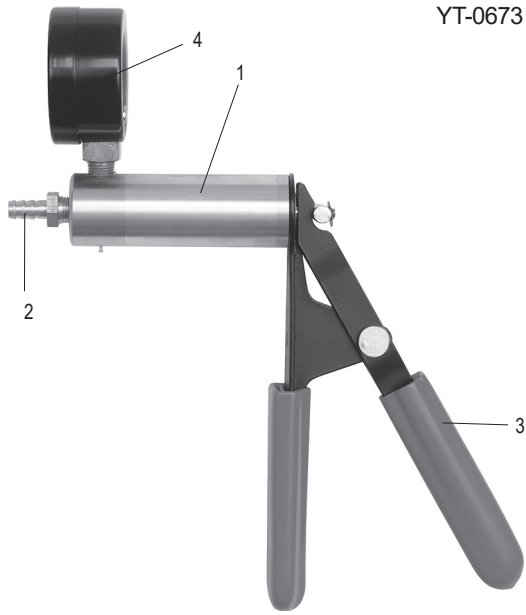
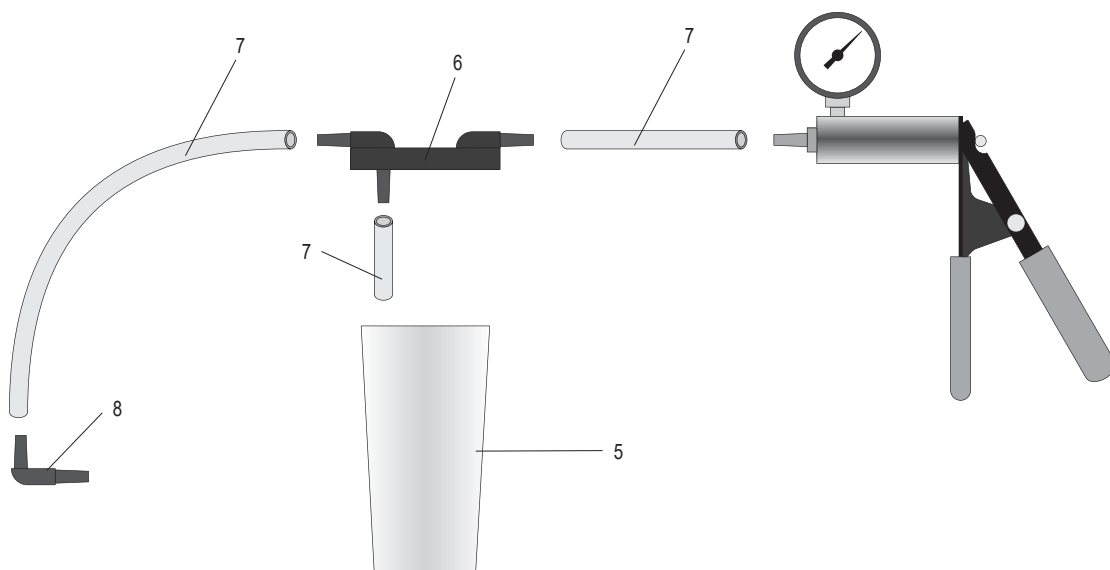


ⒸZ **PODTLAKOVÁ PUMPA**  
ⒸGB **HAND - HELD VACUUM PUMP**

YT-0673



YT-0674



ⒸZ

1. pumpa
2. výstup pumpy
3. páka pumpy
4. manometr
5. nádrž
6. kryt nádrže
7. pružná hadice
8. adaptér
9. tlakový spínač

ⒸGB

1. pump
2. outlet
3. lever
4. manometer
5. tank
6. cover of the tank
7. elastic hose
8. adapter
9. pressure switch



Přečtěte si návod k použití  
 Read the operating instruction



Používejte ochranné prostředky  
 Wear protective goggles

**-1÷0 -1÷3**  
**bar bar**

Pracovní tlak  
 Working pressure

**16 22**  
**pcs pcs**  
 Počet komponentů  
 Number of components

Vakuová pumpa je multifunkční zařízení pro diagnostiku systémů v automobilech a technologiích, jejichž provoz je založen na tlaku nebo podtlaku. Je vybaven příslušenstvím umožňujícím použití téměř v jakémkoli motoru nebo systému. Pomocí pumpy můžete provádět mimo jiné diagnostiku systémů viz. níže.

Automatizovaná řídicí zařízení motoru  
- snímač barometrického tlaku (BARO)  
- systém PCV  
- systém recirkulace výfukových plynů (EGR)  
- snímače tlaku (MAP)

Zařízení pro řízení zapalování  
- předstih vakuového zapalování  
- zpožďovací ventil: SDV, RCV

Ostatní systémy  
- klimatizace  
- tempomat  
- palivová nádrž a palivový systém  
- vakuové zavírání dveří

Brzdový systém  
- klasické brzdy  
- brzdy ABS  
- vzduchové brzdy  
- brzdová potrubí  
- brzdový posilovač

## OBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Než začnete s ovládáním zařízení, ujistěte se, že motor běží na volnoběh, kola jsou zablokována a je zabrzděna ruční brzda.

V případě potřeby chraňte oči, obličej, dýchací systém a sluch.

Buďte obzvláště opatrní při práci v blízkosti horkých nebo pohyblivých prvků.

Nepřibližujte se k palivu nebo baterii s otevřeným plamenem.

Pracujte výhradně na řádně větraných místech. Výfukové plyny jsou škodlivé.

Neodpojujte elektrické kontakty, když je zapnuté zapalování, ledaže by takový provoz umožňoval návod k použití daného systému.

Nedotýkejte se žádných elektrických kontaktů.

Je zakázáno umísťovat napájecí kabely, prodlužovací kabely a jiné živé vodiče do blízkosti elektrické instalace vozidla.

Nepoužívejte čerpadlo k čerpání kapalín!

## PROVOZ ČERPADLA

**Pozor! Ke každému diagnostickému systému je přiložena příručka výrobce. Před prací se zařízením je bezpodmínečně nutné důkladně si přečíst návod k obsluze a při práci dodržovat jeho doporučení. Příklady použití čerpadla slouží pouze pro ilustrativní účely a představují princip činnosti zařízení.**

### *Odvzdušnění brzdových třmenů*

Zajistěte, aby vyrovnávací nádrž brzdového systému byla naplněna brzdovou kapalinou na jmenovité objem.

Odvzdušnění by mělo být provedeno v tomto pořadí:

- brzdové čerpadlo, pokud je vybaveno ventilem proplachovacího vzduchu,

- brzdové třmeny od nejbližšího, po nejvzdálenější od brzdového čerpadla.

Připojte krátkou elastickou hadici ke konektoru umístěnému ve spodní části krytu nádrže čerpadla.

Uzavřete nádrž čerpadla víkem.

Připojte dlouhé elastické hadice ke konektorům krytu.

Připojte konec hadice k čerpadlu a druhý konec k ventilu brzdového třmenu.

V případě potřeby použijte adaptér.

Zatlačte na páku čerpadla 10-15krát, aby se vytvořil podtlak v nádrži čerpadla.

Otevřete odvzdušňovací ventil o 1/4-1/2 otáčky, aby byla nádrž čerpadla naplněna kapalinou přibližně do 5 cm.

Utáhněte odvzdušňovací ventil.

Odpojte hadici čerpadla od odvzdušňovacího ventilu, odvzdušnění je hotové.

Před opakováním postupu odvzdušnění na každém dalším oprvku (třmenu) vyprázdněte nádrž čerpadla od brzdové kapaliny a doplňte brzdovou kapalinu v brzdovém systému na jmenovitou hladinu.

### *Diagnostika systému recirkulace výfukových plynů (EGR)*

Příkladem ventilu aktivovaného pomocí podtlaku je ventil systému EGR. Pokud není podtlak, ventil zůstává zavřený a výfukové plyny neunikají.

Pokud je na ventil aplikován podtlak, otevře se, což umožňuje recirkulaci výfukových plynů.

### *Diagnostika tlakových senzorů (MAP)*

Sestavte systém čerpadla a nádrže stejným způsobem jako v případě odvzdušnění brzdových třmenů a poté jej připojte ke konektoru podtlaku snímače.

Zatlačte na páku čerpadla, dokud šipka neukáže -0,5 baru.

Dokončete čerpání a sledujte šipku; měla by zůstat v klidu.

Pokud se šipka pohybuje, je senzor MAP poškozen.

Během práce snímač MAP vysílá zpětný signál do řídicího počítače.

Frekvence signálu je mezi 85 Hz a 160 Hz, v závislosti na hodnotě podtlaku.

K měření frekvence je nezbytný měřič frekvence, který musí být připojen v souladu s návodem k obsluze snímače a měřiče.

Čerpadlo YT-0674 je vybaveno přepínačem, který umožňuje generovat tlak nebo podtlak v závislosti na jeho poloze.

Pokud se spínač přesune směrem k výstupu z čerpadla, během čerpání se vytvoří podtlak.

Pokud je spínač posunut směrem k rukojeti, během čerpání se vytváří přetlak.

**Pozor!** Pokud čerpadlo udržuje kladný nebo záporný tlak v systému, způsobí pohyb spínače návrat do původního stavu.

**Pozor!** Manometr je výrobcem kalibrován tak, že „0“ znamená tlak 1 bar na hladině moře.

A negative pressure pump is a multi-purpose device for diagnostics of vehicle and technological system, whose operation is based upon application of positive or negative pressure. The pump is equipped with accessories, which make it possible to use it on almost every motor or system. Using the pump, the following systems may be diagnosed:

Computerized motor control devices  
- barometric pressure sensor (BARO)  
- PCV system  
- Exhaust gas recirculation system (EGR)  
- thick film pressure sensors (MAP)

Ignition control device  
- negative pressure ignition advance  
- delay valve: SDV, RCV

Other systems  
- air-conditioning  
- tempomat  
- fuel tank and fuel installation  
- negative pressure door soft close system

Braking system  
- classic brakes  
- ABS brakes  
- pneumatic brakes  
- brake conduits  
- brake system servo-mechanism

## GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

Before you proceed to operate the device, make sure the motor is idling, the wheels are blocked and the hand brake is set.

Wear eyes, face, respiratory system and hearing protection, whenever needed.

Be particularly careful, working close to hot and/or moving elements.

Do not approach fuel or the battery with an open flame.

Work solely in properly ventilated areas. Exhaust gases are harmful.

Do not disconnect electric contacts when the ignition is on, unless the operating manual of the system in question permits such operation.

Do not touch any electric contacts.

It is prohibited to place power supply cables, extensions and other live conductors close to the electric installation of the vehicle.

Do not use the pump to pump liquids!

## OPERATION OF THE PUMP

**Attention! Each diagnoses system is accompanied with the manufacturer's manual. Before working with the device, it is mandatory to read thoroughly the operating manual and follow its recommendations during work. The examples of application of the pump are for illustrative purpose only, and they present the principle of operation of the device.**

### *Deaeration of the brake callipers*

Make sure, the equalization tank of the braking system is filled with brake liquid to the nominal volume.

Deaeration should be executed in accordance with the following order:

- braking pump, if it is equipped with a purging air valve,

- brake callipers from the closest to, to the farthest from the braking pump.

Connect the short elastic hose to the connector located at the bottom of the cover of the tank of the pump.

Close the tank of the pump with the cover.

Connect the long elastic hoses to the cover connectors. Connect the end of one of the long hoses to the pump, and the end of the other to the purging air valve (grease fitting) of the brake calliper.

Use the adapter if necessary.

Push the pump lever 10-15 times, so as to generate negative pressure in the tank of the pump.

Open the purging air valve by a 1/4-1/2 of a turn, so that the tank of the pump is filled with liquid up to approximately 5 cm. Tighten the purging air valve.

Disconnect the pump hose from the purging air valve; the procedure of deaeration has been concluded.

Before the procedure of deaeration is repeated on another calliper, empty the tank of the pump of brake liquid and replenish the brake liquid in the braking system to the nominal level.

### *Diagnostics of the exhaust gas recirculation system (EGR)*

The EGR system valve is an example of a valve activated by means of negative pressure. In case there is no negative pressure, the valve remains closed and the exhaust gases do not leave the valve. If negative pressure is applied to the valve, it opens, which permits recirculation of exhaust gases.

### *Diagnostics of thick film pressure sensors (MAP)*

Assemble the pump and tank system in the same manner as in the case of deaeration of brake callipers, and then connect it to the negative pressure connector of the sensor.

Push the pump lever until the arrow indicates -0.5 bar. Finish pumping and observe the arrow; it should remain still. If the arrow moves, then the MAP sensor is damaged.

During work the MAP sensor sends a return signal to the control computer. The frequency of the signal is between 85 Hz and 160 Hz, depending on the negative pressure value. A frequency meter is necessary to measure frequency, and it must be connected in accordance with the operating manual of the sensor and the meter.

The YT-0674 pump is equipped with a switch, which permits to generate pressure or negative pressure, depending on its position.

If the switch is moved towards the outlet of the pump, negative pressure is generated during pumping.

Attention! If the switch is moved towards the handle, positive pressure is generated during pumping.

Attention! If the pump maintains positive or negative pressure in the system, then moving the switch will cause a return to the initial state.

Attention! The manometer is calibrated by the manufacturer in such a manner that „0“ means the pressure of 1 bar at the sea level.