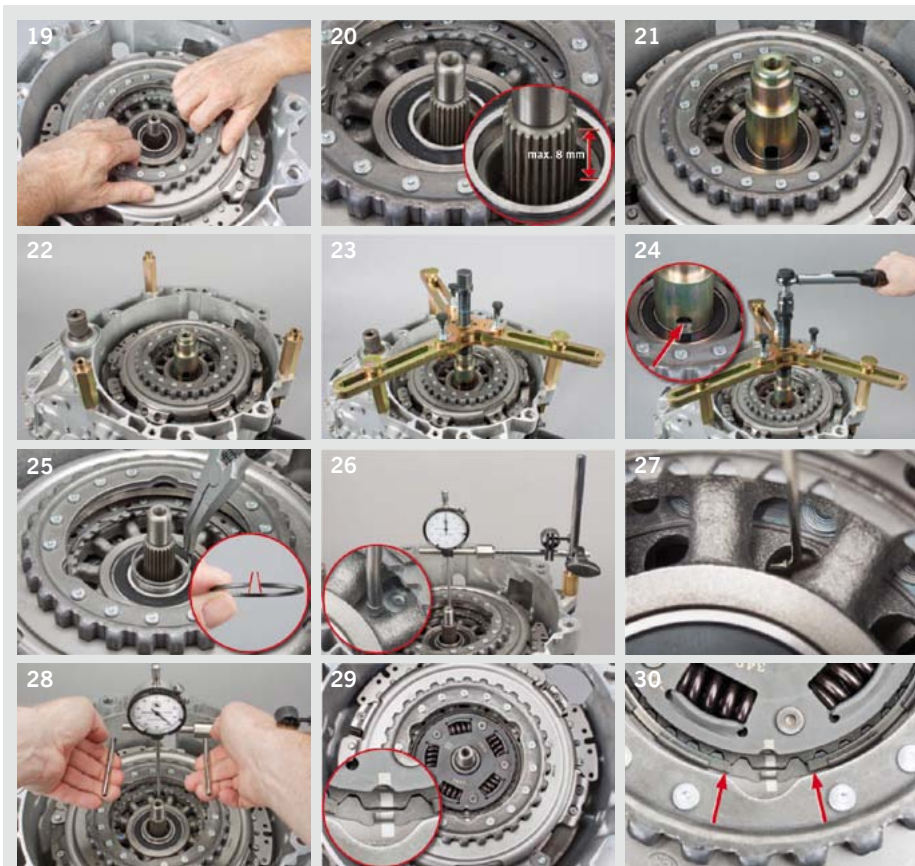


MONTAŻ I REGULACJA UKŁADU ZASPRĘGLAJĄCEGO

13. wzorec nastawczy 48,63 mm (KL-0500-6033) przyłożony do dużego łożyska oporowego (do K1); 14. przepisowe napięcie wstępne uzyskane dzięki nałożeniu ciężaru 3,5 kg (KL-0500-6034) na wzorec nastawczy; 15. próba wsunięcia szablonu nastawczego (KL-0500-6035) do rowka pierścienia osadczego na wale drążonym. Szablon powinien wsuwać się w rowek bez wyczuwalnego oporu. W przeciwnym wypadku zamontowaną już podkładkę regulacyjną należy zastąpić o rozmiar cieńszą i ponowić próbę; 16. czynność tę powtarza się aż do uzyskania prawidłowej pozycji szablonu w rowku. Gdy wszystkie trzy jego krawędzie dają się tam dać lekko pomieścić, wstępny dobór podkładki regulacyjnej spręgle K1 można uznać za trafny; 17. próba osiowego przesuwania łożyska oporowego z nałożonym wzorcem nastawczym przy użyciu odpowiedniej dźwigni włączającej pozwala ustalić, czy założona została właściwa śruba regulacyjna. Dopuszczalny sumaryczny luz nie powinien przekraczać przy tym wartości 0,1 mm; 18. ostateczne dopasowanie podkładki regulacyjnej do wymiarów nominalnych wymaga uwzględnienia indywidualnej tolerancji montowanego spręgła. Jej wartości należy odczytać na spręgle (po stronie zwróconej w kierunku silnika). Wartość dotycząca spręgła K1 mieści się w przedziale między -0,40 mm a +0,40 mm. Liczby wymiarowe opatrzone znakiem „+” należy dodać, a przy znaku „-” odjąć od grubości wcześniej dobranej podkładki regulacyjnej, którą wymienia się ostatecznie na inną, odpowiadającą dokładnie obliczonemu wymiarowi.



MONTAŻ PODWÓJNEGO SPRĘGŁA

19. nakładanie nowego kosza spręgła na wał drążony; delikatne jego ruchy kątowe ułatwiają wzajemne zażebienie wielowypustów tarczy spręgła i wału drążonego; 20. odstęp pomiędzy górną krawędzią wewnętrznego pierścienia spręgła a powierzchnią czołową wału drążonego nie może przekraczać 8 mm; 21. zakładanie tulejki oporowej (KL-0500-6031) na wewnętrzny pierścień łożyska spręgła; 22. mocowanie za pomocą nakrętek z kołnierkami trzech trzpień gwintowanych (KL-0500-6021 lub KL-0500-6022) do obudowy skrzyni biegów (trzpień te powinny być rozmieszczone na obwodzie spręgła w odstępach kątowych 120°); 23. równomierne (bez napięć na poszczególnych trzpieniach) mocowanie belki poprzecznej (KL-0500-60) śrubami radełkowymi (KL-0500-6020); 24. napinanie spręgła poprzez centralny nacisk gwintowanego trzpienia belki poprzecznej na tulejkę obrotową umieszczoną na wale drążonym (operację tę można uznać za zakończoną, gdy rowek pierścienia osadczego stanie się widoczny w jednym z otworów tulejki obrotowej, a moment przy obracaniu trzpienia osiągnie wartość 16 Nm); 25. montaż nowego sprężystego pierścienia osadczego przy użyciu szczypic (KL-0192-12) na wale drążonym; 26. sprawdzanie skoku tarczy spręgła K2 czujnikiem zegarowym na statywie (KL-0500-606) zamocowanym do korpusu skrzyni biegów (końcówka pomiarowa wyzerowanego czujnika dotykać musi z lekkim napięciem wstępnym dolnej tarczy spręgła); 27. wymuszanie skoku dolnej tarczy spręgła za pomocą dwóch zaczepionych o nią haków podnoszonych symetrycznie ku górze (wielkość skoku odczytuje się na tarczy czujnika); 28. skok ten musi być podobną metodą skontrolowany i w innych punktach pomiarowych, a we wszystkich mieścić się w zakresie 0,3 do 1,0 mm. Jeśli wartość skoku nie odpowiada tym wymaganiom, montaż spręgła trzeba przeprowadzić ponownie; 29. montaż piasty tarczy spręgła K1; 30. zakładanie płaskiego pierścienia osadczego

minalnego, dodając lub odejmując (zgodnie ze znakiem + lub -) wartości zapisane na nowym spręgle (fot. 18). Po ostatecznym ustaleniu grubości wybraną podkładkę można przykleić trzema kroplami szybko wiążącego kleju, by nie zmieniła pozycji podczas montażu spręgła.

Analogicznie reguluje się łożysko oporowe spręgła K2 za pomocą przewidzianych dla niego podkładek i specjalnych narzędzi. Różnica polega tylko na tym, że podkładka musi trafić swoimi wycięciami wewnętrznego obwodu na ustalające ją wypusty.

Po wykonaniu wyżej opisanych czynności nakłada się nowy kosz spręgła na wał drążony. Nieznaczne obracanie kosza umożliwia łatwe zmontowanie ze sobą obu części wielowypustowego połączenia tarczy spręgła K2 i wału drążonego. Prawidłowość montażu sprawdza się, mierząc odstęp pomiędzy górną krawędzią wewnętrznego pierścienia spręgła a powierzchnią czołową wału drążonego. Może on wynosić maksymalnie 8 mm. Kolejne operacje montażowe przedstawiają fotografie 19-30. Niewidoczne na zdjęciach sprawdzanie czujnikiem zegarowym skoku tarczy górnej tarczy K1 odbywa się podobnie, jak w przypadku tarczy K2, obydwie też muszą mieścić się pomiędzy 0,3 a 1,0 mm. Różnica polega jedynie na tym, że trzpień czujnika musi być wówczas przystawiany (w trzech miejscach co 120°) do płaskiej powierzchni górnej tarczy, a haki wymuszające jej osiowe ruchy powinny być zaczepiane o jej obrzeże. Jeśli wartość skoku którejkolwiek z tarcz nie mieści się w podanych granicach, montaż trzeba uznać za wykonany błędnie i trzeba go powtórzyć. Najczęściej przyczyną tej usterki jest niewłaściwy dobór podkładki regulacyjnej. Po prawidłowym zmontowaniu całego spręgła pozostaje już tylko wyjęcie zatyczek z obydwu otworów odpowietrzających i założenie do nich odpowietrzników, by móc już ponownie wbudować skrzynię biegów do pojazdu zgodnie ze wskazaniem jego producenta. W trakcie wzajemnego łączenia silnik i skrzynia biegów muszą dać się do siebie dosunąć ręcznie bez wyczuwalnych oporów tak, by ich kołnierze przylgowe stykały się ze sobą na całej powierzchni. Dopiero wtedy można oba zespoły połączyć śrubami.

FOT. SCHAEFFLER

FOT. GARMIN

Garmin GTU 10 – lokalizator GPS



JAKUB SZALAMACHA

MARKETING MANAGER
GARMIN POLSKA

OD MOMENTU POWSTANIA W 1989 ROKU FIRMA GARMIN DOSTARCZYŁA NA ŚWIATOWY RYNEK 72 MILIONY INNOWACYJNYCH, A RÓWNOCZEŚNIE SPRAWDZONYCH URZĄDZEŃ GPS, O RÓŻNYCH ZASTOSOWANIACH, POCZYNAJĄC OD MOTORYZACJI



Najnowsze urządzenie Garmina, oznaczone symbolem GTU 10, wykorzystuje system GPS do precyzyjnego ustalenia swej aktualnej lokalizacji i łączność GSM do przesyłania odpowiednich powiadomień w formie komunikatów sms lub e-mail.

Z modułem lokalizatora GTU 10, poruszającym się wraz z dowolnym monitorowanym obiektem, współpracuje internetowy serwis śledzący Garmin Tracker, dostępny za pośrednictwem komputerów PC, smartfonów oraz innych urządzeń kompatybilnych z systemem Garmin. Do samej lokalizacji służy moduł wykorzystujący najnowsze technologie pozycjonowania, bazujące na sygnałach emitowanych przez satelity GPS. Jest on zasilany przez litowo-jonowy akumulator, który zapewnia do 4 tygodni pracy bez konieczności dotądowywania.

Niewielkie gabaryty (3,4 x 7,8 x 2 cm), mała masa własna (48,5 g), wodoodporność oraz specjalnego typu klips i transportowy pokrowiec sprawiają, że lokalizator GTU 10 daje się bez problemów mocować nie tylko w rozmaitych (także ukrytych przed kierowcą) miejscach jakiegokolwiek pojazdu, lecz nawet do uczniowskiego plecaka lub obroży psa. Po zamontowaniu modułu GTU 10 w samochodzie można na bieżąco śledzić wszelkie zmiany jego lokalizacji.

Funkcja śledzenia zostaje aktywowana po zarejestrowaniu nadajnika w internetowym serwisie *my.Garmin.com*. Po zalogowaniu się na tej stronie dostępna staje się opcja pomocy lub bezpośrednie przejście do ustawień lokalizatora.

Dla osób prowadzących mobilny tryb życia przygotowano specjalną aplikację Garmin Tracker, przeznaczoną do obsługi systemu z komputerowych urządzeń przenośnych. Dzięki niej możliwe jest monitorowanie położenia GTU 10 z dowolnego miejsca. Ponadto w przypadku korzystania z rozwiązań zgodnych z Garmin nūLink dostępna jest funkcja automatycznego wyznaczania trasy z miejsca monitorowania do bieżącej lokalizacji GTU 10.

Oprogramowanie GTU 10 pozwala na utworzenie do 10 „wirtualnych granic”. Jeśli lokalizator znajdzie się poza wyznaczonym przez nie obszarem, na ustalone wcześniej adresy e-mail lub numery telefonów zostanie automatycznie wysłany odpowiedni komunikat. Dzięki temu rozwiązaniu użytkownicy systemu mają również możliwość łatwego śledzenia historii przemieszczania się monitorowanego obiektu.

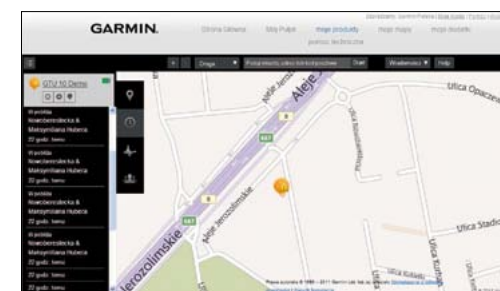
W ramach pakietu Standard użytkownik otrzymuje:

- ▶ możliwość przeglądania do 10 punktów historii lokalizacji dziennie,
- ▶ odczyt aktualnej pozycji GTU10 na żądanie,
- ▶ 25 sms-ów miesięcznie,
- ▶ możliwość wysyłania powiadomień na wiele adresów e-mail,
- ▶ dostęp do aplikacji internetowej wraz z konfiguracją,
- ▶ ustawienia powiadomień o niskim poziomie naładowania baterii,
- ▶ możliwość powiadamiania o stałym sygnale GPS.

W wersji z pakietem deLuxe dostępna jest dodatkowo opcja, sygnalizująca zdalnie

przekroczenie określonej wcześniej prędkości maksymalnej obiektu wyposażonego w moduł lokalizatora, dostęp do historii śledzenia z ostatnich 7 dni, planowanie ustalania pozycji i śledzenie ciągłe.

Sugerowana cena urządzenia wraz z rocznym abonamentem Standard wynosi 199 euro. Po upływie roku istnieje możliwość przedłużenia abonamentu na kolejne 12 miesięcy w cenie 49 euro. Abonament deLuxe kosztuje 5 euro miesięcznie. Przedłużenie abonamentu w każdej z oferowanych opcji odbywa się automatycznie, bez konieczności podpisywania dodatkowych umów i wnoszenia opłat aktywacyjnych.



Usługa śledzenia przy użyciu lokalizatora Garmin GTU 10 dostępna jest na obszarze 19 krajów europejskich, do których należą: Austria, Belgia, Czechy, Dania, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Luksemburg, Niemcy, Norwegia, Polska, Portugalia, Szwajcaria, Szwecja, UK i Włochy. Planowane jest też dalsze rozszerzenie jej zasięgu.

Więcej informacji na temat GTU 10 i innych produktów Garmin można znaleźć na stronach: www.garmin.com, www.garmin.com, www.garmin.com, www.garmin.com, www.garmin.com, www.garmin.com i <http://twitter.com/garmin>