OFICIÁLNÍ ČESKÝ NÁVOD K OBSLUZE

CE CERTIFIKOVÁNO

Black BK-CT4V

Black SynchronCarb Profesionální podtlakový synchronizátor karburátorů a vstřikování motorů

KATEGORIE: MOTOROVÁ DIAGNOSTIKA A SERVISNÍ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE • VÝROBCE: BLACK



KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Počet synchronizačních manometrů	4 nezávislé podtlakové manometry
Rozsah měření podtlaku	0 až -1,0 bar (0 až -76 cmHg / 0 až -30 inHg)
Průměr ciferníku manometrů	Ø 85 mm s kontrastní stupnicí a barevnými poli
Systém tlumení pulzací	4 ks jemných mosazných škrticích jehlových ventilů

Představení a určení zařízení: Black SynchronCarb BK-CT4V je profesionální 4-budíková podtlaková diagnostická sada určená pro přesnou statickou i dynamickou synchronizaci vícekarburátorových systémů a těles škrticích klapek víceválcových zážehových motorů (motocykly, čtyřkolky, lodní motory, automobily). Čtyři vysoce přesné manometry o průměru 85 mm s rozsahem 0 až -1,0 bar umožňují současné odečítání podtlaku na 2, 3 nebo 4 válcích. Každý manometr je vybaven vlastním jehlovým tlumicím ventilem eliminujícím kmitání ručiček v taktu sání motoru.

⚠ **BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ:** Zařízení smí obsluhovat výhradně zletilé osoby řádně seznámené s obsluhou a bezpečnostními předpisy. Zabraňte přístupu dětí a nepovolaných osob do pracovního prostoru.

PODROBNÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

Počet synchronizačních manometrů	4 nezávislé podtlakové manometry
Rozsah měření podtlaku	0 až -1,0 bar (0 až -76 cmHg / 0 až -30 inHg)
Průměr ciferníku manometrů	Ø 85 mm s kontrastní stupnicí a barevnými poli
Systém tlumení pulzací	4 ks jemných mosazných škrticích jehlových ventilů
Dodávané vakuové hadice	4 ks flexibilních pryžových hadic (délka 75 cm)
Sada mosazných adaptérů M5	M5 × 0,8 (délky 100 mm a 169 mm pro motocykly Honda, Suzuki)
Sada mosazných adaptérů M6	M6 × 1,0 (60 mm) a M6 × 0,75 (53 mm pro Yamaha, Kawasaki)
Nosný montážní panel	Masivní lakovaná ocelová deska s háčkem pro zavěšení na řídítka
Typ měřicího elementu	Přesná Bourdonova trubice z beryliového bronzu
Třída přesnosti manometrů	Třída 2,5 (přesnost ±2,5 % z plného rozsahu)
Transportní balení	Vyztužený skořepinový plastový kufr s tvarovaným ložem
Celková hmotnost sady	2,80 kg

PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Ochrana zraku EN 166 | Mechanické pracovní rukavice EN 388 | Ochrana sluchu EN 352 | Odsávání zplodin

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- ⚠️ Měření probíhá na běžícím motoru: Pozor na rotující části (řemeny, ventilátory) a rozpálené výfukové svody!
- ⚠️ Hadice veďte vždy mimo kontakt s výfukovým potrubím; roztavení hadice způsobí falešný přisávání vzduchu.
- ⚠️ Diagnostiku provádějte výhradně v dobře větrané dílně s nuceným odsáváním výfukových plynů.
- ⚠️ Před synchronizací musí mít motor správně seřízenou vůli ventilů, čisté svíčky a nový vzduchový filtr.

⛔ **NEBEZPEČÍ ÚRAZU:** Nikdy neprovádějte neautorizované zásahy do konstrukce stroje ani neobcházejte bezpečnostní prvky. Jakékoliv opravy motoru, elektroinstalace či hydrauliky smí provádět pouze kvalifikovaný autorizovaný servis.

SCHÉMA A POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ

- **1. Ocelový nosný panel** – Pevná montážní deska nesoucí všechny 4 manometry s otočným závěsným hákem.
- **2. Podtlakové manometry 85 mm (4 ks)** – Přesné měřicí přístroje s přehlednou stupnicí v barevných zónách.
- **3. Škrticí tlumicí ventily (4 ks)** – Jemné mosazné jehlové ventily tlumící pulzace ručiček od ventilů motoru.
- **4. Vakuové hadice 75 cm (4 ks)** – Pryžové hadice odolné vůči působení benzínu a horkého oleje.
- **5. Mosazné adaptéry M5 × 0,8 (169 mm)** – Extra dlouhé trubičkové adaptéry pro těžko přístupné sací kanály.
- **6. Mosazné adaptéry M5 × 0,8 (100 mm)** – Střední adaptéry se šestihranem pro standardní motocyklové motory.
- **7. Mosazné adaptéry M6 × 1,0 (60 mm)** – Krátké adaptéry s metrickým závitem pro sací hrdla a příruby.
- **8. Mosazné adaptéry M6 × 0,75 (53 mm)** – Speciální jemné adaptéry pro karburátory Mikuni a Keihin.
- **9. Bezzávitové spojky a redukce** – Pryžové násadce a redukční trubičky pro přímé nasazení na podtlakové vývody.
- **10. Plastový tvarovaný kufr** – Robustní kufr pro bezpečné uložení a ochranu citlivých měřidel před nárazy.

Předoperační kontrola (Checklist před každým spuštěním):
1. Zahřátí motoru na provozní teplotu (min. 80 °C oleje) před započetím synchronizačního měření.
2. Vizuální kontrola nulové polohy všech 4 ručiček manometrů v klidovém beztlakém stavu.
3. Kontrola těsnosti hadicových spojů a přítomnosti těsnicích O-kroužků na závitových adaptérech.
4. Ověření správného nastavení volnoběžných otáček motoru dle servisního manuálu motocyklu.

MONTÁŽ, PŘÍPRAVA A ZAHÁJENÍ PROVOZU

1. Zahřejte motor na provozní teplotu a vypněte zapalování.
2. Vyšroubujte záslepky na sacích hrdlech motoru a našroubujte odpovídající mosazné adaptéry (M5 nebo M6).
3. Připojte hadice od manometrů k adaptérům a zavěste panel s budíky na řídítka motocyklu.

PRACOVNÍ POSTUP A UKONČENÍ PROVOZU

4. Nastartujte motor na volnoběh a jemným přivíráním mosazných škrticích ventilů zklidněte kmitání ručiček.
5. Porovnejte hodnoty podtlaku na všech válcích s referenčním válcem (obvykle válec s lankem plynu).
6. Pomocí synchronizačních šroubů na karburátorech dolaďte klapky tak, aby všechny budíky ukazovaly shodný podtlak.

PLÁN PRAVIDELNÉ PREVENTIVNÍ ÚDRŽBY

Interval / Komponenta	Předepsaný servisní úkon a kontrola
Po každém měření	Nechat vychladnout hadice, otřít adaptéry od benzínu a uložit do přihrádek kufru.
Pravidelně	Zkontrolovat těsnost a pružnost silikonových hadic; popraskané konce zastřihnout.
Před uskladněním	Zcela otevřít škrticí ventily, aby nedocházelo k deformaci vnitřních těsnění jehel.
Ročně	Provést kontrolní kalibraci zapojením všech 4 manometrů přes T-kus na jeden zdroj podtlaku.

DIAGNOSTIKA A ODSTRAŇOVÁNÍ PROVOZNÍCH PORUCH

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Ručička manometru divoce kmitá a nelze odečíst hodnotu	Zcela otevřený škrticí jehlový ventil tlumiče	Pomalu otáčet mosazným ventilem ve směru hodinových ručiček, dokud se ručička neuklidní.
Jeden manometr ukazuje nulový podtlak na běžícím motoru	Ucpaná hadice, zlomený adaptér nebo netěsnost spoje	Zkontrolovat průchodnost hadice a správné dotažení adaptéru v sacím hrdle.
Ručička manometru se v klidu nevrací na nulu	Mechanický ráz nebo posunutý mechanismus Bourdonovy trubice	Seřídit nulovou polohu kalibračním šroubkem pod číselníkem nebo zohlednit odchylku.
Motor po připojení hadic běží nepravidelně a střílí do sání	Falešný vzduch přisávaný netěsným spojem hadice	Zkontrolovat těsnost O-kroužků na závitech adaptérů a pevnost nasazení hadiček.
Podtlak nelze seřídit synchronizačními šrouby	Podpálený ventil, špatná vůle ventilů nebo vadná komprese válce	Provést kontrolu vůle ventilů a změřit kompresní tlaky válců kompresiometrem.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE ODPADU A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



INFORMACE PRO UŽIVATELE K LIKVIDACI ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ (WEEE 2012/19/EU)
Uvedený symbol na výrobku nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické a elektronické výrobky nesmí být vyhazovány do běžného komunálního odpadu. Za účelem správné ekologické likvidace, obnovy a recyklace odevzdejte tyto výrobky na určených sběrných místech, kde budou přijaty zdarma. Zajištěním správné likvidace pomůžete chránit cenné přírodní zdroje a zabráníte potenciálním negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví. Použité provozní náplně (oleje, paliva, akumulátory) odevzdejte ve sběrném dvoře nebezpečného odpadu.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Výrobce / dovozce do Evropské unie tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že níže uvedené strojní zařízení:

Výrobek / Zařízení:	**Black SynchronCarb Profesionální podtlakový synchronizátor karburátorů a vstřikování motorů**
Typové označení / Model:	**Black BK-CT4V**
Funkce a určení:	4-budíková sada pro synchronizaci karburátorů a měření podtlaku

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- 2001/95/ES (Obecná bezpečnost výrobků - GPSD)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- ČSN EN ISO 12100:2010

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 21. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, trysky, filtry, uhlíkové kartáče, břity) a na škody vzniklé neodborným zacházením či zanedbanou údržbou.