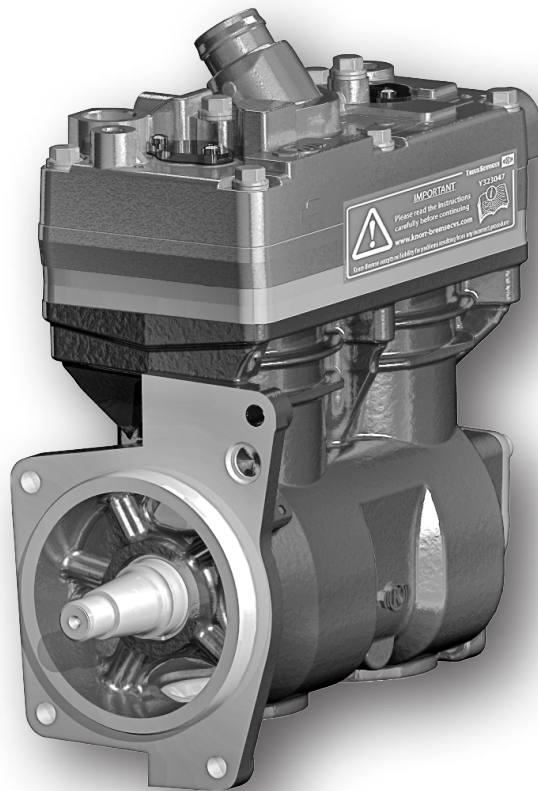


POKYNY PRO INSTALACI



KOMPRESOR 650CC (TYPOVÉ ČÍSLO LK2006)

Pokyny pro bezpečnost a životní prostředí

Poznámka: Tyto níže uvedené bezpečnostní pokyny jsou použitelné pro běžné opravy a diagnostiku brzdových systémů. Dodržujte však veškeré doporučení výrobce náprav nebo vozidla týkající se tažení, zvedání a zajištění vozidla.

POZOR: KNORR-BREMSE NENESE ŽÁDNOU ZODPOVĚDNOST ZA ZRANĚNÍ NEBO POŠKOZENÍ NESPRÁVNÝM POUŽITÍM SPECIFICKÝCH OPRAVÁRENSKÝCH SAD A/ NEBO SERVISNÍHO NÁŘADÍ. MIMOTO NESPRÁVNÉ POUŽITÍ NÁŘADÍ, NEBO NESPRÁVNÁ MONTÁŽ NEBO POUŽITÍ OPRAVÁRENSKÝCH SAD MŮŽE MÍT ZA NÁSLEDEK POŠKOZENÍ, NEBO NEBEZPEČNÉ PROVOZOVÁNÍ VOZIDLA. V TOMTO PŘÍPADĚ NENESE KNORR-BREMSE ŽÁDNOU ZODPOVĚDNOST.

Před a během prací na nebo v okolí systému a zařízení se stlačeným vzduchem, je třeba dodržovat následující bezpečnostní opatření:

- 1 Vždy používejte bezpečnostní brýle při práci se stlačeným vzduchem.
- 2 Nikdy nepřekračujte výrobcem vozidla doporučené tlaky.
- 3 Nikdy se nedívejte do vzduchových trysek a na nikoho nemiřte.
- 4 Nikdy nepřipojujte, nebo neodpojujte trubky a vedení pod tlakem; může dojít ke švihnutí díky unikajícímu vzduchu.
- 5 Jestliže demontujete, nebo opravujete díl, ujistěte se, že veškerý tlak v této určité části systému je vypuštěn na 0 bar. Uvědomte si že když je vozidlo vybaveno systémem pro vysoušení vzduchu, může být stlačený vzduch i v odkalovacím vzduchojemu, jestliže je namontován a i potom kdy je stlačený vzduch vypuštěn z ostatních vzduchojemů.
- 6 Jestliže je nutné vypustit stlačený vzduch ze vzduchojemů, apod., držte se stranou od tlačných tyčí brzdových válců a pák dokud se mohou hýbat z důvodu poklesu tlaku. Na vozidlech vybavených vzduchovým pérováním je doporučeno před započítím prací, podepřít podvozek tak, aby nemohlo dojít k jeho náhlému poklesnutí a tím předejít možnému zachycení mezi podvozkem a nápravou nebo povrchem.
- 7 Zaparkujte vozidlo na rovném povrchu, použijte parkovací brzdu a vždy zajistěte kola pomocí klínů, když vypuštění vzduchového systému vozidla může způsobit pohyb vozidla.
- 8 V případě prací pod anebo v okolí vozidla a zejména při práci v motorovém prostoru, by měl být motor vypnutý a vytažen klíček ze zapalování. Jestliže okolnosti vyžadují, aby motor byl v chodu, je třeba ZVÝŠENÉ OPATRNOSTI, aby se zabránilo zranění díky kontaktu s pohyblivými, otáčejícími, unikajícími, žhnoucími nebo elektricky napájenými součástmi. Dále je doporučeno umístit jasnou ceduli na/ nebo do blízkosti volantu s upozorněním, že jsou prováděny práce na vozidle.
- 9 Během prací na vozidle vybaveném vzduchovým pérováním, pro ochranu před zraněním díky neočekávanému poklesnutí podvozku zapříčiněnému náhlému poklesu tlaku, zajistěte mechanicky podvozek podpěrou mezi podvozkem a nápravou nebo mezi podvozkem a povrchem země.
- 10 Zkontrolujte veškeré potrubí na znaky zalomení, rýh, odřenín, vysychání nebo přehřátí. Uvědomte si, že zalomení na potrubí může vést k zachycení tlaku vzduchu v potrubí a přidruženém vybavení. Nahrazování dílů, trubek, hadic, šroubení atd. musí být se srovnatelnou velikostí, typem a silou jako originální vybavení a musí být konstrukčně určeno pro tato použití a systémy. Zkontrolujte veškeré potrubí; mělo by být namontováno tak, aby se zabránilo odírání nebo nemohlo docházet k tepelnému namáhání.
- 11 Součásti se strženými závity nebo poškozenými/korodovanými částmi se musí kompletně nahradit. Nepokoušejte se o opravy vyžadující obrábění nebo svařování pokud není výslovně uvedeno a schváleno výrobcem vozidla nebo součásti.
- 12 Nikdy se nepokoušejte montovat, demontovat, rozebírat nebo skládat přístroje před přečtením a plným porozuměním doporučených postupů. Některé přístroje obsahují velmi silné pružiny, které mohou zapříčinit zranění při nesprávné demontáži a zpětné montáži. Používejte pouze správné nářadí a dodržujte všechna bezpečnostní opatření týkající se používání těchto nářadí.
- 13 Před demontáží jakýchkoliv přístrojů si poznamenejte jeho umístění a připojení veškerých trubek tak, aby nový/opravený přístroj mohl být správně namontován. Ujistěte se, že máte přiměřenou podporu nebo pomoc při demontáži/montáži těžkých dílů.
- 14 Používejte pouze originální díly, přístroje, a sady dodávané firmou Knorr-Bremse, nebo výrobcem vozidla. Používejte pouze doporučené nástroje tak jak jsou určeny v souvisejících pokynech Knorr-Bremse.
- 15 Opravovaný nebo náhradní díl musí být zkontrolován pro správnou funkci a účinnost.
- 16 Jestliže je součást rozebrána, opravena nebo nahrazena, jejíž účinnost může mít vliv na účinnost brzd nebo chování systému, mělo by se zkontrolovat na válcové brzdě stoličce. Mějte na paměti, že může být nižší výkonnost během záběhu nových brzdových desek/obložení nebo brzdového kotouče/bubnu po jejich namontování.
- 17 Použití rázových šroubováků nebo klíčů ve spojení se servisním nářadím Knorr-Bremse pro kotoučové brzdy není povoleno. Servisní nářadí není konstruováno pro takové použití. Je pravděpodobné, že dojde k poškození nástroje nebo vozidla a tím vysokému riziku zranění – viz Pozor na začátku stránky.
- 18 Nepoužívejte stlačený vzduch pro čištění kotoučové brzdy. Zamezte tak kontaminaci vzduchu brzdným prachem.
- 19 Před návratem vozidla do provozu se ujistěte, že veškeré součásti a celý brzdový systém je bez úniku a je navrácen do řádných provozních podmínek.

Svařování

Pro zamezení poškození elektronických součástí během svařování elektrickým obloukem, je nutné dodržovat následující opatření:

- 1 Ve všech případech před každým svařováním elektrickým obloukem odpojte všechny připojení elektronických jednotek a modulů, zaznamenejte si jejich pozici a pořadí, ve kterém jsou odpojeny.
- 2 Když jsou elektrické konektory znovuzapojeny (v opačném pořadí) je nezbytné, že jsou zapojeny v jejich správném umístění. Když je to třeba, musí být zkontrolováno pomocí PC diagnostiky.



Likvidace odpadních zařízení průmyslovými uživateli v Evropské unii

Tento symbol na výrobku, obalu nebo v uživatelských pokynech naznačuje, že tento výrobek nesmí být likvidován se směsným odpadem. Vaší zodpovědností je likvidace odpadních elektrických a elektronických částí tohoto výrobku předáním společnosti nebo organizaci s povolením pro recyklaci odpadních elektrických a elektronických zařízení. Další informace o způsobech likvidace odpadních zařízení získáte od distributorů společnosti Knorr-Bremse nebo od místního zástupce společnosti Knorr-Bremse.

1 PŘEHLED

1.1 Kompresor 650cc (Typové číslo LK2006)



Fig. 1. Knorr-Bremse kompresor 650cc (Typ LK2006)

1.2 Omezení při nahrazování

Tento kompresor by měl být použit jako náhrada pouze na vozidla s rokem výroby 2015 a starší - více detailů naleznete v Knorr-Bremse dokumentu Y335596.

2. POŽADOVANÉ A DOPORUČENÉ DÍLY PRO PROVEDENÍ MONTÁŽE

2.1 Požadované a doporučené díly pro provedení montáže

Knorr-Bremse kompresor je dodáván s ESS systémem a ten musí být zapojen k vysoušeči vzduchu, tak jak je popsáno v části 3 tohoto manuálu.

Pro zapojení ESS systému jsou nutné následující montážní díly definované v tabulkách níže.

Montážní díly od Mercedes-Benz (alternativní díly níže)

Počet	OE číslo dílu	Popis
1	A0009975034	Kompresor - adaptér M10x1 k rychlospojce
1	A0049971389	Kompresor - Rychlospojka 90° úhel
1	A0009975334	Vysoušeč - adaptér M16x1,5 k rychlospojce
1	A0049977889	Vysoušeč - rychlospojka 90° úhel
1	A0009872627	Ohebná hadice 5 - 10m (záleží na délce vozidla)
1	A0021311380	O-kroužek přívod oleje
1	A0239977145	O-kroužek příruba

Alternativní montážní díly od VOSS. Tyto díly jsou uvedené v postupu montáže.

Počet	OE číslo dílu	Popis
VOSS System 230 NG6 pro hadici 6mm		
1	0062189900	Kompresor - adaptér M10x1 k rychlospojce
1	0227815000	Kompresor - Rychlospojka 90° úhel

VOSS System 232 NG8 pro hadici 6mm		
1	5232001800	Vysoušeč - adaptér M16x1,5 k rychlospojce
1	5232210000	Vysoušeč - rychlospojka 90° úhel
1	øD = 6mm ohebná hadice 5 - 10m (DIN74324 - vnitřní průměr 6mm, délka záleží na rozvoru vozidla)	

Další doporučené díly pro výměnu kompresoru

Upozornění, důrazně doporučujeme zkontrolovat zanesení vedení výstupu z kompresoru karbonem a případně ho vyměnit. V tabulce níže jsou uvedeny díly Mercedes-Benz pro případnou výměnu.

Počet	OE číslo dílu	Popis
1	A0029970271	Šroubení M26x1.5
1	N00000004840	Šroubení kolínko 90°
1	A9604201948	Vedení stlačeného vzduchu (kompresor)

3. POKYNY PRO INSTALACI KROK ZA KROKEM

Tyto instrukce jsou platné pro modely vozidel uvedených v Knorr-Bremse dokumentu Y335596. Taková vozidla jsou vybavena vzduchovým kompresorem Voith LP490 uvedeným v servisním manuálu výrobce vozidla jako "AIR COMPRESSOR, 2-STAGE, FOR OPTIMISED CONSUMPTION" a označený kódem M6M. Tyto instrukce by měly sloužit k nahrazení tohoto kompresoru za kompresor Knorr-Bremse věcné číslo K173359N50 (typ LK2006) s kódovým označením v servisním manuálu M6L.

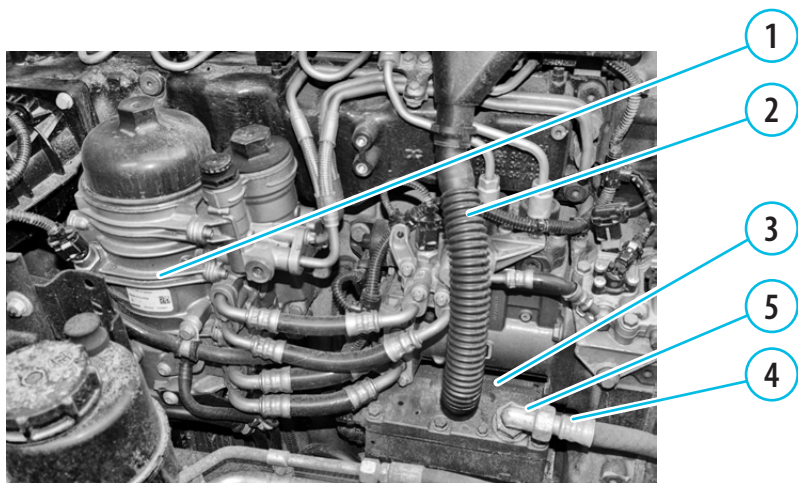


Fig. 2. Část motoru s palivovým filtrem

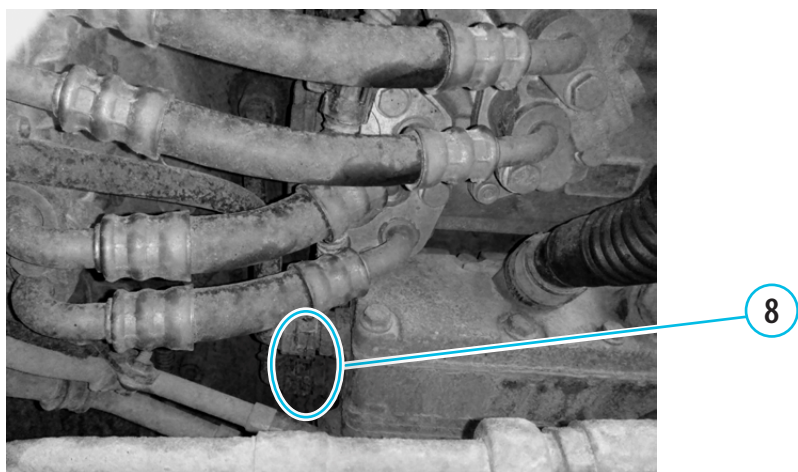


Fig. 3. Připojení chlazení

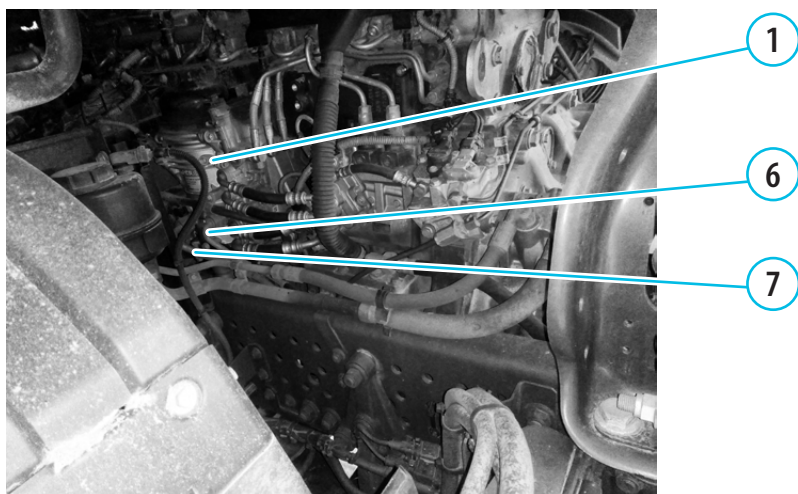


Fig. 4. Boční pohled na část motoru

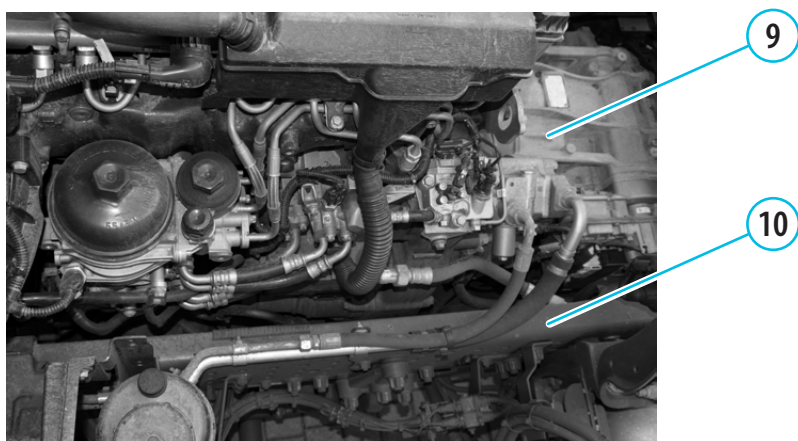


Fig. 5. Horní pohled na rám vozidla, kompresor a skříň převodovky

Poz.	Popis
1	Modul palivového filtru
2	Vedení sání vzduchu (kompresor)
3	Kompresor
4	Vedení stlačeného vzduchu (kompresor)
5	Šroubení koleno 90°
6	Palivové vedení (vratná větev)
7	Palivové vedení (přívod)
8	Přívod chlazení
9	Skříň převodovky
10	Rám vozidla

Popis pro Fig. 2 až Fig. 5

3.1 Instrukce pro demontáž Voith kompresoru M6M

1. Sklopte kabinu
2. Vypusťte kapalinu z chladiče motoru
3. Demontujte hlukovou ochranu
4. Demontujte vedení sání vzduchu (2)
5. Odšroubujte palivové vedení (6, 7) od modulu palivového filtru (1)
6. Odšroubujte držák z modulu palivového filtru. Dočasně přivažte držák a palivové vedení k rámu vozidla (10)
7. Demontujte vzduchové vedení (4) z kompresoru a zkontrolujte zda možnou karbonizaci
8. Důkladně slijte chladicí kapalinu do vhodné nádoby, povolte a demontujte vedení chlazení (8) z kompresoru
9. Uvolněte elektrickou kabeláž ze spodní části kompresoru, demontujte držák od kompresoru a skříň
10. Demontujte šrouby přichycující kompresor ke skříni převodovky (9) a odstraňte kompresor
11. Demontujte ozubené kolo pohonu a zkontrolujte jeho poškození
12. Demontujte těsnící kroužek mezi kompresorem a skříni převodovky
13. Demontujte šroubení (5)

3.2 Instrukce pro montáž Knorr-Bremse kompresoru M6L

1. Znovu namontujte šroubení (5) na nový M6L kompresor
2. Umístěte nový těsnící kroužek mezi kompresor a skříň převodovky
3. Namontujte ozubené kolo pohonu na skříň kompresoru
4. Před připojením ESS zkontrolujte, zda jsou všechny spoje čisté, tak aby se žádné nečistoty nevnikly do ESS portu
5. Připevněte zástrčku ovládání tlaku k portu 4 na hlavě kompresoru za použití rychlospojky VOSS System 230 NG6 a připojte ohebnou hadici (předpokládaná délka cca. 4m) k portu 4 na EAC jednotce pomocí rychlospojky VOSS System 232 NG8. Nakonec důkladně připevněte hadici k rámu vozidla společně s ostatním vedením
6. Opatrně připevněte kompresor (3) ke skříni převodovky (9) použitím šroubů
7. Vyměňte držák na konci kompresoru a důkladně srovnejte elektrická připojení okolo
8. Připojte a utáhněte vedení chlazení (8) k příslušným portům kompresoru
9. Po kontrole vzduchového vedení (4), že není zkarbonizované ho znovu připojte ke kompresoru. Případně připojte nové vedení
10. Znovu připojte držák s palivovým vedením (6, 7) k modulu palivového filtru (1)
11. Znovu připojte palivové vedení k modulu palivového filtru
12. Připojte vedení vzduchového sání (2)
13. Znovu upevněte hlukovou ochranu kabiny
14. Znovu naplňte chladicí systém
15. Sklopte kabinu zpátky do jízdní pozice
16. Zkontrolujte hladinu motorového oleje a doplňte jej pokud je potřeba
17. Nastartujte motor a proveďte zkoušku chodu motoru
18. Zkontrolujte zda ze vzduchového vedení (4) a spojení neuniká vzduch
19. Znovu zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny a případně ji doplňte

3.3 Pokyny pro ALLTRUCKS partnery ke konfiguraci EAC jednotky po zapojení nového KB kompresoru M6L

Použité nástroje:

Pokyny použité pro následující alternativní diagnostický nástroj:

Alltrucks multi-brandová diagnostika

1. Propojte notebook s poslední verzí diagnostického softwaru uvedeného v seznamu vhodných nástrojů
2. Viz. fig. 6 - propojte kabelem KTS diagnostiku s konektorem vedle sedadla řidiče
3. Spusťte program a zadejte VIN vozidla
4. Pečlivě identifikujte typ vozidla a motoru dle Alltrucks instrukcí
5. Viz. fig. 7 - vyberte v menu EAC jednotku od Knorr-Bremse
6. Viz. fig. 8 - zkontrolujte uložená chybová hlášení v paměti menu EAC. Pokud je uložena nějaká závada, uložte report pro případnou reklamaci
7. Viz. fig. 9 - zkontrolujte kolonku AKTUÁLNÍ HODNOTY (Actual Value), že u CHARAKTERU KŘIVKY TLAKU, KOMPRESOR (Character Pressure Curve, Compressor) je nastavena hodnota „2-STUPŇOVÝ OPTIMALIZOVANÝ KOMPRESOR“ (2-STAGE AIR COMPRESSOR OPTIMIZED“)
8. Viz. fig. 10 - a u pod-menu ZMĚŇTE PARAMETRY (Change parametres), vyberte možnost CHARAKTERISTIKA KŘIVKY TLAKU (Characteristic pressure curve)
9. Viz. fig. 11 - vyberte možnost „KOMPRESOR 2-VÁLCOVÝ“ (Compressor 2 cylinder)
10. Znovu prosím zkontrolujte kolonku „AKTUÁLNÍ HODNOTY“ (Actual value) pro parametry kompresoru, kde by nyní mělo být nastaveno „KOMPRESOR 2-VÁLCOVÝ“ (Compressor 2 cylinder)
11. Nakonec ukončete program a nastavení je kompletní

3.4 Obrázky pro diagnostické nastavení krok za krokem



Fig. 6. Actros MP4 kabina se zapojenou KTS diagnostikou

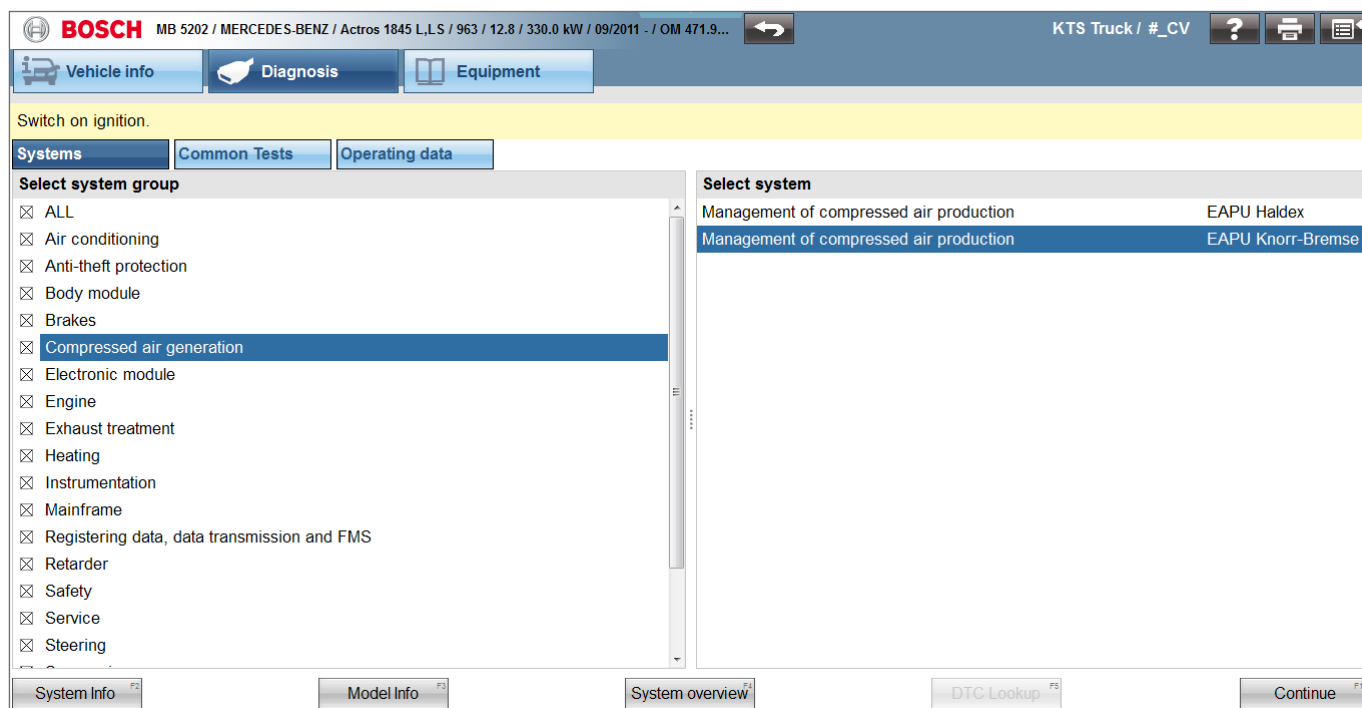


Fig. 7. ESI tronic 2.0 výběr EAC jednotky

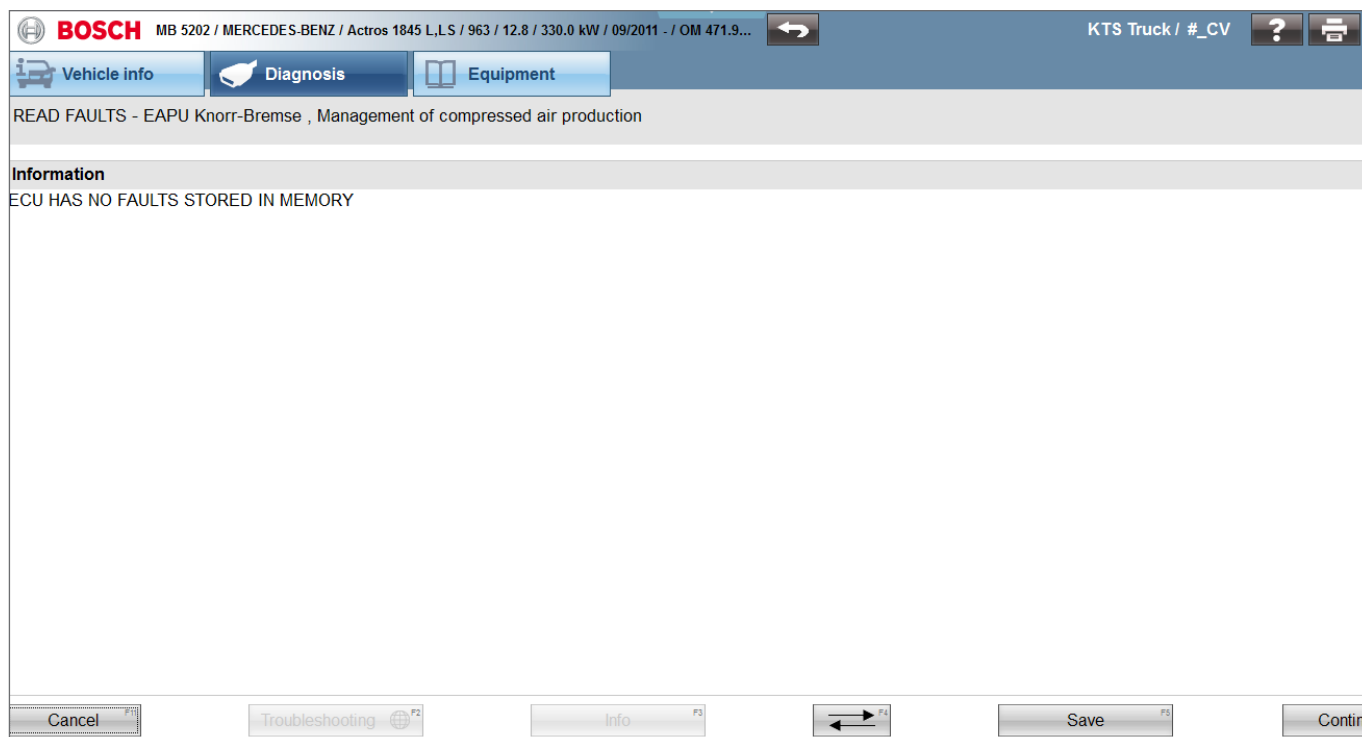


Fig. 8. ESI tronic 2.0 kontrola chybových hlášení před výměnou dílu

MB 5202 / MERCEDES-BENZ / Actros 1845 L,LS / 963 / 12.8 / 330.0 kW / 09/2011 - / OM 471.9... KTS Truck / #_CV

Vehicle info | Diagnosis | Equipment

DISPLAY PARAMETERS - EAPU Knorr-Bremse , Management of compressed air production

Information
ACTUAL VALUES

Name	ACTUAL VALUE	MIN VALUE	MAX VALUE
EAPU (ELECTRONIC AIR PROCESS UNIT), HEATING	PRESENT	n/a	n/a
HEATING ELEMENT, STATUS	DEACTIVATED	n/a	n/a
CONDENSATE SENSOR	NOT PRESENT	n/a	n/a
CHARACTERISTIC PRESSURE CURVE, COMPRESSOR	2-STAGE AIR COMPRESSOR OPTIMIZED	n/a	n/a
MODE OF OPERATION	N/A	n/a	n/a
TRANSMISSION RATIO	i= 1,4174 (ENGINE OM471, OM473)	n/a	n/a

Fig. 9. ESI tronic 2.0 kontrola aktuálního nastavení

MB 5202 / MERCEDES-BENZ / Actros 1845 L,LS / 963 / 12.8 / 330.0 kW / 09/2011 - / OM 471.9... KTS Truck /

Vehicle info | Diagnosis | Equipment

EAPU Knorr-Bremse , Management of compressed air production

Adjustments / settings

- PARAMETER
 - CHANGE PARAMETERS
 - CHARACTERISTIC PRESSURE CURVE
 - CONDENSATE SENSOR
 - CONTROL UNIT HEATING
 - HEATING ELEMENT
 - MODE OF OPERATION
 - TRANSMISSION RATIO
 - DISPLAY PARAMETERS
- SERVICE
 - ECU RESET
 - RESET OF THE SYSTEM LEAK COUNTERS
 - RESETTING THE REGENERATED AIR VOLUME COUNTER

Back F11 | F2

Fig. 10. ESI tronic 2.0 změna nastavení parametrů kompresoru u EAPU jednotky

CHARACTERISTIC PRESSURE CURVE - EAPU Knorr-Bremse , Management of compressed air production

Information
CURRENT VALUE

Name	ACTUAL VALUE	MIN VALUE	MAX VALUE
CHARACTERISTIC PRESSURE CURVE, COMPRESSOR	2-STAGE AIR COMPRESSOR OPTIMIZED	n/a	n/a

Fig. 11. ESI tronic 2.0 změna nastavení z 2-stupňového kompresoru za 2-válcový kompresor

CHARACTERISTIC PRESSURE CURVE - EAPU Knorr-Bremse , Management of compressed air production

SELECT OPTION

COMPRESSOR, 2 CYLINDER
2-STAGE AIR COMPRESSOR OPTIMIZED
COMPRESSOR, 1 CYLINDER (16L)

Fig. 12. ESI tronic 2.0 nastavení 2-válcového kompresoru

3.5 Pokyny pro konfiguraci EAC jednotky pro nový kompresor M6L pomocí KB NEO diagnostiky

Použité nástroje:

Pokyny použité pro následující alternativní diagnostický nástroj:

Knorr-Bremse NEO diagnostika (Zelená nebo Oranžová) s verzí softwaru 15.0 a vyšší

1. Připojte notebook s instalovanou NEO diagnostikou obsahující verzi softwaru 15.0 a vyšší
2. Viz. fig. 13 - spusťte NEO diagnostický program

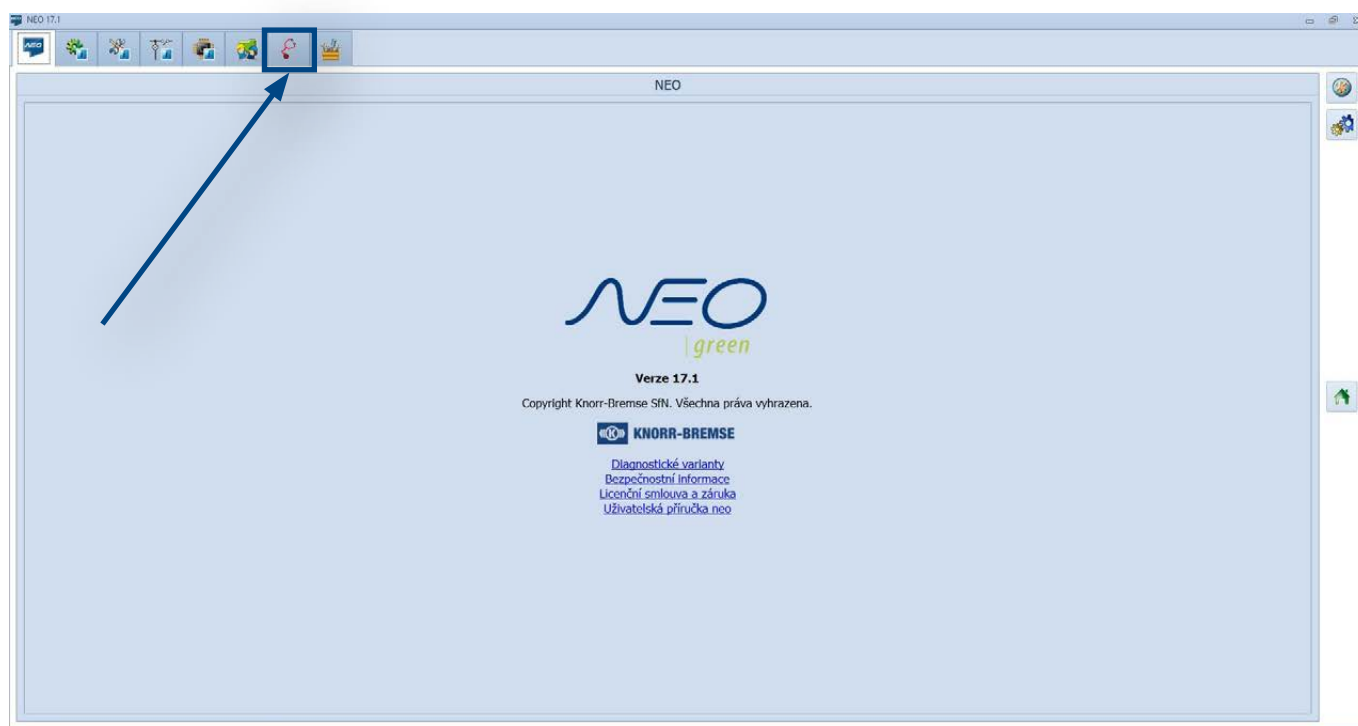


Fig. 13. Úvodní stránka po spuštění NEO diagnostického programu

3. Viz Fig. 14, V diagnostickém menu vyberte EAC jednotku a dvojitým kliknutím na šipku otevřete další obrazovku
4. Během procesu připojování budete informováni o tom, který kabel je nutný zapojení

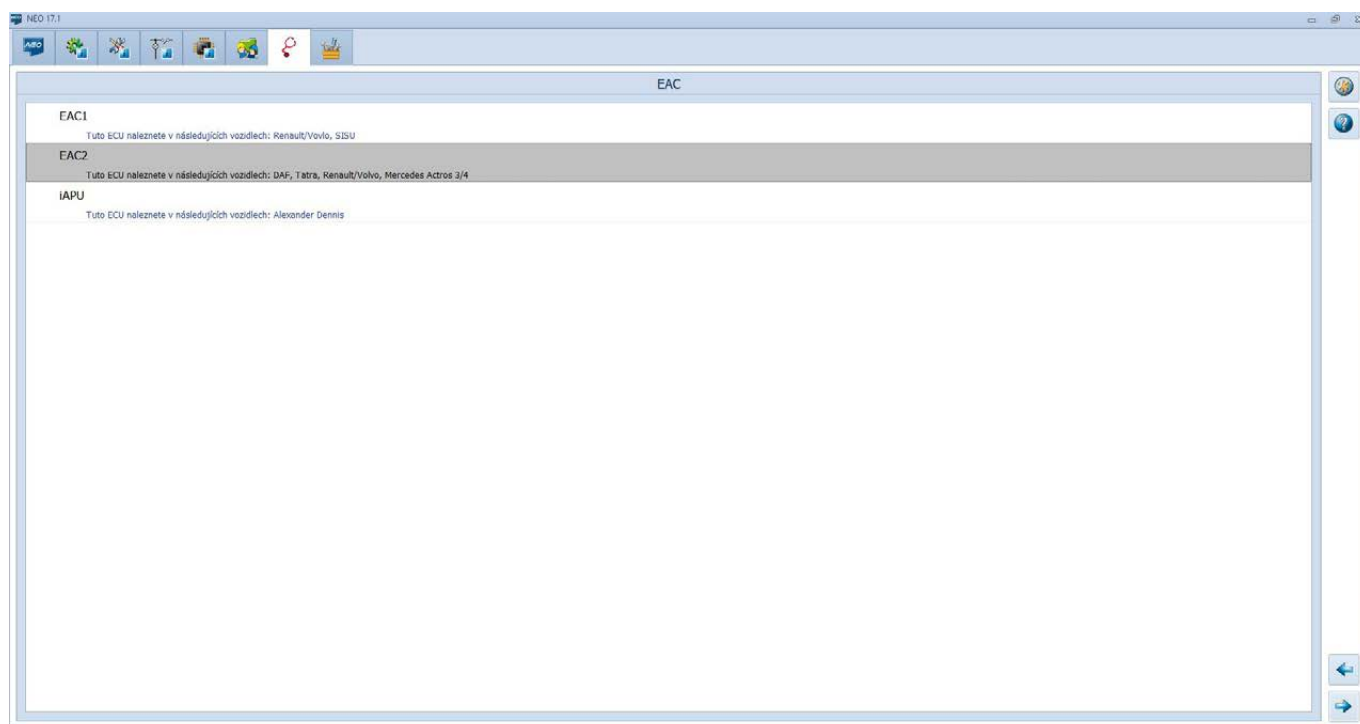


Fig. 14. Výběr EAC jednotky -> EAC2 spuštění připojení

5. Jakmile je diagnostika EAC2 připojena, vyberte Manuální Testy (viz. fig. 15) a klikněte na šipku pro otevření další obrazovky

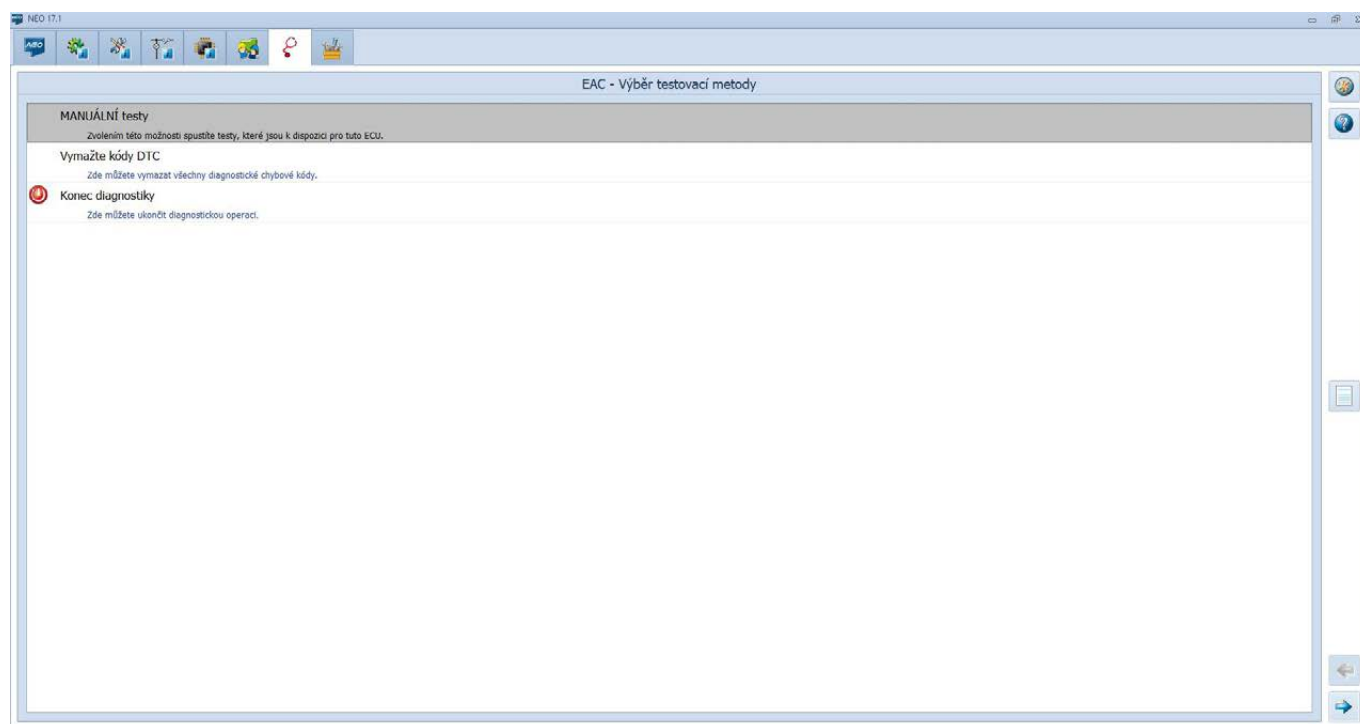


Fig. 15. Vyberte manuální testy

6. Viz. fig. 16, vyberte Kompresor - výměna kompresoru Voith LP490 za Knorr-Bremse LK2006

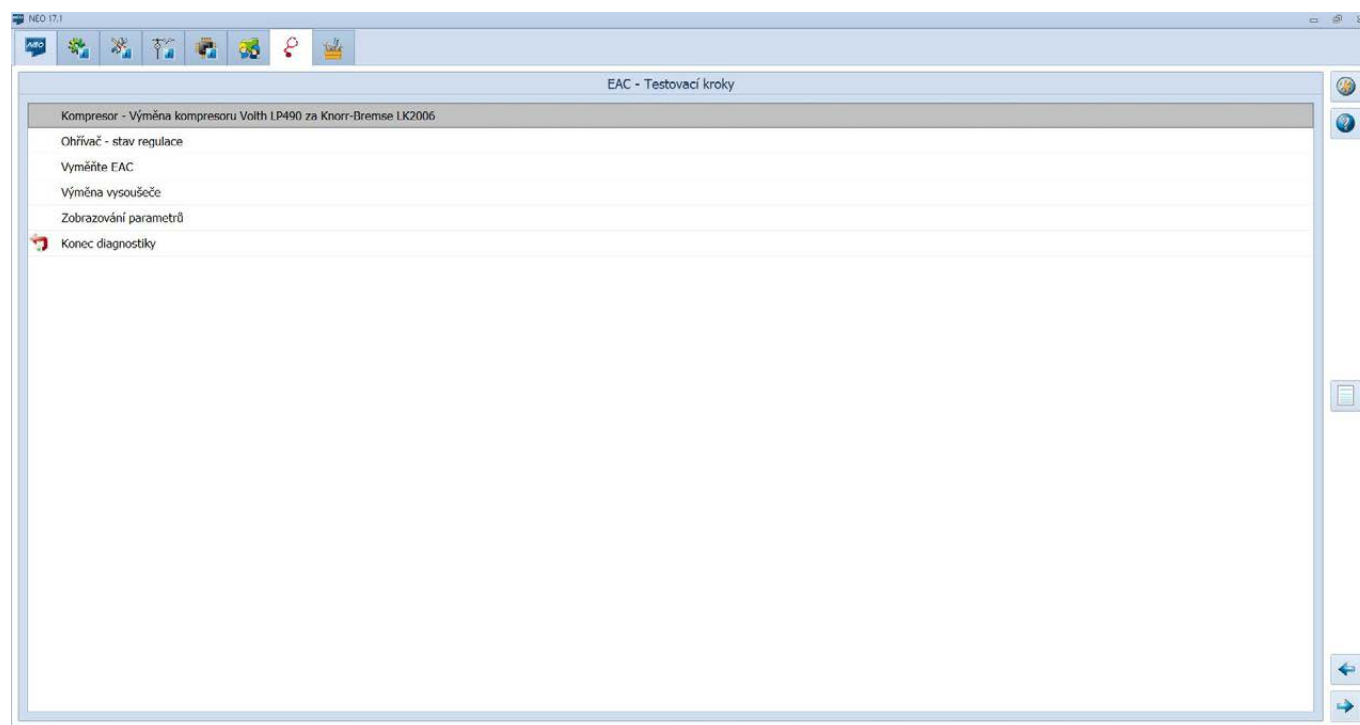


Fig. 16. Vyberte Kompresor - výměna kompresoru Voith LP490 za Knorr-Bremse LK2006

7. Viz. fig. 17-22, postupujte dle pokynů na obrazovce k provedení změny příslušných parametrů.

Uvedené pokyny udělejte až po splnění všech kroků popsaných v 3. části tohoto servisního manuálu.

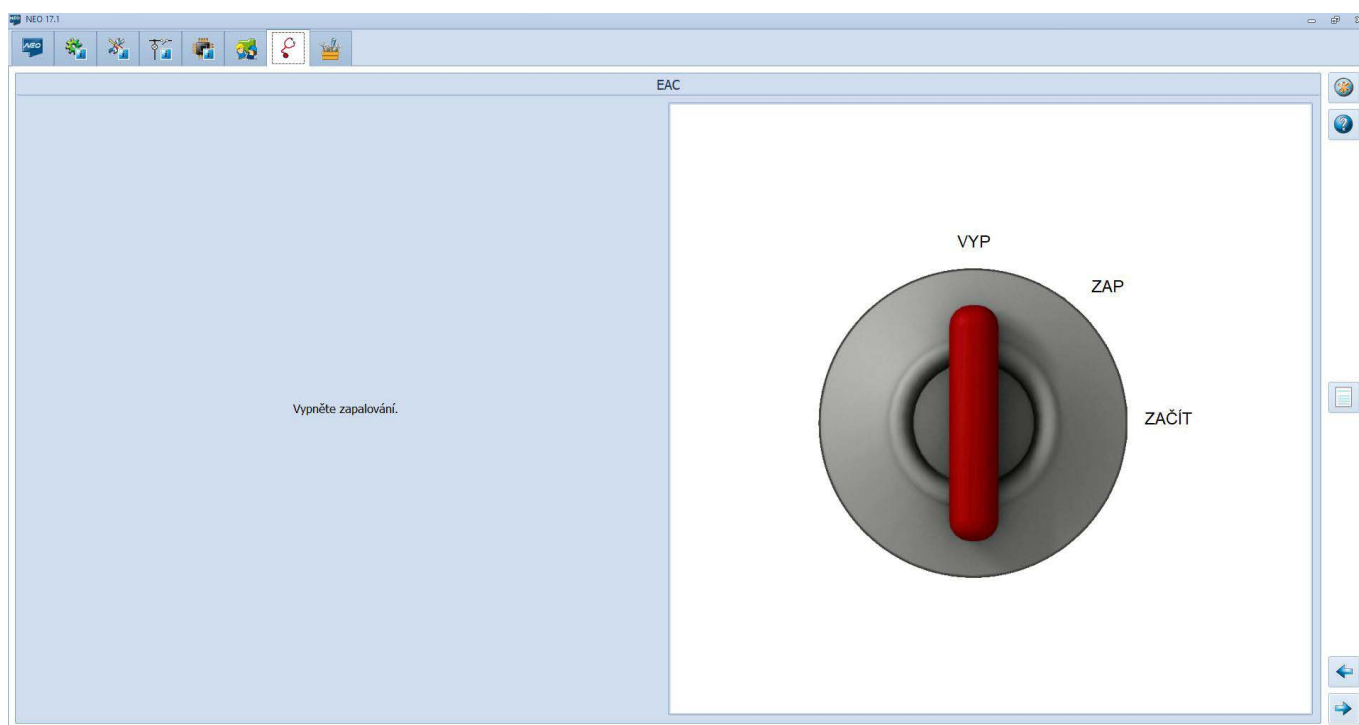


Fig. 17. První obrazovka postupu.



Fig. 18. Poslední obrazovka před změnou parametrů.

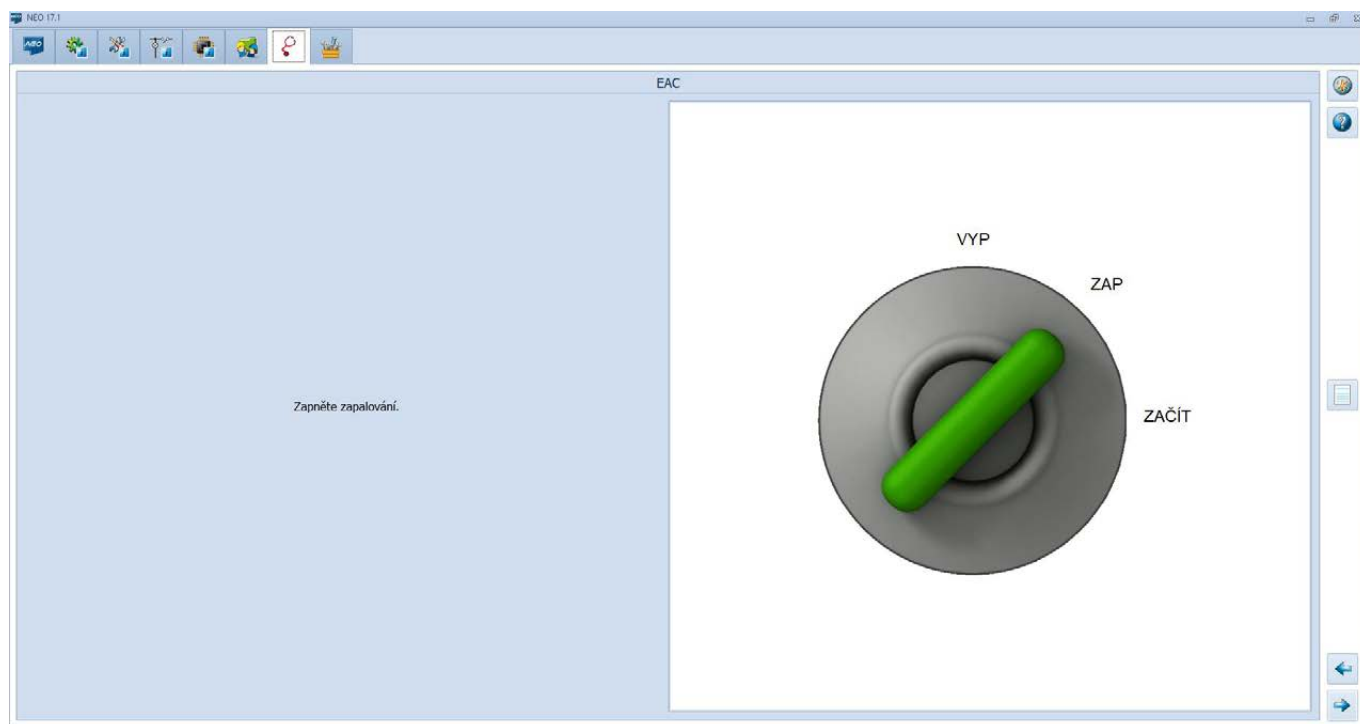


Fig. 19. Změna parametru

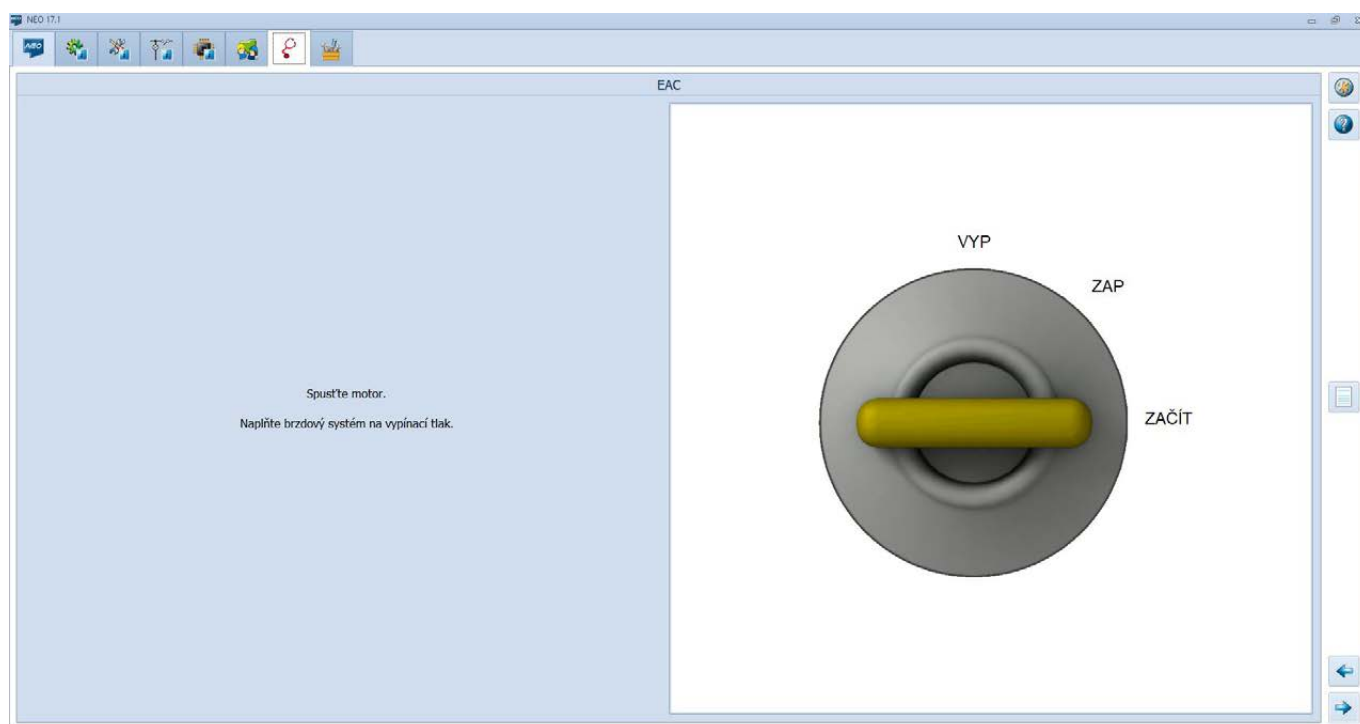


Fig. 20. Změna parametru

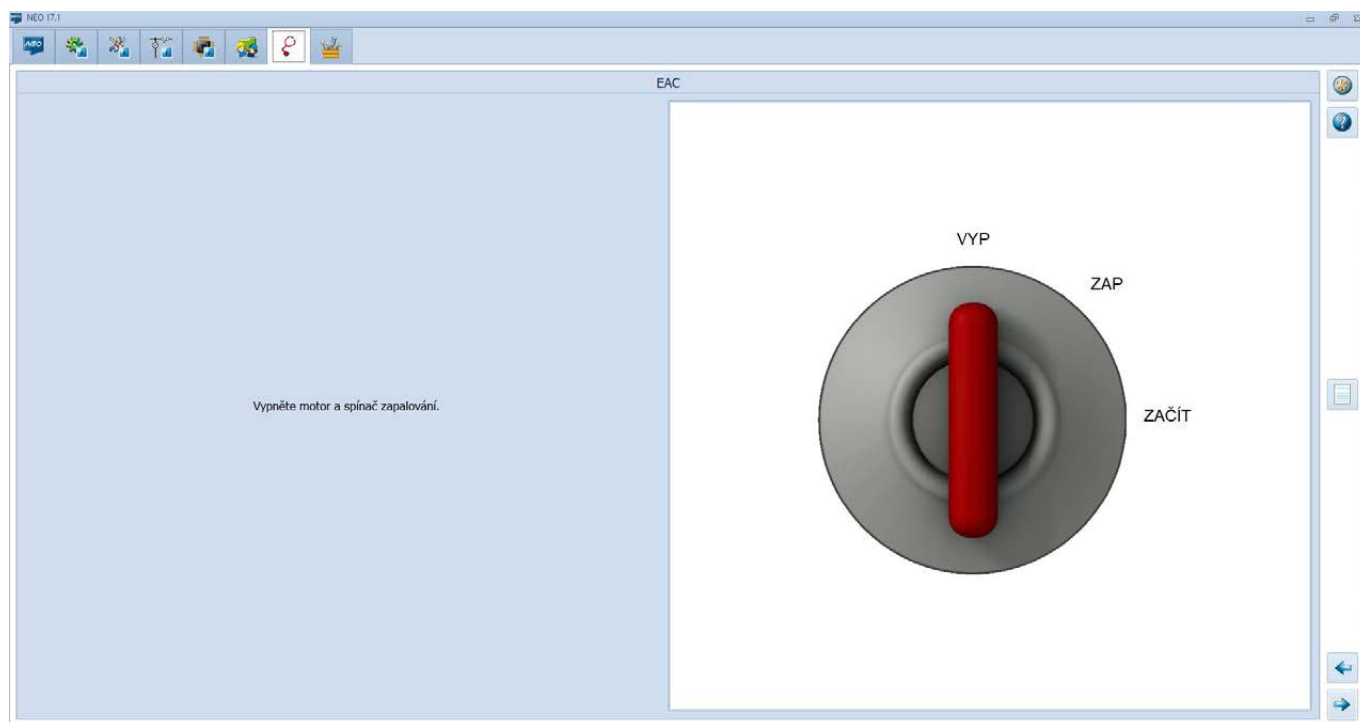


Fig. 21. Změna parametrů

8. Diagnostické nastavení EAC jednotky pro nový KB kompresor je úspěšně dokončené!



Fig. 22. Změna parametrů dokončena

Podrobnosti o revizi

Rev. 004	Červen 2020	Nový layout

KEEP IT RUNNING**Aktuální informace o našich produktech naleznete na webových stránkách: truckservices.knorr-bremse.com****Knorr-Bremse Systems for Commercial Vehicles**

Moosacher Strasse 80 | 80809 Munich | Germany

Tel: +49 89 3547-0

Fax: +49 89 3547-2767

truckservices.knorr-bremse.com**Poznámka**

Změny informací zde uvedených jsou vyhrazeny i bez předchozího upozornění. Tištěná kopie tohoto dokumentu nemusí být aktuální verzí. Pro aktuální verzí tohoto dokumentu navštivte prosím www.knorr-bremseCVS.com, případně kontaktujte Vašeho zástupce Knorr-Bremse. Figurativní značka „K“ a ochranné známky KNORR a KNORR-BREMSE jsou registrovány jménem Knorr-Bremse AG. Další práva a podmínky uplatněny; pro plné znění vyloučení odpovědnosti navštivte naše stránky www.knorr-bremseCVS.com.

Jsou-li na základě zde uvedených informací prováděny servisní práce na vozidle, je odpovědností dílny zajistit, že vozidlo bude plně otestováno a bude zajištěno, že se vozidlo bude nacházet v plně provozuschopném stavu před jeho opětovným nasazením do provozu. Knorr-Bremse nepřebírá žádné ručení za problémy, které vzniknou kvůli tomu, že se jmenované testy neprovedou.

Copyright © Knorr-Bremse AG

Všechna práva vyhrazena, včetně práv průmyslového vlastnictví. Knorr-Bremse AG si vyhrazuje veškerá dispoziční práva jako například kopírování a předávání.

Vyloučení odpovědnosti

Zde uvedené informace jsou určeny výhradně k použití kvalifikovanými odborníky z průmyslu užitkových vozidel a nesmí být předány třetím osobám.

Všechna doporučení ohledně výrobků, jejich údržby a využití se vztahují na výrobky Knorr-Bremse a neplatí pro výrobky jiných výrobců.

Tyto informace nepokrývají všechny oblasti a nepřebírá se žádná odpovědnost z důvodu využití těchto informací. Ohledně správnosti, úplnosti a aktuálnosti dat nemůžeme přebírat žádnou odpovědnost ani nabídnout záruku. Na základě informací se nepřislibují žádné záruky, nebo zaručené vlastnosti ve spojení s popsánými výrobky nebo systémy.

Na základě informací, jejich využití, uvedených doporučení nebo rad, se nemůže přebírat žádné ručení. Ručení za škody, nebo ztráty, jsou zásadně vyloučena, nebyly-li námi způsobeny úmyslně, nevznikly-li naší nedbalostí, nebo když platí obligátní zákonné předpisy.

Pro právní spory, zakládající se na použití těchto informací, je směrodatné německé materiální právo.

Tento Disclaimer / Omezení / vyloučení odpovědnosti je překladem německého textu do českého jazyka. Německý text je směrodatným pro všechny právní účely.