



BEA 040



BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
Drehzahlmessmodul

es Manual original
Módulo de medición del número de
revoluciones

nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
Toerentalmeetmodule

da Original brugsanvisning
Målemodul til omdrejningstal

cs Původní návod k používání
Modul pro měření otáček

en Original instructions
Speed measurement module

it Istruzioni originali
Modulo contagiri

pt Manual original
Módulo para medição de rotações

no Original driftsinstruks
Turtellermodul

tr Orijinal işletme talimatı
Devir sayısı ölçme modülü

fr Notice originale
Module de mesure du régime

sv Bruksanvisning i original
Varvtalsmätenhet

fi Alkuperäiset ohjeet
Pyörintänopeusmoduuli

pl Oryginalna instrukcja eksploatacji
Moduł pomiaru prędkości obrotowej

zh 原始的指南
转数测量模块

Spis treści po polsku

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Stosowane symbole | 92 |
| 1.1 | W dokumentacji | 92 |
| 1.1.1 | Ostrzeżenia – struktura i znaczenie | 92 |
| 1.1.2 | Symbole – nazwa i znaczenie | 92 |
| 1.2 | Na produkcie | 92 |
| 2. | Wskazówki dla użytkownika | 92 |
| 2.1 | Ważne wskazówki | 92 |
| 2.2 | Zasady bezpieczeństwa | 92 |
| 2.3 | Utylizacja | 92 |
| 2.4 | Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) | 92 |
| 3. | Opis produktu | 93 |
| 3.1 | Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem | 93 |
| 3.2 | Zakres dostawy | 93 |
| 3.3 | Opis urządzenia | 93 |
| 3.3.1 | BEA 040 | 93 |
| 3.3.2 | Czujnik kombi | 93 |
| 3.3.3 | Dioda sygnalizacji stanu | 93 |
| 3.3.4 | Dioda trybu | 93 |
| 3.3.5 | Dioda sygnalizacji napięcia sieciowego | 93 |
| 3.4 | Opis działania | 94 |
| 4. | Obsługa | 94 |
| 4.1 | Uruchamianie | 95 |
| 4.2 | Wskazówki dotyczące pomiaru prędkości obrotowej | 95 |
| 4.3 | CDC – Central Device Communication | 95 |
| 4.4 | Pomiar prędkości obrotowej w samochodach osobowych/ciężarowych | 96 |
| 4.5 | Pomiary prędkości obrotowej w pojazdach jednośladowych | 96 |
| 4.6 | Podłączanie urządzenia BEA 040 do testerów Bosch | 96 |
| 4.6.1 | Podłączanie do urządzenia BEA 030 (BEA 550/950) | 96 |
| 4.6.2 | Podłączanie do urządzenia BEA 055 (BEA 950) | 97 |
| 4.6.3 | Podłączanie do urządzenia BEA 060 (BEA 550) | 97 |
| 4.6.4 | Podłączanie do urządzenia 150/250/350 | 97 |
| 4.6.5 | Podłączanie do urządzenia BEA 460 | 97 |
| 4.6.6 | Podłączanie do urządzenia BEA 850 | 97 |
| 4.7 | Wskazówki w przypadku usterek | 97 |
| 5. | Konserwacja | 98 |
| 5.1 | Czyszczenie | 98 |
| 5.1.1 | BEA 040 | 98 |
| 5.1.2 | Czujnik kombi | 98 |
| 5.2 | Części zamienne i eksploatacyjne | 98 |
| 6. | Dane techniczne | 98 |
| 6.1 | BEA 040 z czujnikiem kombi | 98 |
| 6.2 | Wymiary i masa | 98 |
| 6.3 | Zasilacz | 98 |

1. Stosowane symbole

1.1 W dokumentacji

1.1.1 Ostrzeżenia – struktura i znaczenie

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed zagrożeniami dla użytkownika lub przebywających w pobliżu osób.

Poza tym wskazówki ostrzegawcze opisują skutki zagrożenia i środki zapobiegawcze. Wskazówki ostrzegawcze mają następującą strukturę:

| | |
|---------------------|---|
| Symbol ostrzegawczy | HASŁO – rodzaj i źródło niebezpieczeństwa Skutki zagrożenia w razie nieprzestrzegania podanych wskazówek. ➤ Środki zapobiegawcze i informacje o sposobach unikania zagrożenia. |
|---------------------|---|

Hasło określa prawdopodobieństwo wystąpienia oraz ciężkość zagrożenia w razie zlekceważenia ostrzeżenia:

| Hasło | Prawdopodobieństwo wystąpienia | Wielkość niebezpieczeństwa w razie nieprzestrzegania zasad |
|--------------------------|---|--|
| NIEBEZPIECZEŃSTWO | Bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo | Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała |
| OSTRZEŻENIE | Możliwe grożące niebezpieczeństwo | Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała |
| UWAGA | Możliwa niebezpieczna sytuacja | Lekkie obrażenia ciała |

1.1.2 Symbole – nazwa i znaczenie

| Symbol | Nazwa | Znaczenie |
|----------|------------------------|---|
| ! | Uwaga | Ostrzega przed możliwymi szkodami rzeczowymi. |
| i | Informacja | Wskazówki dotyczące zastosowania i inne użyteczne informacje. |
| 1. 2. | Działania wielokrokowe | Polecenie złożone z wielu kroków |
| ➤ | Działanie jednokrokowe | Polecenie złożone z jednego kroku. |
| ⇨ | Wynik pośredni | W ramach danego polecenia widoczny jest wynik pośredni. |
| → | Wynik końcowy | Na koniec danego polecenia widoczny jest wynik końcowy. |

1.2 Na produkcie

! Należy przestrzegać wszystkie symbole ostrzegawcze na produktach i utrzymywać je w stanie umożliwiającym odczytanie.

2. Wskazówki dla użytkownika

2.1 Ważne wskazówki

Ważne wskazówki dotyczące praw autorskich i gwarancji, użytkowników i zobowiązań przedsiębiorstwa znajdują się w oddzielnej instrukcji "Ważne wskazówki i zasady bezpieczeństwa dotyczące Bosch Test Equipment". Przed pierwszym uruchomieniem, podłączeniem i użyciem BEA 040 należy starannie przeczytać tę instrukcję i bezwzględnie jej przestrzegać.

2.2 Zasady bezpieczeństwa

Wszystkie zasady bezpieczeństwa znajdują się w oddzielnej instrukcji "Ważne wskazówki i zasady bezpieczeństwa dotyczące Bosch Test Equipment". Przed pierwszym uruchomieniem, podłączeniem i użyciem BEA 040 należy starannie przeczytać tę instrukcję i bezwzględnie jej przestrzegać.

2.3 Utylizacja



BEA 040 jest zgodny z europejską dyrektywą 2002/96/WE (WEEE).

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne wraz z przewodami i bateriami/akumulatorami należy usuwać oddzielnie od odpadów domowych.

- W tym przypadku należy skorzystać z istniejących systemów zbiórki i utylizacji.
- Przepisowe usuwanie BEA 040 pozwoli uniknąć zanieczyszczenia środowiska i zagrożeń własnego zdrowia.

2.4 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Urządzenie BEA 040 spełnia wymogi dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/EG.

3. Opis produktu

3.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

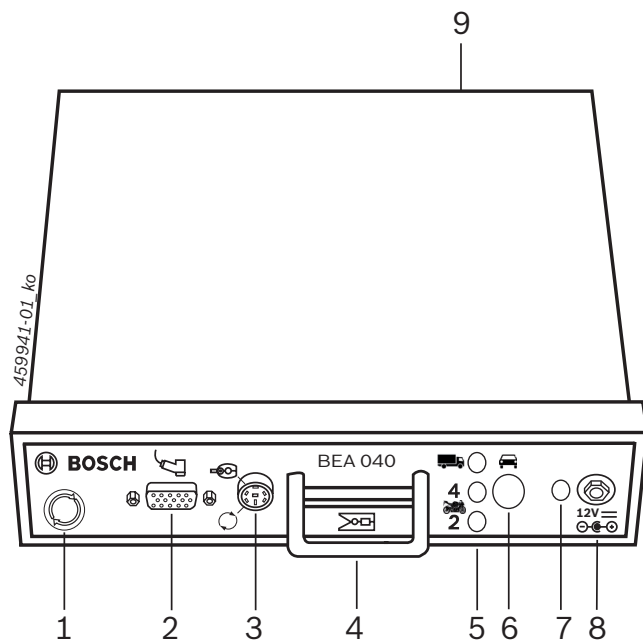
Urządzenie BEA 040 służy do pomiaru prędkości obrotowej w silnikach wysokoprężnych i benzynowych. Urządzenie BEA 040 służy jako przystawka w połączeniu z testerami firmy Bosch (BEA 030, BEA 055, BEA 060, BEA 150, BEA 250, BEA 350, BEA 460, BEA 550, BEA 810, BEA 840, BEA 850, BEA 950, FSA 7xx).

3.2 Zakres dostawy

| Oznaczenie | Numer katalogowy |
|--------------------|--------------------------------|
| BEA 040 | – |
| Zasilacz | 1 687 023 490 |
| Czujnik kombi | 1 687 231 900 |
| Instrukcje obsługi | 1 689 979 922 1 689 989 013 |

3.3 Opis urządzenia

3.3.1 BEA 040



Rys.1: BEA 040

- dioda sygnalizacji stanu
- przyłącze czujnika kombi
- przyłącze przewodu sygnału czujnika zaciskowego 1 684 460 283¹⁾ dla urządzeń BEA 150, BEA 350, BEA 460 lub kabla łączącego 1 684 463 810¹⁾ dla urządzeń BEA 030, BEA 055 albo BEA 060
- pałąk przyłączeniowy kleszczy przerywnikowych
- diody modułów
- przycisk trybu
- dioda sygnalizacji napięcia sieciowego
- złącze zasilania
- gniazdo USB (bez funkcji)

¹⁾ akcesoria dodatkowe

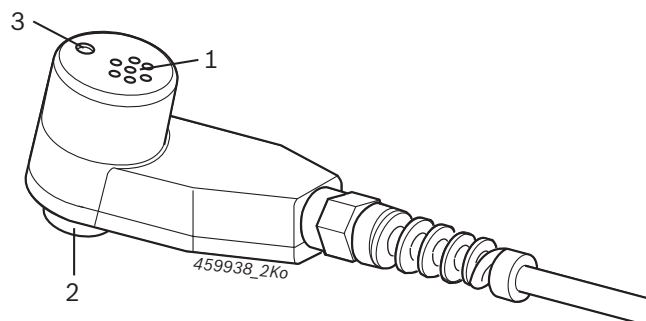
3.3.2 Czujnik kombi



Niebezpieczeństwo w związku z silnym magnesem

Silne pole magnetyczne czujnika kombi może zagrażać osobom z rozrusznikiem serca.

- Trzymać magnes czujnika kombi z dala od osób z rozrusznikiem serca.



Rys.2: Czujnik kombi

- mikrofon do rejestracji dźwięku powietrznego
- stopka magnetyczna do rejestracji dźwięku materiałowego
- dioda

3.3.3 Dioda sygnalizacji stanu

| Dioda czujnika kombi | Dioda sygnalizacji stanu BEA 040 | Stan |
|---------------------------|----------------------------------|---|
| Świeci kolorem czerwonym | Świeci kolorem czerwonym | Czujnik kombi prawidłowo podłączony do urządzenia BEA 040, urządzenie BEA 040 jest zasilane z zasilacza i gotowe do pracy. Autotest ok. Nie została rozpoznana prędkość obrotowa. |
| Świeci kolorem żółtym | Świeci kolorem żółtym | Została rozpoznana prędkość obrotowa (1 punkt kalibracji). |
| Świeci kolorem zielonym | Świeci kolorem zielonym | Została rozpoznana zwiększona prędkość obrotowa (2 punkt kalibracji). |
| Miga 2x światłem zielonym | Miga 2x światłem zielonym | Został wybrany 2-suwowy pojazd jednośladowy |
| Miga 4x światłem zielonym | Miga 4x światłem zielonym | Został wybrany 4-suwowy pojazd jednośladowy |

3.3.4 Dioda trybu

Po każdym naciśnięciu przycisku trybu (Rys. 1, Poz. 6) wybierany jest inny tryb pracy (samochód osobowy/ ciężarowy/ albo 2-suwowy/4-suwowy pojazd jednośladowy). Wybrany tryb jest sygnalizowany przez odpowiednią diodę trybu (Rys. 1, Poz. 5).

3.3.5 Dioda sygnalizacji napięcia sieciowego

Dioda sygnalizacji napięcia sieciowego (Rys. 1, Poz. 7) świeci kolorem niebieskim, gdy jest podłączony zasilacz.

3.4 Opis działania

Urządzenie BEA 040 mierzy prędkość obrotową za pomocą czujnika kombi z dwóch źródeł sygnału:

- sygnału dźwięku materiałowego silnika i
- sygnału dźwięku powietrznego.

Urządzenie BEA 040 automatycznie stosuje do pomiaru prędkości obrotowej korzystniejszy z tych sygnałów.

| Przesyłanie do testera Bosch przez | Silnik benzynowy | Silnik wysokoprężny |
|---|------------------|---------------------|
| Kleszcze przerzutnikowe do urządzeń BEA 810, BEA 840, BEA 850, FSA 7xx | X | X |
| Przewód łączący 1 684 460 283 dla urządzeń BEA 150, BEA 350 und BEA 460 | – | X |
| Przewód łączący 1 684 463 810 dla urządzeń BEA 030, BEA 055, BEA 060 | X | X |

4. Obsługa



Niebezpieczeństwo obrażeń przy mocowaniu czujnika kombi

W pracujących, ale także wyłączonych silnikach znajdują się obracające się i ruchome części (np. napędy pasowe, wentylatory), które mogą spowodować zranienia palców i ramion.

- Przy pracującym silniku nie sięgać w obszar ruchu obrotowych lub ruchomych części.
- Nie umieszczać czujnika kombi w zasięgu obrotowych części.
- Podczas prac przy lub w pobliżu elektrycznych wentylatorów należy najpierw zaczekać na ostygnięcie silnika, a następnie odłączyć wtyczkę silnika wentylatora.



Niebezpieczeństwo oparzenia przy mocowaniu czujnika kombi

Podczas prac przy rozgrzanym silniku istnieje niebezpieczeństwo oparzenia wskutek dotknięcia takich części jak silnik, układ wydechowy, kolektor wydechowy, turbosprężarka itp. lub też nadmiernego zbliżenia się do nich.

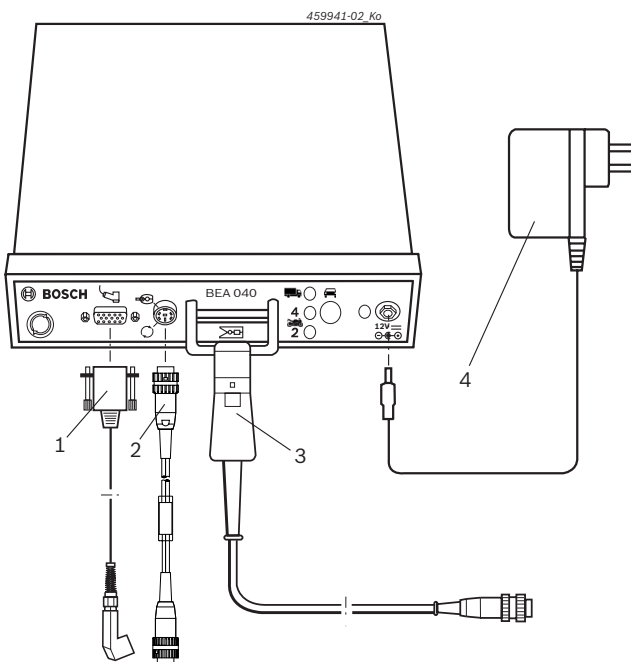
- Używać wyposażenia ochronnego, np. rękawic.
- W razie potrzeby zaczekać na ostygnięcie silnika.
- Zachować ostrożność podczas mocowania czujnika kombi w pobliżu gorących części.
- Nie pozostawiać pracującego silnika dłużej niż to jest konieczne do pomiaru.

4.1 Uruchamianie

! Położyć urządzenie BEA 040 przy testerze Bosch w ten sposób, aby urządzenie BEA 040 nie mogło spaść i zostać uszkodzone podczas mocowania czujnika kombi.

! Nigdy nie mocować czujnika kombi do bardzo gorących części (np. kolektora wydechowego).

i Przed pierwszym uruchomieniem upewnić się, że napięcie sieciowe jest zgodne z wartością podaną na zasilaczu.



Rys.3: Schemat ideowy

- 1 czujnik kombi
- 2 przyłącze przewodu sygnału czujnika zaciskowego 1 684 460 283¹⁾ dla urządzeń BEA 150, BEA 350, BEA 460 lub kabla łączącego 1 684 463 810¹⁾ dla urządzeń BEA 030, BEA 055 albo BEA 060
- 3 kleszcze przerzutnikowe
- 4 zasilacz

¹⁾ Akcesoria dodatkowe

1. Podłączyć czujnik kombi do urządzenia BEA 040.
2. Podłączyć urządzenie BEA 040 do sieci przez zasilacz.
 - ⇒ Dioda sygnalizacji stanu BEA 040 i dioda czujnika kombi świecą kolorem czerwonym.
 - ⇒ Diody trybu LED i sygnalizacji zasilania świecą kolorem niebieskim.
3. Połączyć tester Bosch przy użyciu kleszczy przerzutnikowych, przewodu sygnału czujnika zaciskowego 1 684 460 283 albo kabla łączącego 1 684 463 810 z urządzeniem BEA 040.

i W przypadku pojazdów z silnikiem wysokoprężnym można użyć przewodu sygnałowego czujnika zaciskowego (1 684 460 283). Metalową stronę wtyku przewodu sygnałowego czujnika zaciskowego należy wtedy podłączyć do testera Bosch, a plastikową stronę wtyku do urządzenia BEA 040.
Ponadto należy koniecznie zacisnąć zacisk przyłączeniowy akumulatora B- testera Bosch na metalowej obudowie czujnika kombi (Rys. 3, Poz. 1).

i W przypadku testerów BEA 030, BEA 055 albo BEA 060 tylko kabel łączący 1 684 463 810 (akcesoria dodatkowe) może nawiązać połączenie z urządzeniem BEA 040. W takiej sytuacji urządzenie BEA 040 jest zasilane z kabla łączącego 1 684 463 810 przez tester BEA 030, BEA 055 albo BEA 060, a zasilacz (Rys. 2, Poz. 4) nie jest potrzebny do zasilania urządzenia BEA 040.

4.2 Wskazówki dotyczące pomiaru prędkości obrotowej

Należy pamiętać, że wyniki pomiaru są zależne od jakości miejsca zamocowania. W komorze silnika pojazdu znajduje się kilka łbów śrub lub płaskich części blaszanych nadających się do zamocowania czujnika kombi przy użyciu stopki magnetycznej. Innymi miejscami zamocowania czujnika kombi może być np. pałąk montażowy, śruba spustowa oleju, opaski rury wydechowej, uchwyty dźwigni hamulcowych, blachy termiczne czy elementy mocujące agregaty. Jeżeli podczas pracy silnika na biegu jałowym dioda sygnalizacji stanu urządzenia BEA 040 i dioda czujnika kombi po dziesięciu sekundach nadal świecą kolorem czerwonym, należy wybrać inne miejsce montażu czujnika kombi.

4.3 CDC – Central Device Communication

Jeżeli urządzenie BEA 040 jest używane do pomiaru prędkości obrotowej, w aplikacji CDC w menu "Ustawienia >> Interfejsy urządzenia" należy wybrać typ MTM, który odbiera sygnał prędkości obrotowej z urządzenia BEA 040 przez kleszcze przerzutkowe, przewód sygnału czujnika zaciskowego 1 684 460 283 albo kabla łączącego 1 684 463 810.

4.4 Pomiar prędkości obrotowej w samochodach osobowych/ciężarowych

i Czujnik kombi można zamocować przy wyłączonym silniku lub na biegu jałowym. Pomiar prędkości obrotowej jest najdokładniejszy, gdy wibracje silnika nie są tłumione przez elementy gumowe między silnikiem a miejscem zamocowania.

1. Zamocować stopkę magnetyczną czujnika kombi na ferromagnetycznym elemencie silnika, takim jak łeb śruby, płaski element blaszany na silniku lub śruba spustowa oleju.
2. Uruchomić silnik z prędkością obrotową biegu jałowego.
 - ⇒ Prędkość obrotowa biegu jałowego zostaje rozpoznana, gdy w ciągu od trzech do dziesięciu sekund diody czujnika kombi i sygnalizacji stanu urządzenia BEA 040 zaczynają świecić kolorem żółtym.

i Jeżeli diody nie świecą w opisany wyżej sposób, należy wybrać inne miejsce zamocowania.

3. Doprowadzić silnik do wysokiej prędkości obrotowej i zachować ją przez co najmniej pięć sekund.
 - ⇒ Podwyższona prędkość obrotowa zostaje rozpoznana, gdy w ciągu pięciu sekund diody czujnika kombi i sygnalizacji stanu urządzenia BEA 040 zaczynają świecić kolorem zielonym.

i W przypadku silników benzynowych podwyższona prędkość obrotowa musi wynosić od 2000 obr/min do 6000 obr/min; w przypadku silników wysokoprężnych podwyższona prędkość obrotowa musi wynosić od 70% do 90% wartości zadziałania ogranicznika prędkości obrotowej.

i Po rozpoznaniu podwyższonej prędkości obrotowej diody czujnika kombi i sygnalizacji stanu urządzenia BEA 040 świecą kolorem zielonym przy każdej prędkości obrotowej.

4.5 Pomiary prędkości obrotowej w pojazdach jednośladowych

i Warunkiem pomiaru w pojeździe jednośladowym jest prawidłowe ustawienie trybu (2-suwowy/4-suwowy) w urządzeniu BEA 040.

i Czujnik kombi należy zamocować na pojeździe jednośladowym w pobliżu silnika, ale niekoniecznie na samym silniku. Niezbędna jest równa powierzchnia do zamocowania stopki czujnika kombi.

1. Zamocować stopkę magnetyczną czujnika kombi na ferromagnetycznym elemencie silnika, takim jak łeb śruby, płaski element blaszany.
2. Uruchomić silnik z prędkością obrotową biegu jałowego.
 - ⇒ Podwyższona prędkość obrotowa biegu jałowego zostaje rozpoznana, gdy w ciągu piętnastu sekund diody czujnika kombi i sygnalizacji stanu urządzenia BEA 040 zaczynają świecić kolorem żółtym.

i Jeżeli diody świecące nie świecą w sposób opisany wyżej, należy wybrać inne miejsce zamocowania.

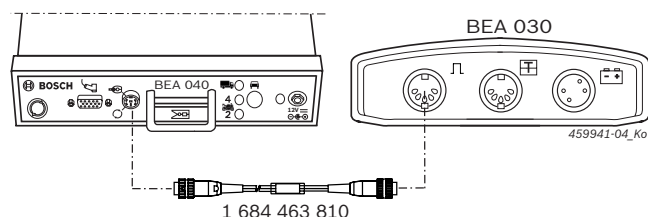
3. Na kilka sekund zwiększyć obroty silnika powyżej 4000 obr/min.
 - ⇒ Podwyższona prędkość obrotowa zostaje rozpoznana, gdy diody czujnika kombi i sygnalizacji stanu urządzenia BEA 040 świecą kolorem zielonym.

i Po rozpoznaniu podwyższonej prędkości obrotowej diody czujnika kombi i urządzenia BEA 040 świecą kolorem zielonym przy każdej prędkości obrotowej.

4.6 Podłączanie urządzenia BEA 040 do testerów Bosch

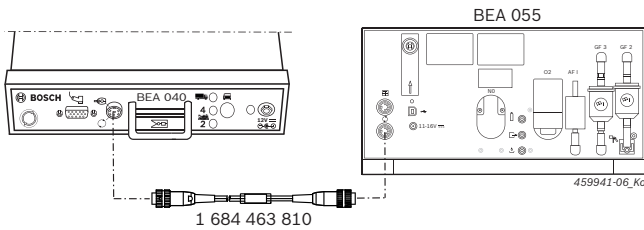
i Przy podłączaniu urządzeń BEA 040 do urządzeń BEA 030/055/060 nie jest konieczne podłączanie zasilacza, ponieważ urządzenie BEA 040 jest zasilane przez przewód łączący 1 684 463 810.

4.6.1 Podłączanie do urządzenia BEA 030 (BEA 550/950)



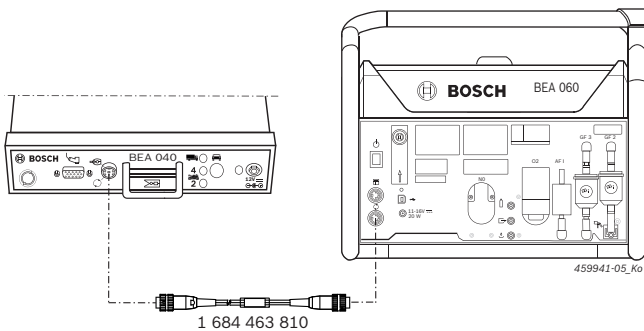
Rys.4: Podłączanie do urządzenia BEA 030

4.6.2 Podłączenie do urządzenia BEA 055 (BEA 950)



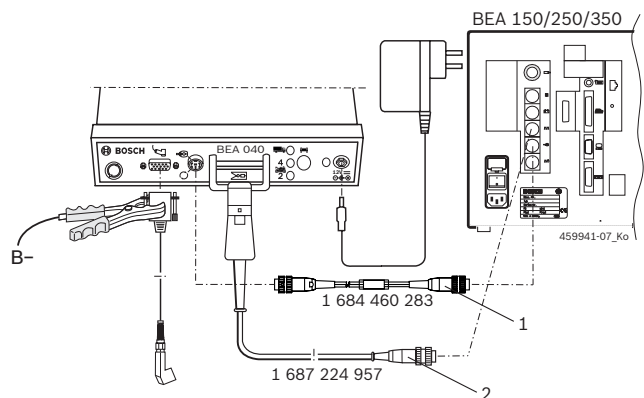
Rys.5: Podłączenie do urządzenia BEA 055

4.6.3 Podłączenie do urządzenia BEA 060 (BEA 550)



Rys.6: Podłączenie do urządzenia BEA 060

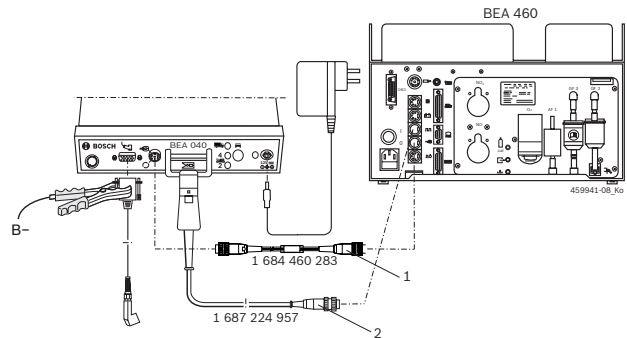
4.6.4 Podłączenie do urządzenia 150/250/350



Rys.7: Podłączenie do urządzenia BEA 150/250/350

- 1 przewód łączący do odczytu w pojazdach z silnikami wysokoprężnymi
- 2 szczytce aktywujące do odczytu prędkości obrotowej w pojazdach z silnikami benzynowymi

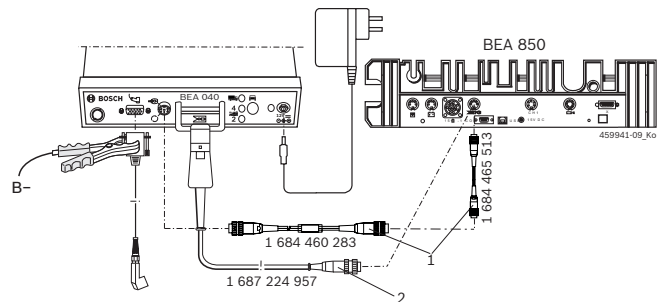
4.6.5 Podłączenie do urządzenia BEA 460



Rys.8: Podłączenie do urządzenia BEA 460

- 1 przewód łączący do odczytu w pojazdach z silnikami wysokoprężnymi
- 2 szczytce aktywujące do odczytu prędkości obrotowej w pojazdach z silnikami benzynowymi

4.6.6 Podłączenie do urządzenia BEA 850



Rys.9: Podłączenie do urządzenia BEA 850

- 1 przewód łączący do odczytu w pojazdach z silnikami wysokoprężnymi
- 2 szczytce aktywujące do odczytu prędkości obrotowej w pojazdach z silnikami benzynowymi

4.7 Wskazówki w przypadku usterek

- Urządzenie BEA 040 jest wyposażone w funkcję autotestu powłoczeniowego. W chwili przyłożenia napięcia roboczego z zasilacza sprawdzane są funkcje urządzenia BEA 040. Jeżeli po 2 sekundach dioda sygnalizacji stanu (Rys. 1, Poz. 1) zaczyna świecić kolorem czerwonym, zasilanie jest prawidłowe i autotest powłoczeniowy zakończył się powodzeniem. Jeżeli urządzenie BEA 040 jest niesprawne, sygnalizuje to okresowe miganie diody sygnalizacji stanu kolorem czerwonym.
- Jeżeli w trakcie pomiaru prędkości obrotowej w samochodzie lub pojeździe jednośladowym wystąpią problemy z urządzeniem BEA 040, podłączyć urządzenie BEA 040 do innego samochodu lub pojazdu jednośladowego i sprawdzić jego działanie.
- Jeżeli urządzenie nie wskazuje prędkości obrotowej, sprawdzić, czy w aplikacji CDC skonfigurowany jest prawidłowy tryb urządzenia MTM.

5. Konserwacja

5.1 Czyszczenie

5.1.1 BEA 040

W razie zabrudzenia czyścić obudowę łagodnym środkiem czyszczącym.

5.1.2 Czujnik kombi

! Aby uniknąć zniszczenia membrany uszczelniającej i mikrofonu, nigdy nie czyścić otworów mikrofonu spiczastymi przedmiotami ani nie kierować prosto na nie strumienia sprężonego powietrza.

W celu poprawnej rejestracji sygnału dźwięku materiałowego stopka magnetyczna musi być wolna od opiłków żelaznych i innych zanieczyszczeń. Do czyszczenia stopki magnetycznej stosować łagodny środek czyszczący.

Otwory mikrofonu do rejestracji dźwięku powietrznego (Rys. 2, Poz. 1) muszą być zawsze czyste. Zabrudzenia można wyssać z otworów mikrofonu strumieniem sprężonego powietrza skierowanym płasko nad górną powierzchnią czujnika.

5.2 Części zamienne i eksploatacyjne

| Oznaczenie | Numer katalogowy |
|---|------------------|
| BEA 040 | 1 687 023 672 |
| Zasilacz | 1 687 023 490 |
| Czujnik kombi [↵] | 1 687 231 900 |
| Przewód sygnałowy czujnika zaciskowego [↵] | 1 684 460 283 |
| Przewód łączący [↵] | 1 684 463 810 |

[↵] część eksploatacyjna

6. Dane techniczne

6.1 BEA 040 z czujnikiem kombi

| Funkcja pomiaru | Zakres pomiarowy |
|---|----------------------------|
| Prędkość obrotowa silników wysokoprężnych | 400 obr/min – 6000 obr/min |
| Prędkość obrotowa silników benzynowych | 400 obr/min – 8000 obr/min |

| Funkcja pomiaru | Typ pojazdu | Zakres poszukiwanych prędkości obrotowych |
|--|---------------------------------|---|
| Prędkość obrotowa biegu jałowego Zwiększona prędkość obrotowa | sam. os./ sam. cięż. | 400 obr/min – 1200 obr/min 1700 obr/min – 6000 obr/min |
| Prędkość obrotowa biegu jałowego Zwiększona prędkość obrotowa | Pojazd jednośladowy 4-suwowy | 600 obr/min – 1800 obr/min 2200 obr/min – 8000 obr/min |
| Prędkość obrotowa biegu jałowego Zwiększona prędkość obrotowa | Pojazd jednośladowy 2-suwowy | 900 obr/min – 2200 obr/min 1800 obr/min – 8000 obr/min |

| Parametr | Wartość/zakres |
|--|---------------------------------|
| Temperatura robocza BEA 040 (brak bezpośredniego nastoniecznienia) | 0 °C – 50 °C |
| Temperatura robocza przewodu czujnika Temperatura robocza stopki magnetycznej | 0 °C – 65 °C -20 °C – 125 °C |
| Temperatura przechowywania | -20 °C – 60 °C |
| Wilgotność powietrza | <90%, niekondensująca |
| Klasa ochronności BEA 040 Klasa ochronności czujnika kombi | IP31 IP54 |

6.2 Wymiary i masa

| Parametr | Wartość/zakres |
|------------------------------|-------------------|
| Wymiary (wys. x szer. x gł.) | 48 x 234 x 128 mm |
| Masa BEA 040 | 520 g |
| Masa czujnika kombi | 380 g |

6.3 Zasilacz

| Parametr | Wartość/zakres |
|-------------------------|------------------|
| Napięcie wejściowe | 90 VAC – 264 VAC |
| Częstotliwość wejściowa | 47 Hz – 63 Hz |
| Napięcie wyjściowe | 12 V DC / 350 mA |

Robert Bosch GmbH

Diagnostics

Franz-Oechsle-Straße 4

73207 Plochingen

DEUTSCHLAND

www.bosch.com

bosch.prueftechnik@bosch.com

1 689 989 013 | 2013-07-02