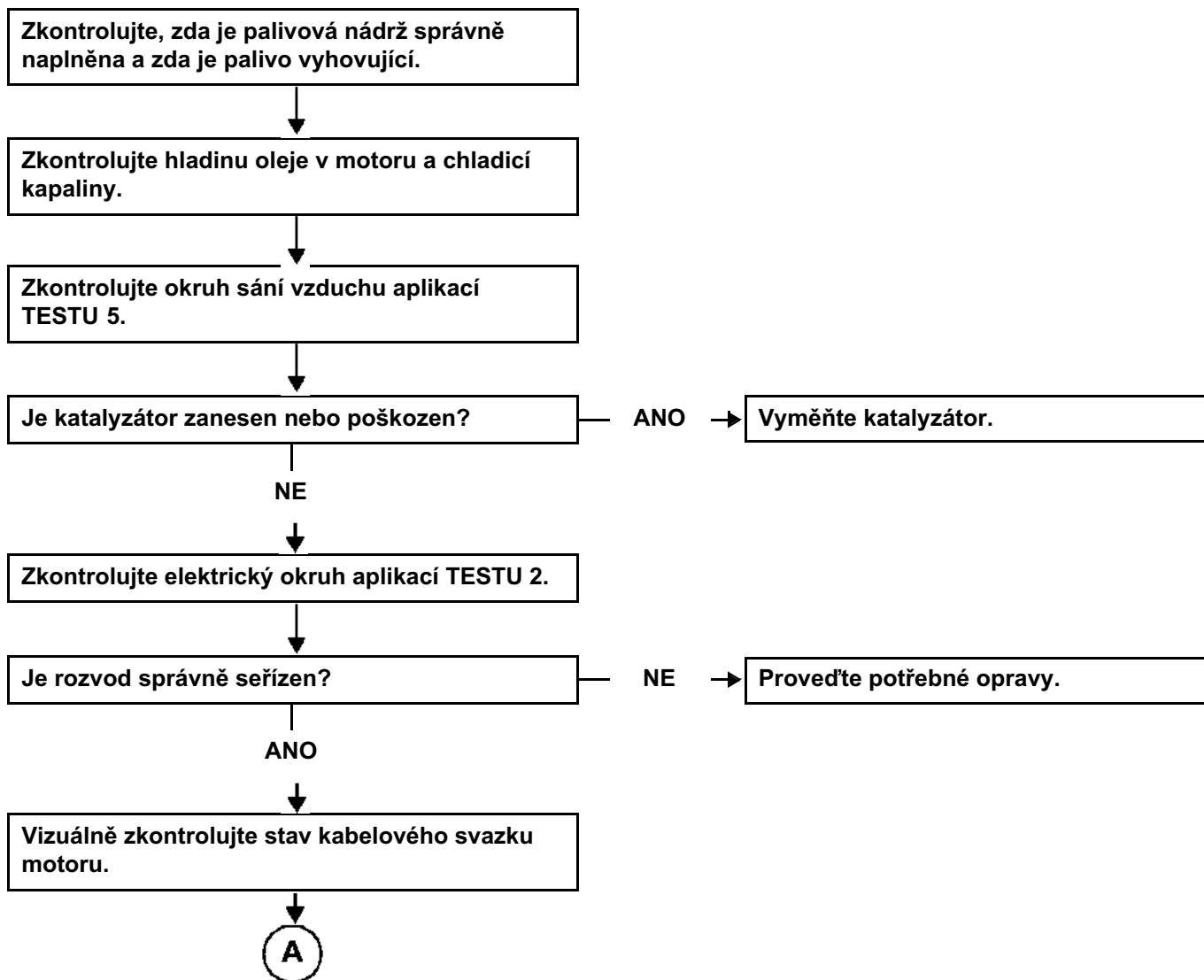
Pokud se po těchto různých kontrolách stále nepodaří zajistit komunikaci, kontaktujte techline.

### PO OPRAVĚ

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

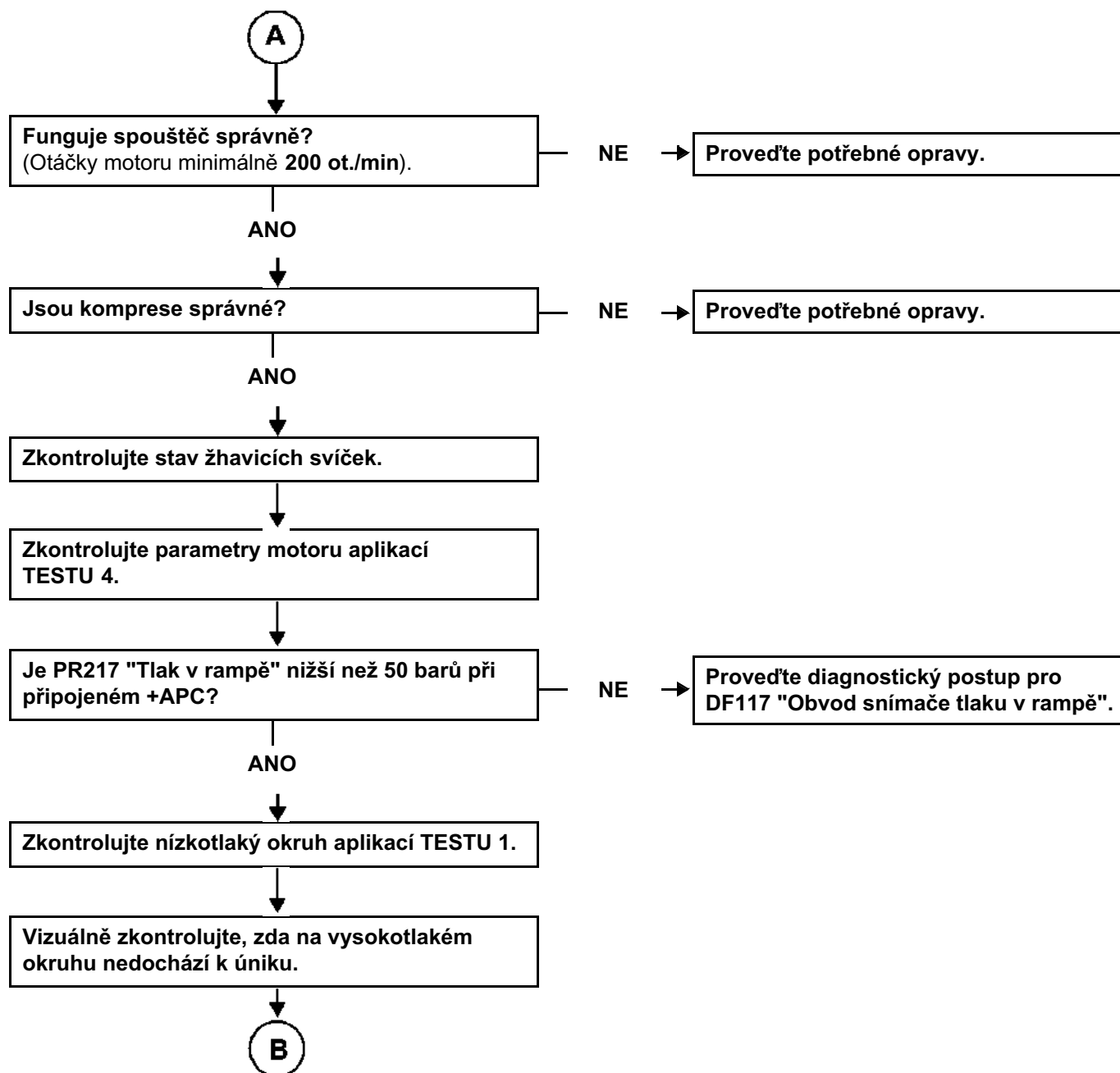
<b>ALP 2</b>	<b>Motor se nespouští</b>
--------------	---------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.
-------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

### ALP 2 POKRAČOVÁNÍ 1



### PO OPRAVĚ

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.



**ALP 2**  
**POKRAČOVÁNÍ 2**

**B**

Proveďte kontrolu vysokotlakého systému aplikací TESTU 7.

Proveďte kontrolu řídicí jednotky aplikací TESTU 6.

Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává, kontaktujte techline.

**PO OPRAVĚ**

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

**ALP 3**

**Motor se spouští obtížně nebo se spustí a potom zhasne**

**DOPORUČENÍ**

Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.

Zkontrolujte, zda je palivová nádrž správně naplněna a zda je palivo vyhovující.

Zkontrolujte hladinu oleje v motoru a chladicí kapaliny.

Zkontrolujte okruh sání vzduchu aplikací TESTU 5.

Je katalyzátor zanesen nebo poškozen?

ANO

→ Vyměňte katalyzátor.

NE

Je rozvod správně seřízen?

NE

→ Proved'te potřebné opravy.

ANO

Jsou komprese správné?

NE

→ Proved'te potřebné opravy.

ANO

Zkontrolujte stav žhavicích svíček.

Ⓐ

**PO OPRAVĚ**

Proved'te zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

### ALP 3 POKRAČOVÁNÍ

A

Vizuálně zkontrolujte stav kabelového svazku motoru.

Zkontrolujte elektrický okruh aplikací TESTU 2.

Zkontrolujte parametry motoru aplikací TESTU 4.

Zkontrolujte nízkotlaký okruh aplikací TESTU 1.

Vizuálně zkontrolujte, zda na vysokotlakém okruhu nedochází k úniku.

Proveďte kontrolu vysokotlakého systému aplikací TESTU 7.

Proveďte kontrolu řídicí jednotky aplikací TESTU 6.

Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává, kontaktujte techline.

### PO OPRAVĚ

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

**ALP 4**

**Obtížné spouštění zahřátého motoru**

**DOPORUČENÍ**

Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.

Zkontrolujte, zda je palivová nádrž správně naplněna a zda je palivo vyhovující.

Zkontrolujte okruh sání vzduchu aplikací TESTU 5.

Jsou komprese správné?

NE

Proveďte potřebné opravy.

ANO

Je katalyzátor zanesen nebo poškozen?

ANO

Vyměňte katalyzátor.

NE

Zkontrolujte parametry motoru aplikací TESTU 4.

Vizuálně zkontrolujte stav kabelového svazku motoru.

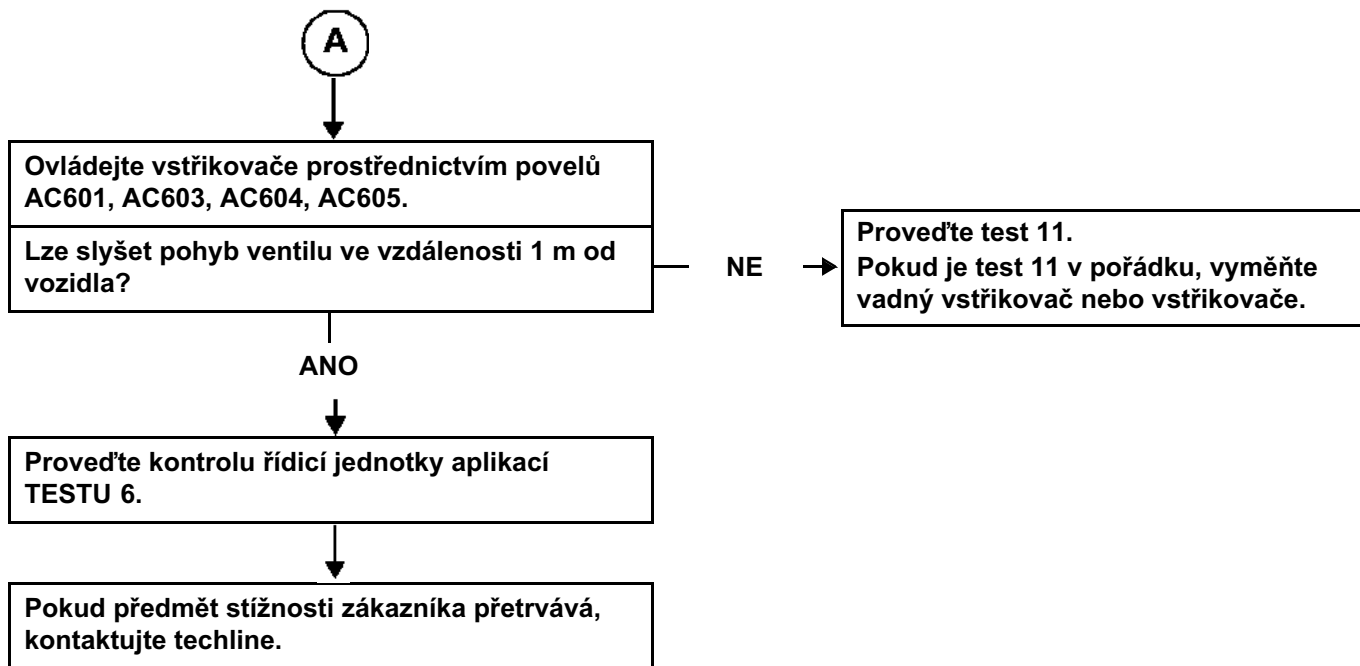
Zkontrolujte nízkotlaký okruh aplikací TESTU 1.

**A**

**PO OPRAVĚ**

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

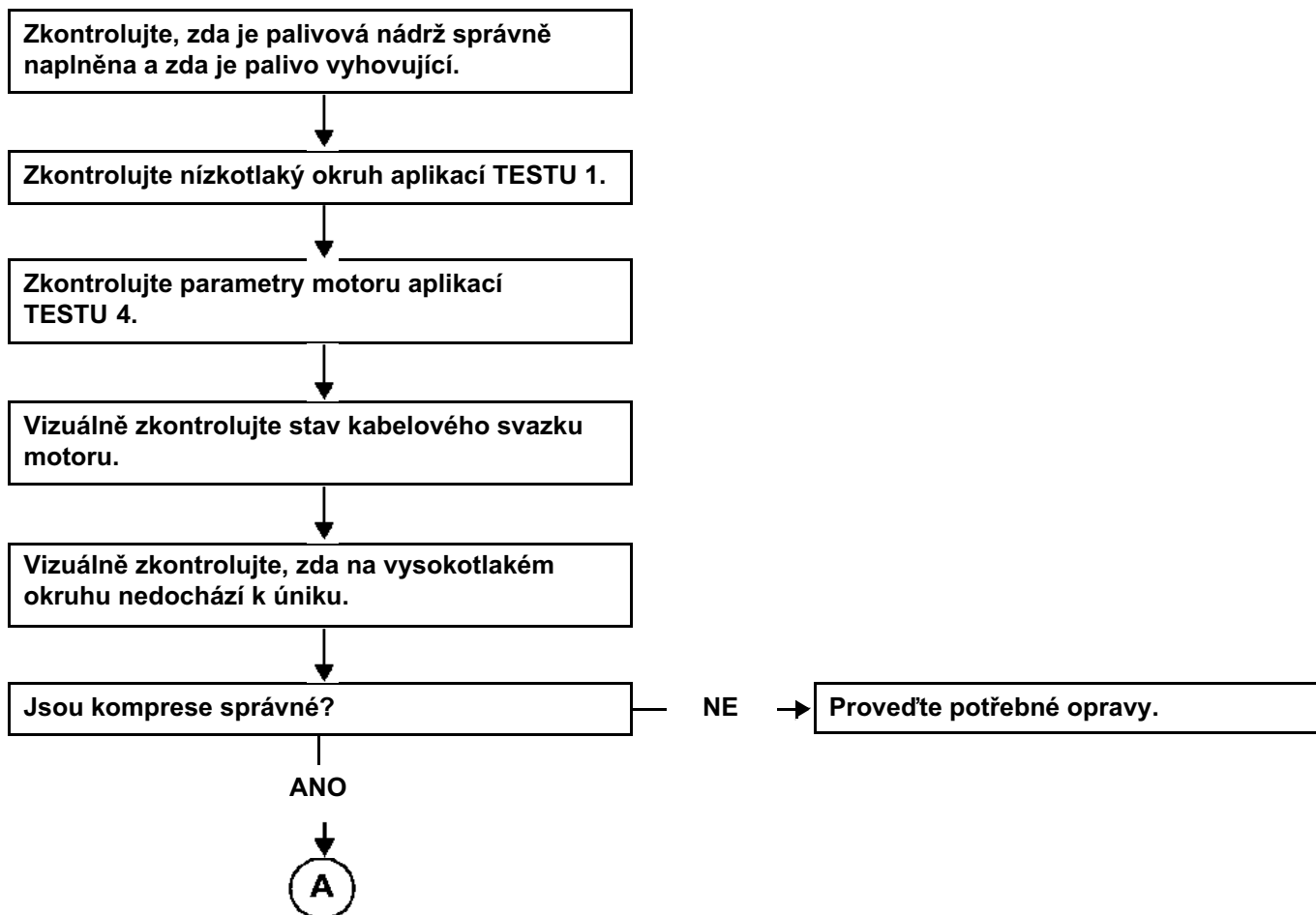
<b>ALP 4</b> <b>POKRAČOVÁNÍ</b>	
------------------------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Provedte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>ALP 5</b>	<b>Nestabilní volnoběh (pumpování)</b>
--------------	--

<b>DOPORUČENÍ</b>	Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.
-------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Proved'te zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	--

### ALP 5 POKRAČOVÁNÍ

A

Zkontrolujte stav žhavicích svíček.

Proveďte kontrolu vysokotlakého systému aplikací TESTU 7.

Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává, kontaktujte techline.

### PO OPRAVĚ

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

**ALP 6**

**Příliš vysoké nebo příliš nízké volnoběžné otáčky**

**DOPORUČENÍ**

Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.

Zkontrolujte parametry motoru aplikací  
TESTU 4.

Zkontrolujte elektrický okruh aplikací TESTU 2.

Je poloha spojky správně seřizena?

NE →

Provedte potřebné opravy.

ANO

Provedte kontrolu řídicí jednotky aplikací  
TESTU 6.

Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává,  
kontaktujte techline.

**PO OPRAVĚ**

Provedte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.



**ALP 7**

**Samovolná akcelerace/decelerace a prudké zvyšování otáček motoru**

**DOPORUČENÍ**

Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.

Zkontrolujte, zda motor nenasál olej (prudké zvýšení otáček motoru).

Zkontrolujte okruh sání vzduchu aplikací TESTU 5.

Zkontrolujte parametry motoru aplikací TESTU 4.

Vizuálně zkontrolujte stav kabelového svazku motoru.

Proveďte kontrolu vstřikovačů aplikací TESTU 3.

Proveďte kontrolu řídicí jednotky aplikací TESTU 6.

Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává, kontaktujte techline.

**PO OPRAVĚ**

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

**ALP 8**

**Mezera při akceleraci**

**DOPORUČENÍ**

Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.

Zkontrolujte okruh sání vzduchu aplikací  
TESTU 5.

Jsou komprese správné?

NE →

Proveďte potřebné opravy.

ANO

Zkontrolujte parametry motoru aplikací  
TESTU 4.

Zkontrolujte správnou funkci turbokompresoru.

Je turbokompresor v pořádku?

NE →

Proveďte potřebné opravy.

ANO

Zkontrolujte nízkotlaký okruh aplikací TESTU 1.

A

**PO OPRAVĚ**

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

### ALP 8 POKRAČOVÁNÍ

A

Vizuálně zkontrolujte, zda na vysokotlakém okruhu nedochází k úniku.

Proveďte kontrolu vstřikovačů aplikací TESTU 3.

Proveďte kontrolu řídicí jednotky aplikací TESTU 6.

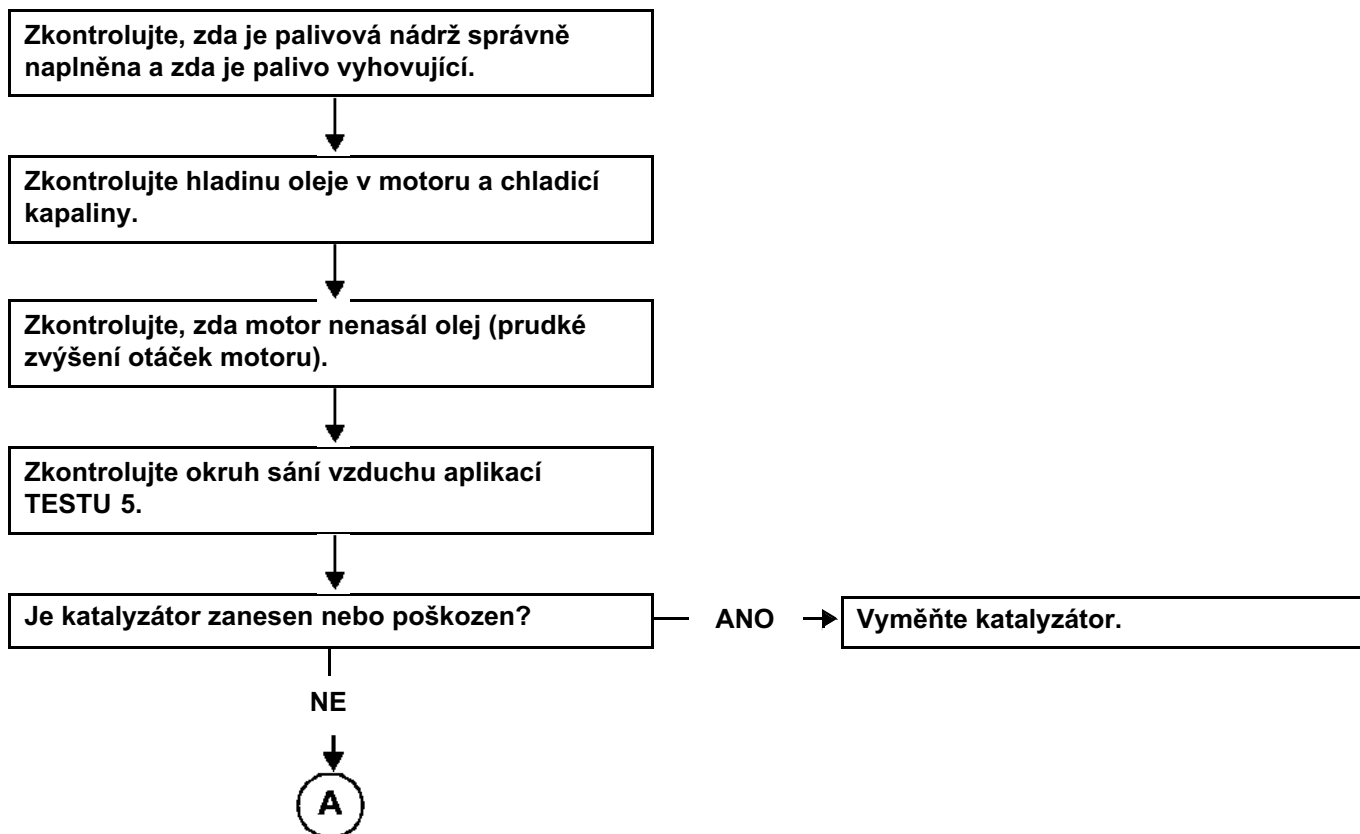
Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává, kontaktujte techline.

### PO OPRAVĚ

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

<b>ALP 9</b>	<b>Zastavení motoru (zhasnutí)</b>
--------------	------------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.
-------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

### ALP 9 POKRAČOVÁNÍ

A

Vizuálně zkontrolujte stav kabelového svazku motoru.

Zkontrolujte elektrický okruh aplikací TESTU 2.

Zkontrolujte parametry motoru aplikací TESTU 4.

Zkontrolujte nízkotlaký okruh aplikací TESTU 1.

Vizuálně zkontrolujte, zda na vysokotlakém okruhu nedochází k úniku.

Proveďte kontrolu vysokotlakého systému aplikací TESTU 7.

Proveďte kontrolu řídicí jednotky aplikací TESTU 6.

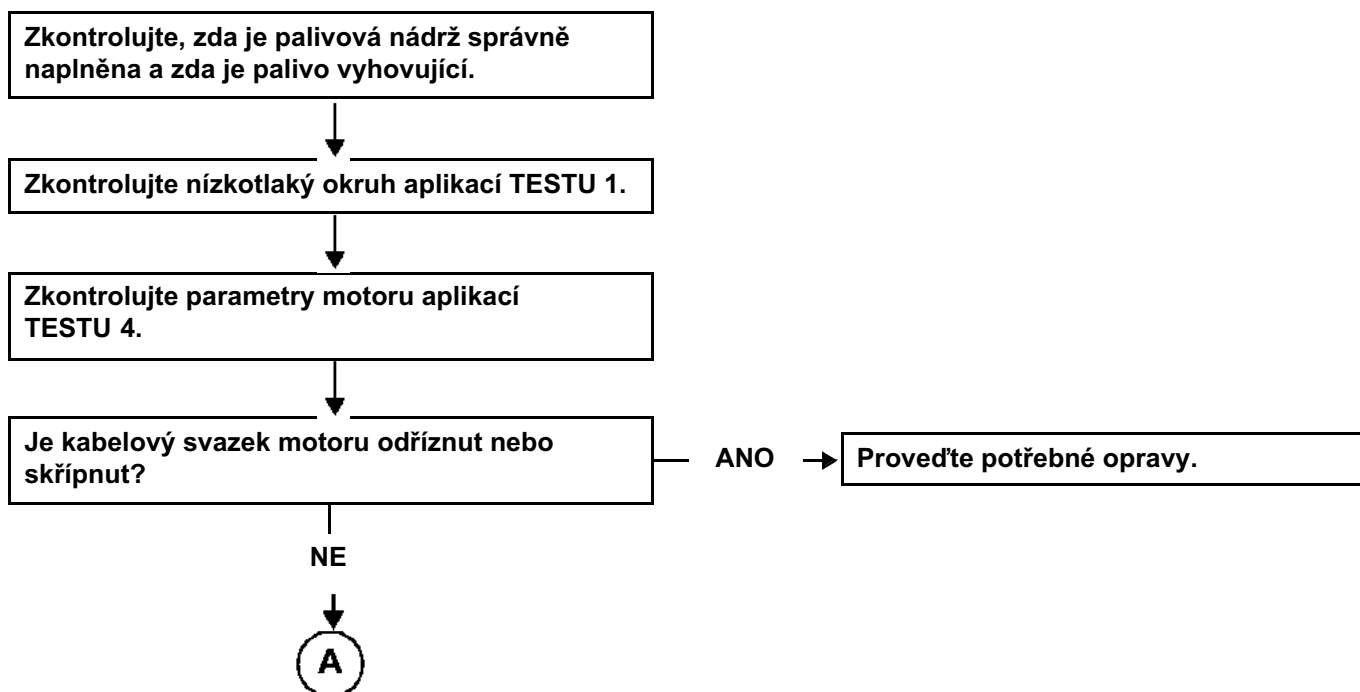
Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává, kontaktujte techline.

### PO OPRAVĚ

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

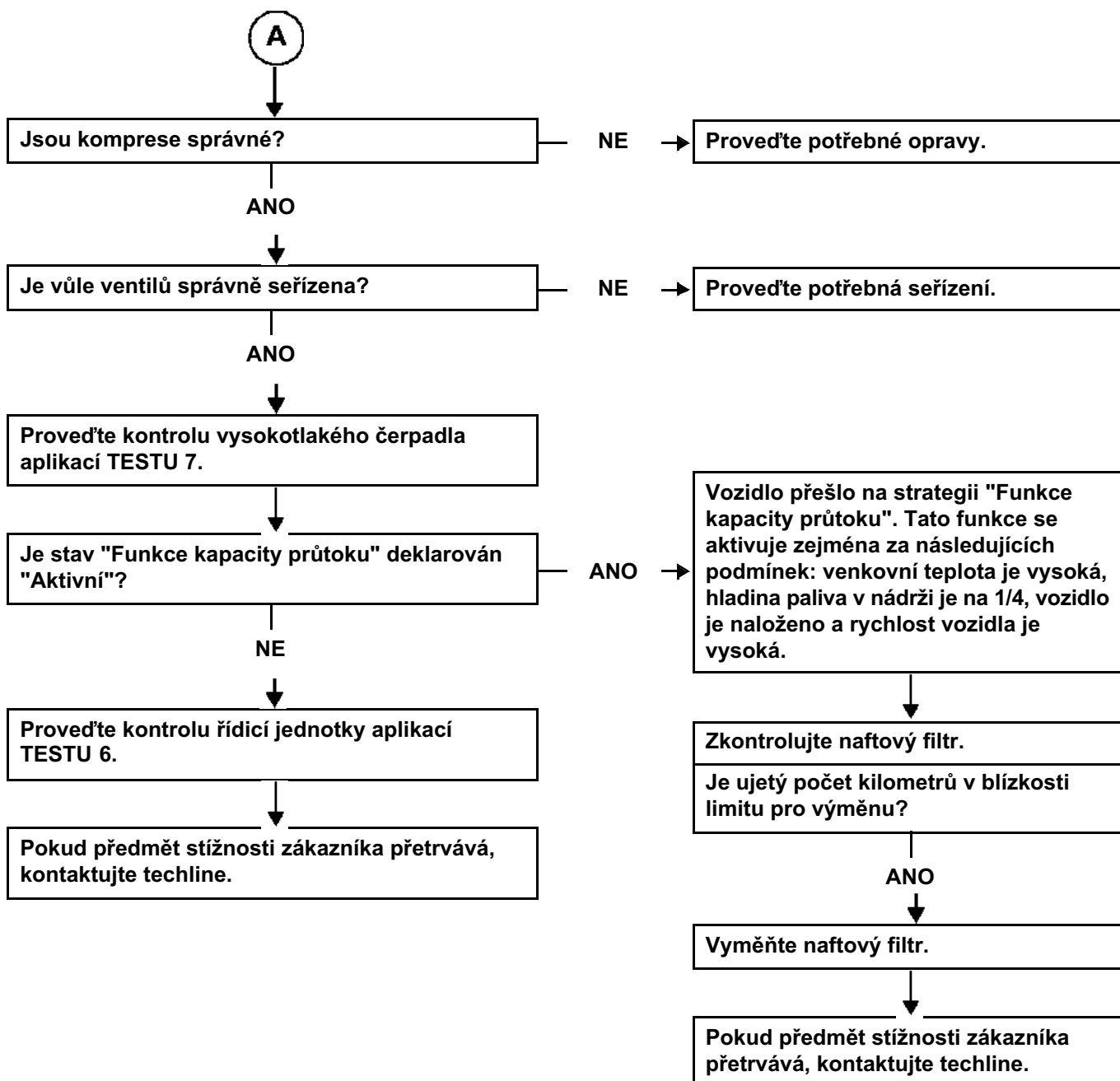
<b>ALP10</b>	<b>Rázy motoru</b>
--------------	--------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem. Viz vysvětlení funkce kapacity průtoku v popisu systému.
-------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Provedte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

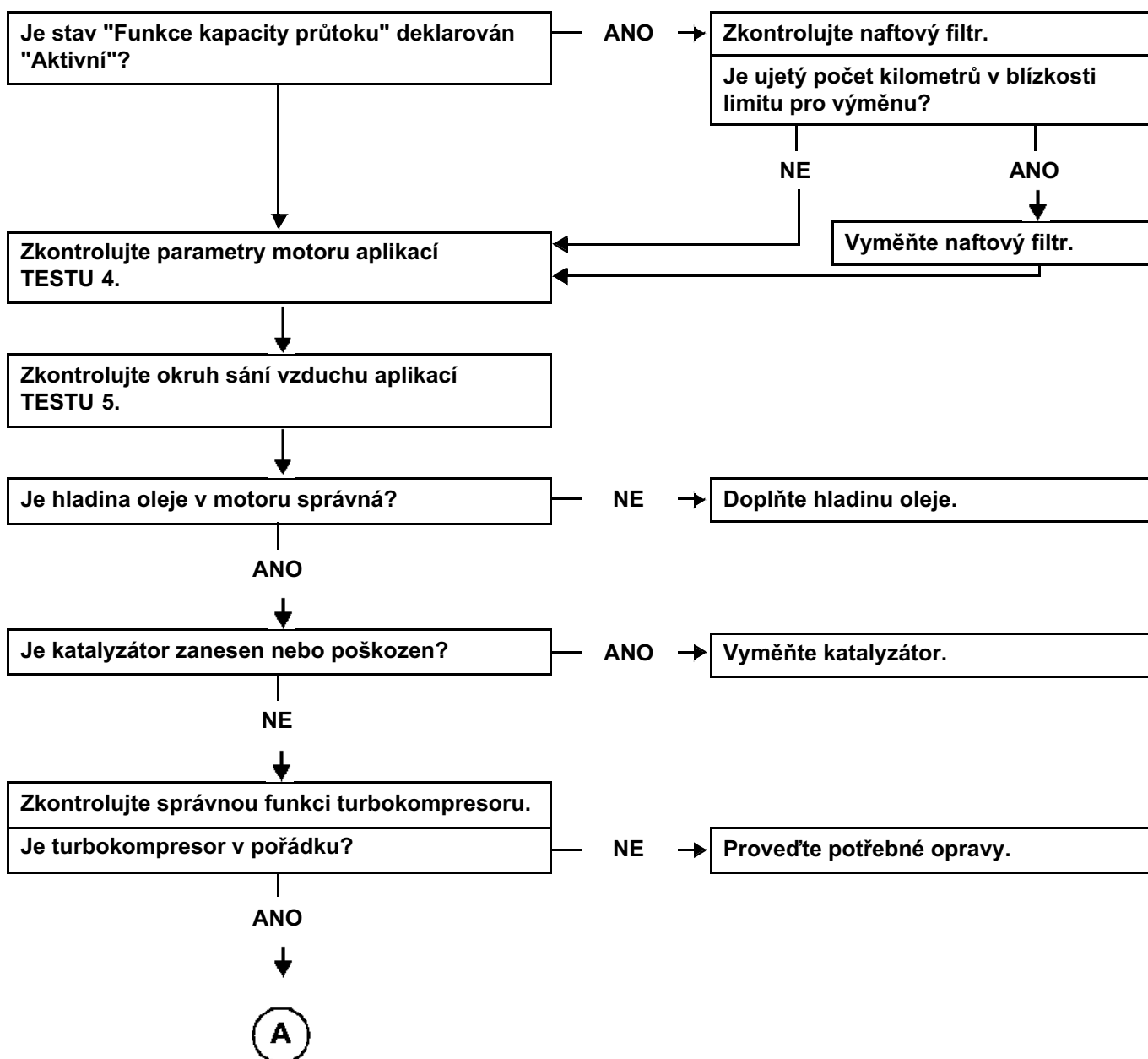
<b>ALP10</b> <b>POKRAČOVÁNÍ</b>	
------------------------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Provedte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>ALP11</b>	<b>Snižžený výkon</b>
--------------	-----------------------

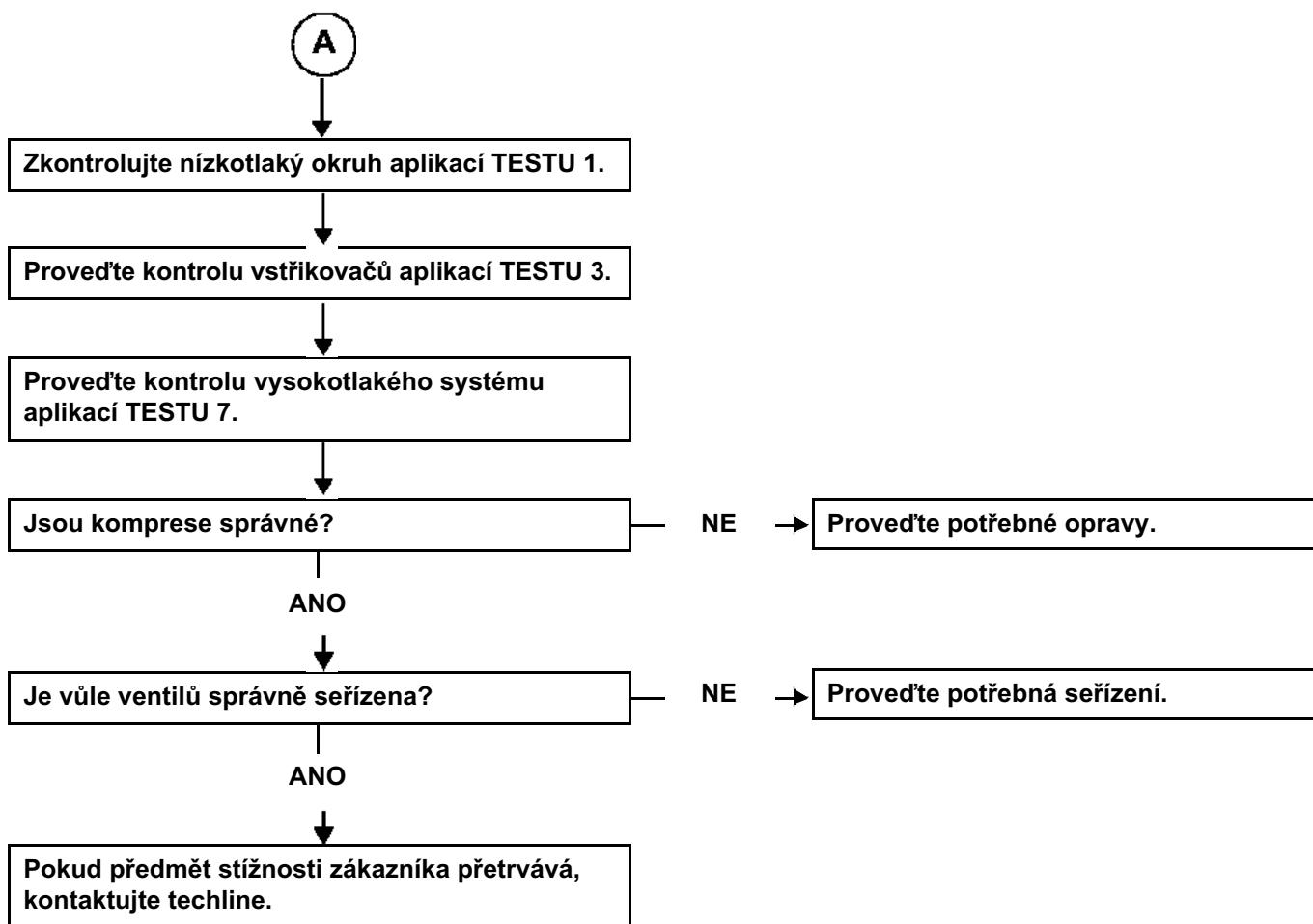
<b>DOPORUČENÍ</b>	<b>Zvláštnosti:</b> Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem. Viz vysvětlení funkce kapacity průtoku v popisu systému.
-------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Provedte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



<b>ALP11</b> <b>POKRAČOVÁNÍ</b>	
------------------------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

**ALP 12**

**Příliš vysoký výkon**

**DOPORUČENÍ**

Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.

Zkontrolujte parametry motoru aplikací  
TESTU 4.



Zkontrolujte okruh sání vzduchu aplikací  
TESTU 5.



Zkontrolujte, zda motor nenasál olej (prudké  
zvýšení otáček motoru).



Proveďte kontrolu vstřikovačů aplikací TESTU 3.



Proveďte kontrolu řídicí jednotky aplikací  
TESTU 6.



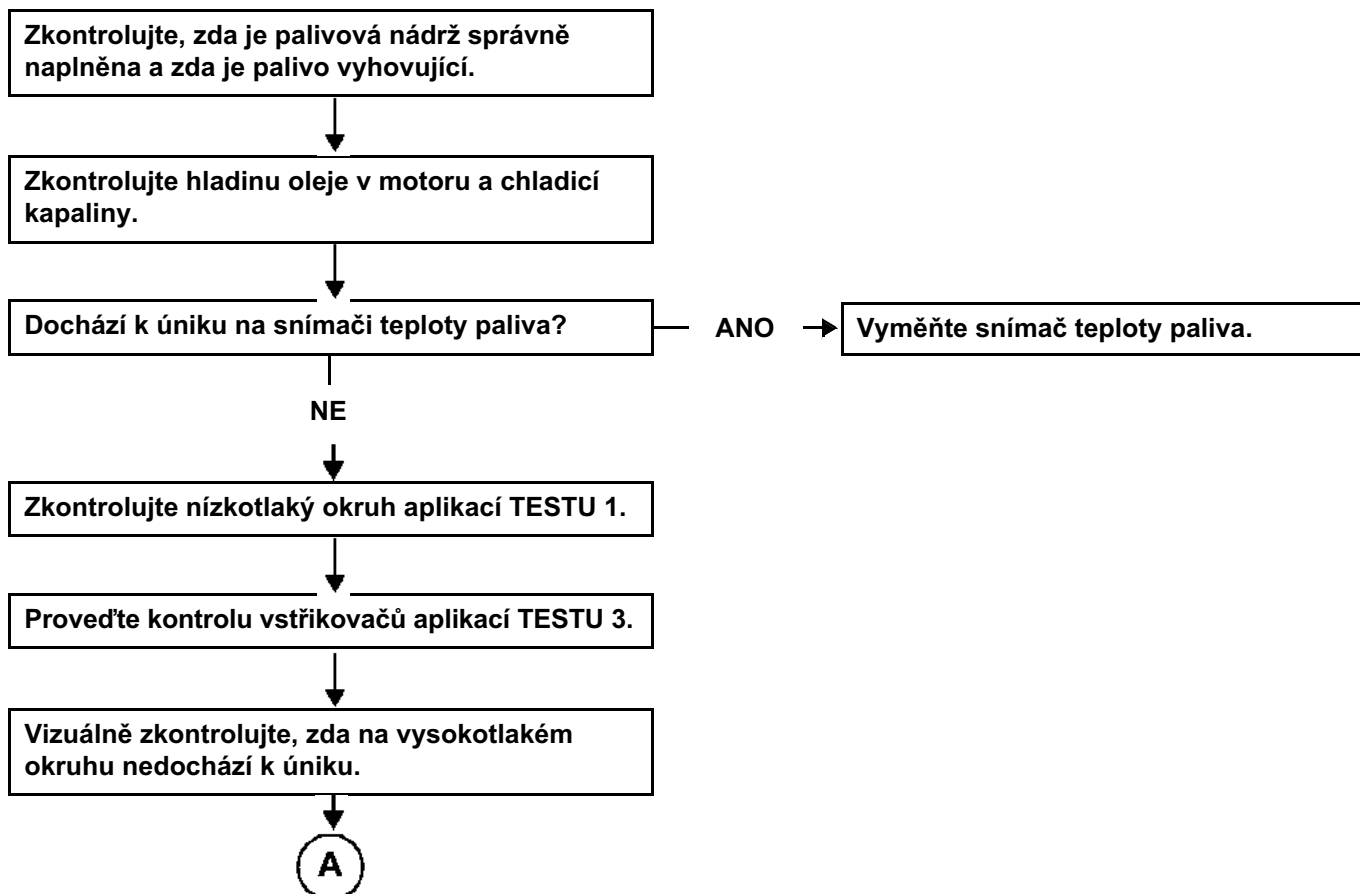
Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává,  
kontaktujte techline.

**PO OPRAVĚ**

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

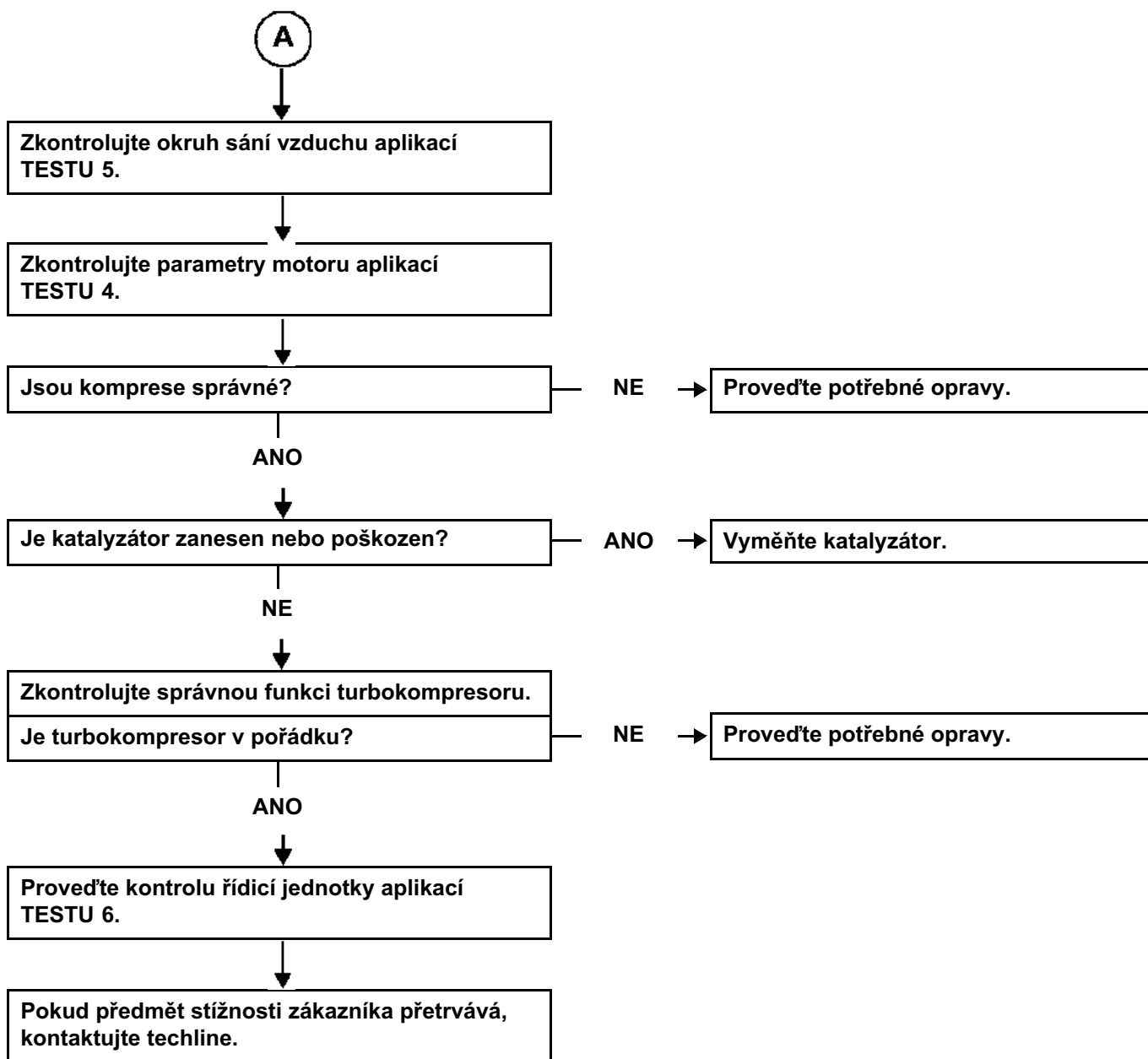
<b>ALP 13</b>	<b>Nadměrná spotřeba</b>
---------------	--------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.
-------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

<b>ALP 13</b> <b>POKRAČOVÁNÍ</b>	
-------------------------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Proved'te zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	--

**ALP 14**

**Příliš vysoké otáčky při uvolnění pedálu nebo změně rychlostního stupně**

**DOPORUČENÍ**

Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.

Zkontrolujte, zda pohybu pedálu akcelerace nebrání žádná překážka (koberec, drhnutí apod.).

Zkontrolujte parametry motoru aplikací TESTU 4.

Vizuálně zkontrolujte stav kabelového svazku motoru.

Je poloha spojky správně seřízena?

NE

→ Proved'te potřebné opravy.

ANO

Zkontrolujte, zda motor nenasál olej (prudké zvýšení otáček motoru).

Zkontrolujte správnou funkci turbokompresoru.

Je turbokompresor v pořádku?

NE

→ Proved'te potřebné opravy.

ANO



**PO OPRAVĚ**

Proved'te zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

**ALP 14**  
**POKRAČOVÁNÍ**

**A**

Proveďte kontrolu vstřikovačů aplikací TESTU 3.

Proveďte kontrolu řídicí jednotky aplikací TESTU 6.

Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává,  
kontaktujte techline.

**PO OPRAVĚ**

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

**ALP 15**

**Otáčky motoru při rozjezdu prudce poklesnou**

**DOPORUČENÍ**

Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.

Je poloha spojky správně seřízena?

NE →

Proveďte potřebné opravy.

ANO

Zkontrolujte parametry motoru aplikací  
TESTU 4.

Zkontrolujte okruh sání vzduchu aplikací  
TESTU 5.

Je katalyzátor zanesen nebo poškozen?

ANO →

Vyměňte katalyzátor.

NE

Zkontrolujte nízkotlaký okruh aplikací  
TESTU 1.

Vizuálně zkontrolujte stav kabelového svazku  
motoru.

Proveďte kontrolu řídicí jednotky aplikací  
TESTU 6.

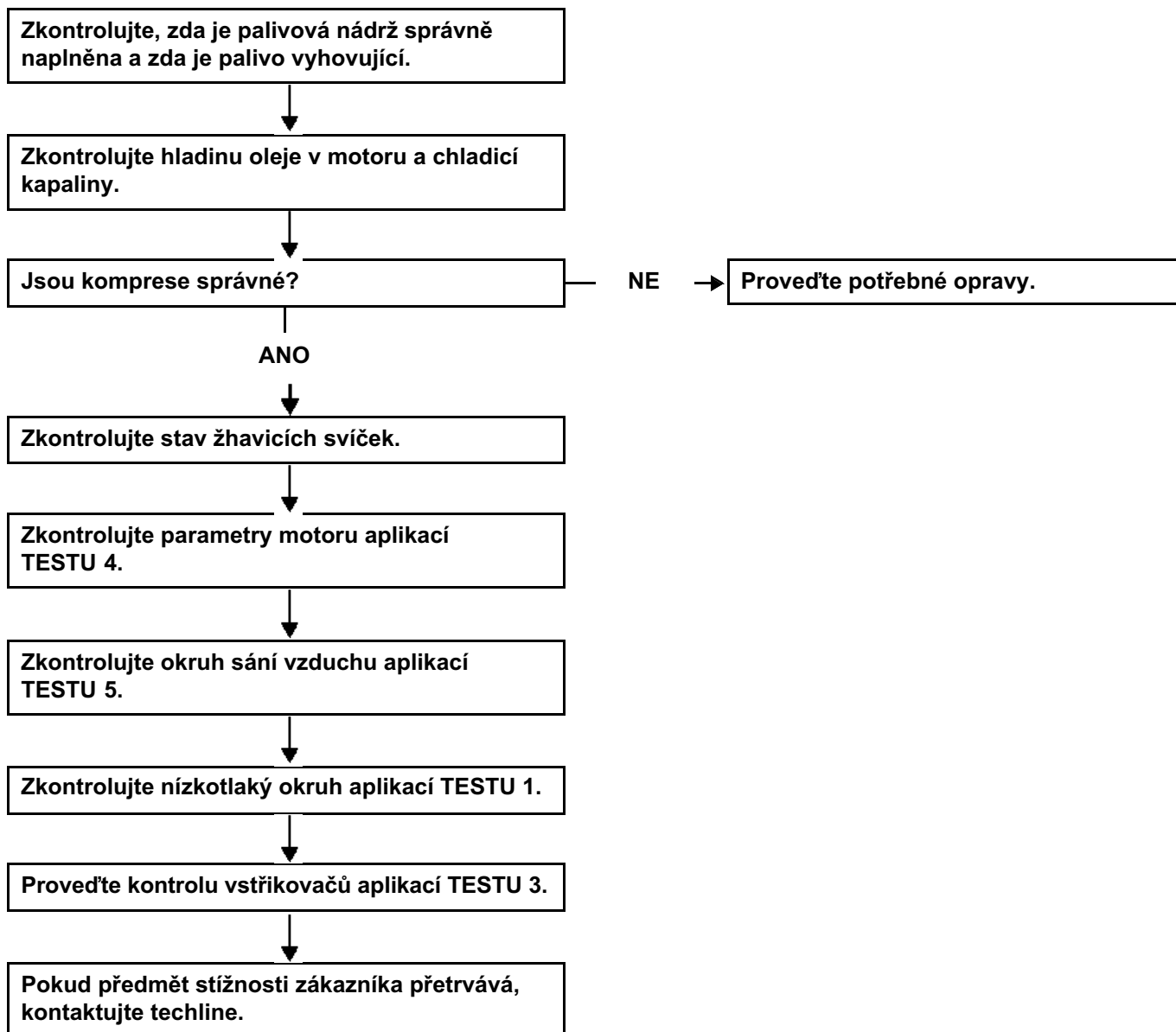
Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává,  
kontaktujte techline.

**PO OPRAVĚ**

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

<b>ALP 16</b>	<b>Tlučení motoru, hluchý motor</b>
---------------	-------------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.
-------------------	--

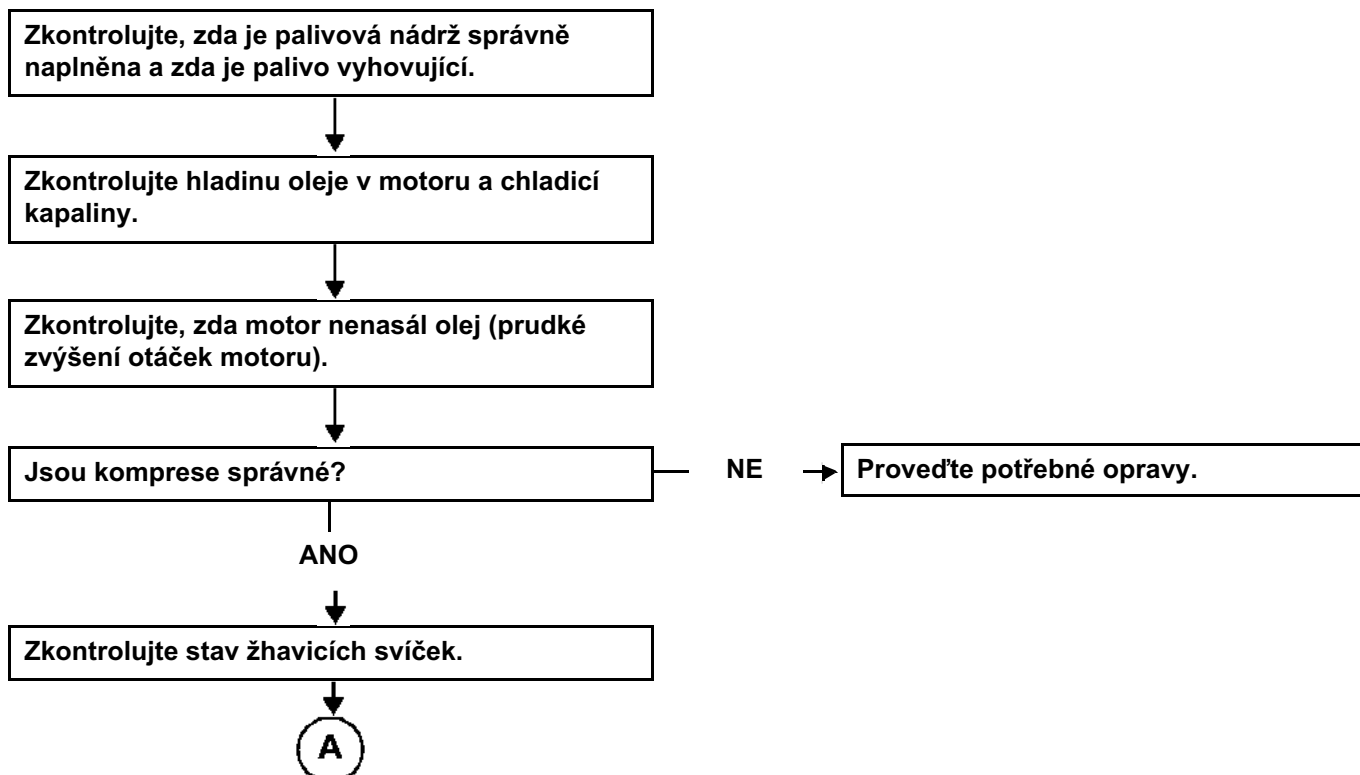


<b>PO OPRAVĚ</b>	Provedte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---



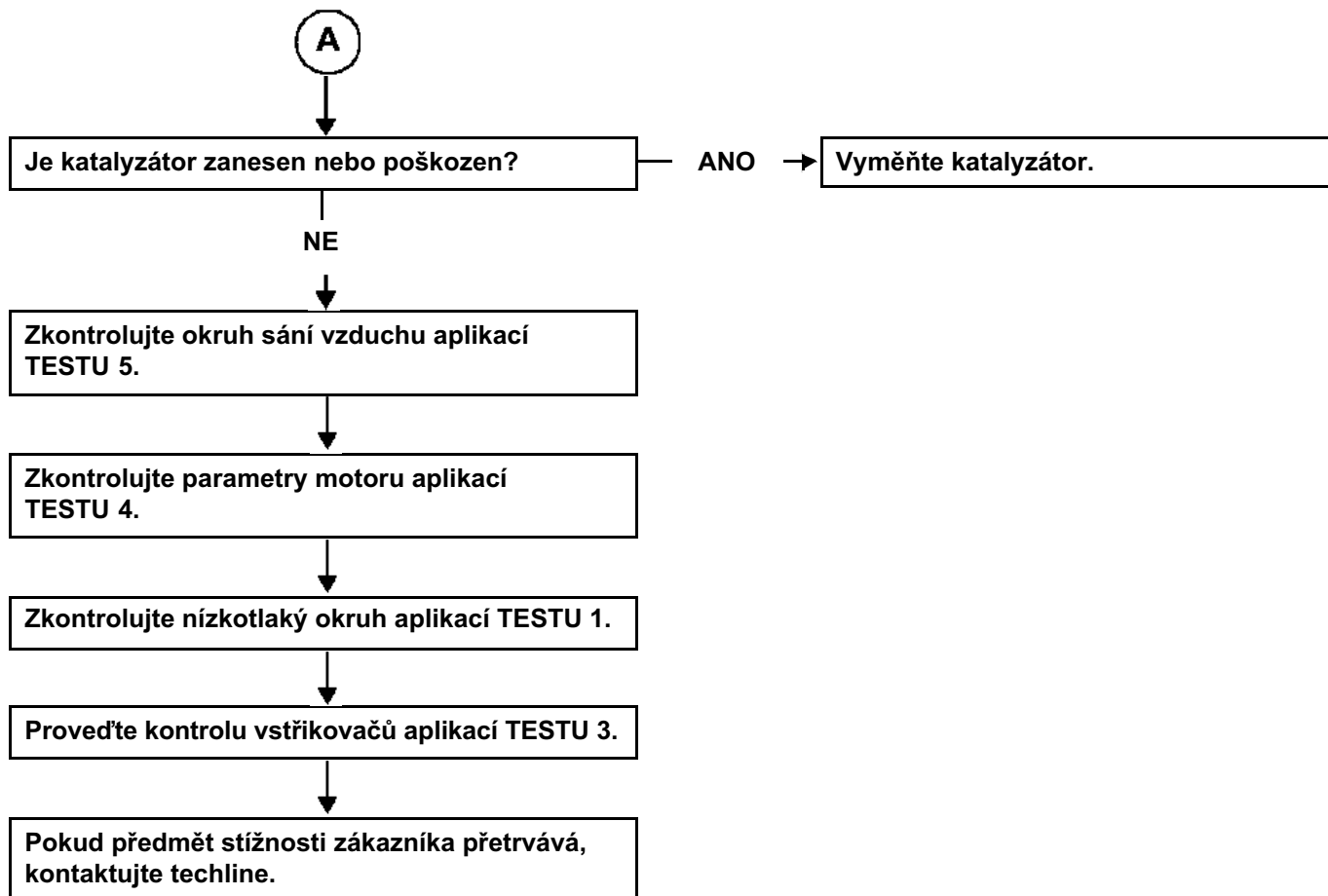
<b>ALP 17</b>	<b>Modrý, bílý nebo černý kouř</b>
---------------	------------------------------------

<b>DOPORUČENÍ</b>	Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.
-------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Provedte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	---

**ALP 17**  
**POKRAČOVÁNÍ**

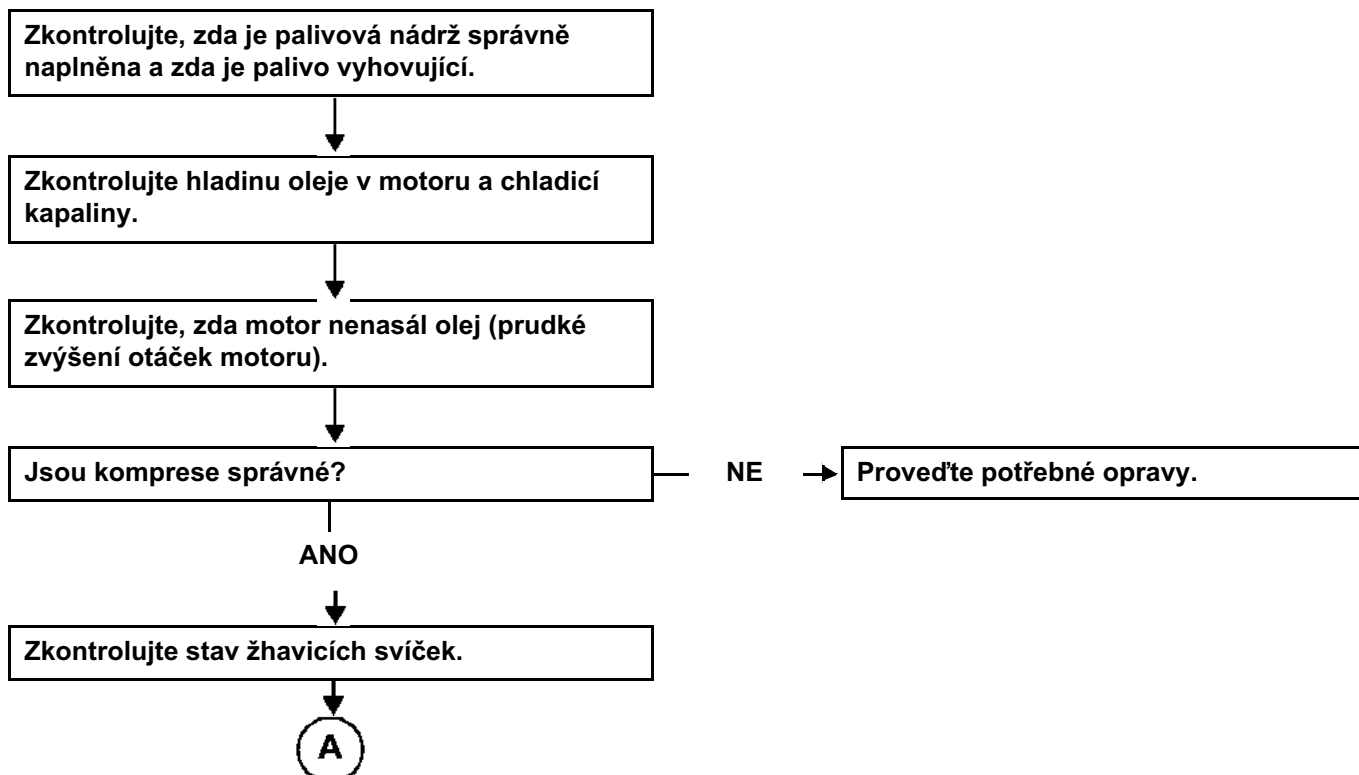


**PO OPRAVĚ**

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

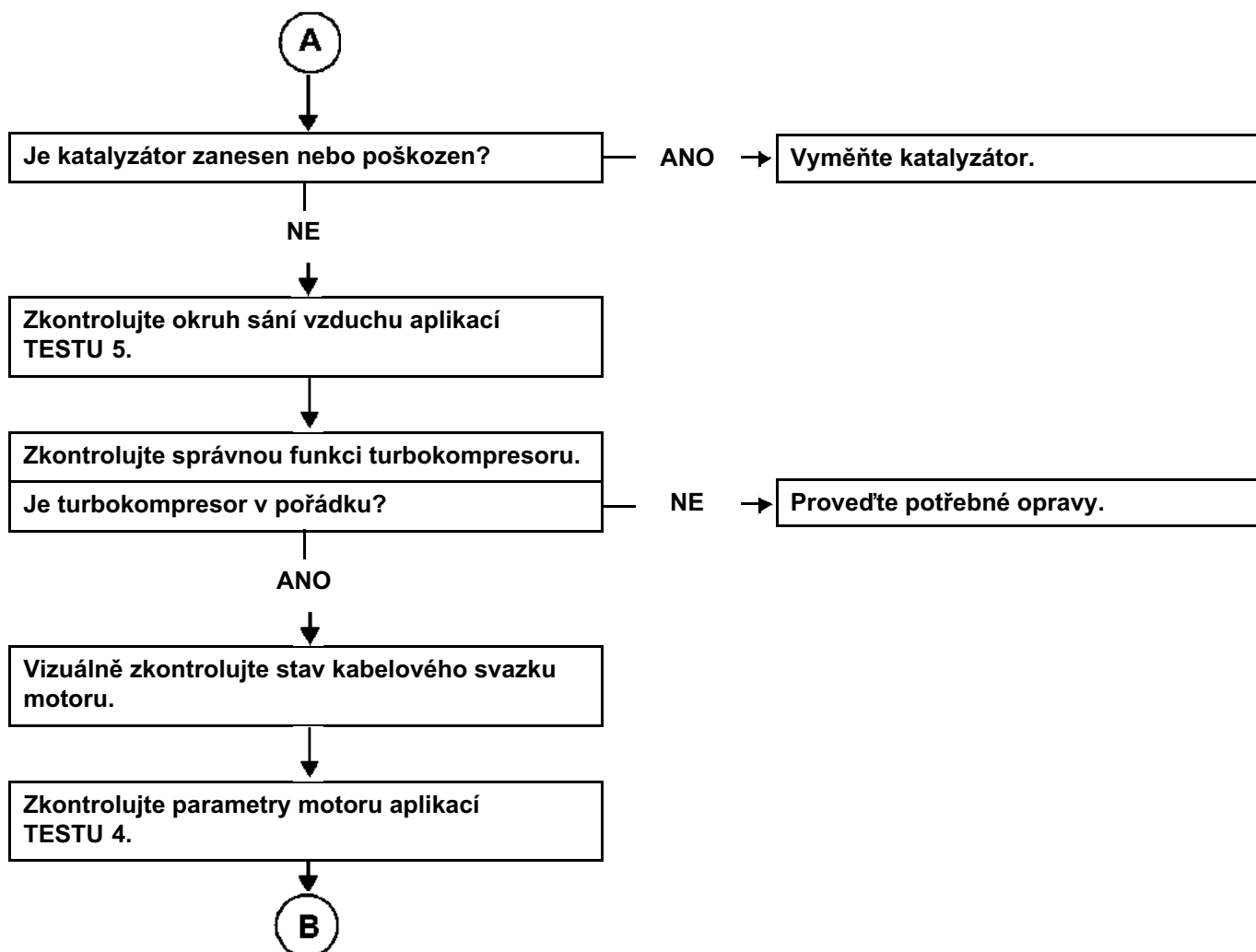
<b>ALP 18</b>	<b>Kouř (černý, bílý nebo modrý) při akceleraci</b>
---------------	---

<b>DOPORUČENÍ</b>	Řešte tuto stížnost zákazníka až po úplné kontrole diagnostickým přístrojem.
-------------------	--



<b>PO OPRAVĚ</b>	Proved'te zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.
------------------	--

**ALP 18**  
**POKRAČOVÁNÍ 1**



**PO OPRAVĚ**

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.

**ALP 18**  
**POKRAČOVÁNÍ 2**

**B**

Zkontrolujte nízkotlaký okruh aplikací TESTU 1.

Proveďte kontrolu vstřikovačů aplikací TESTU 3.

Proveďte kontrolu řídicí jednotky aplikací TESTU 6.

Pokud předmět stížnosti zákazníka přetrvává,  
kontaktujte techline.

**PO OPRAVĚ**

Proveďte zkušební jízdu a následně kontrolu diagnostickým přístrojem.