

# Solidność spod znaku Focus

Choć firma Spectra Precision (część grupy Trimble) znana jest przede wszystkim z produkcji innowacyjnych odbiorników GNSS, to w jej ofercie znajdziemy również szeroki wybór światowej klasy elektronicznych instrumentów optycznych.



Od lewej: Focus 2, 6+, 8 i 35

Gdy kilkanaście lat temu firma Trimble rozpoczęła przejmowanie mniejszych, ale zarazem dobrze znanych marek, pod jej skrzydła trafili m.in. inżynierowie japońskiego Nikona, niemieckiego Zeissa i szwedzkiego Geodimetra. To właśnie ich wieloletnie doświadczenie wpłynęło na funkcjonalność i solidność nowych instrumentów Spectra Precision. Obecnie na serię Focus składają się trzy tachimetry optyczne (Focus 2, 6+ oraz 8) i jeden zmotoryzowany – Focus 35 (dostępny w trzech wersjach: StepDrive, LockNGo i Robotic). Instrumenty są zróżnicowane pod względem ceny i możliwości, dzięki czemu każdy znajdzie coś dla siebie. Uzupełnieniem oferty jest techniczny niwelator kodowy Focus DL 15.

Wyłącznym dystrybutorem serii Focus w Polsce jest firma NaviGate z Krakowa będąca jednocześnie autoryzowanym serwisem Trimble'a. Warto podkreślić, że aktualizacje firmware'u dla tachimetrów z tej serii są bezpłatne, podobnie jak wsparcie techniczne dystrybutora. Przyjrzyjmy się dokładniej, co niebiesko-szare tachimetry Spectra Precision oferują swoim użytkownikom.

## • Ekonomiczny Focus 2

Najmłodszym instrumentem jest tachimetr Spectra Precision Focus 2 będący propozycją dla geodetów poszukujących ekonomicznego, a jednocześnie w pełni funkcjonalnego rozwiązania. Dostępny w cenie od 11 900 zł netto jest obecnie najtańszym na polskim rynku tachime-

trem objętym pełną gwarancją i wsparciem technicznym Trimble'a. Czyni go to interesującą konkurencją dla chińskich marek, które nie zawsze mogą być serwisowane w kraju.

Focus 2 jest oferowany w wersji 5- lub 2-sekundowej i pozwala na bezlustrowe pomiary odległości do 500 metrów. Co istotne, w obu położeniach lunety mamy dostęp do dużego ekranu, klawiatury numerycznej z 25 przyciskami, a także dwóch niezależnych wyzwalaczy pomiaru, co znacznie przyspiesza wykonywanie dokładniejszych obserwacji. Tachimetr wyposażony jest w oprogramowanie pomiarowe Spectra Precision bazujące na znanej polskim geodetom aplikacji Nikona i zapewniające wszystkie niezbędne funkcje pomiarowe

i obliczeniowe (wcięcia, do-miary, tyczenia itd.). Transmisja danych do komputera i programów typu WinKalk lub C-Geo może odbywać się przez złącze miniUSB bądź karty SD, a dla tradycyjistów pozostaje jeszcze port RS-232. Co ciekawe, do tachimetru producent dołącza prostą aplikację do transmisji danych pozwalającą m.in. na szybki eksport pomierzonych pikiet do pliku DXF.

## • Focus 6+ i Focus 8 – made in Japan

Dwa bliźniacze tachimetry Focus 6+ oraz Focus 8 powstają wyłącznie w japońskich zakładach Nikona i są to jedne z bardziej charakterystycznych konstrukcji na polskim rynku. Wyróżniają się przede wszystkim компактowymi wymiarami i niewielką wagą (ok. 4 kg z dwiema bateriami, które można wymieniać bez przerywania pracy). Standardem są bezzaciskowe leniwki, silny dalmierz bezlustrowy (zasięg do 500 metrów) czy dwa niezależne, programowalne wyzwalacze pomiaru odległości. Opcjonalnie tachimetry można wyposażać w pionownik laserowy zamiast optycznego.



Wymiana danych odbywa się nie tylko poprzez port RS-232, ale także za pomocą pendrive'a. Z kolei dzięki wbudowanemu modułowi Bluetooth uzyskujemy możliwość połączenia tachimetru z rejestratorem polowym i łatwiejszej integracji pomiarów GNSS z klasycznymi.

Czym zatem różnią się od siebie oba instrumenty? Focus 6+ posiada monochromatyczny wyświetlacz i cenione w Polsce oprogramowanie Nikona. Z kolei Focus 8 bazuje na systemie Windows CE i programie Spectra Precision Survey Pro. Dzięki dużemu, kolorowemu wyświet-

tlaczowi QVGA na „ósemce” możliwa jest praca z plikami DXF, a diody do tyczenia znacznie przyspieszają proces wynoszenia nowych punktów w teren. Tachimetry te w zależności od konfiguracji są dostępne w cenie od 18 900 zł (Focus 6+) oraz od 20 900 zł (Focus 8).

## • Focus 35 – robot dopasowany do potrzeb

Zmotoryzowany tachimetr Focus 35 został zaprojektowany w dawnych zakładach Zeissa w Jenie. Wykonany z niemiecką precyzją instrument pozwala na pomiar kąta

nawet z 1-sekundową dokładnością (opcjonalnie dostępne są też wersje 2-, 3- i 5-sekundowe) oraz bezlustrowy pomiar na dystansie do 800 m. Jeśli dołożymy do tego trzy dostępne poziomy robotyzacji – StepDrive (automatyczne ustawianie koła poziomego i pionowego), LockNGo (śledzenie pryzmatu) oraz Robotic (w pełni jednoosobowa praca dzięki kontroli tachimetru z poziomu rejestratora polowego z radiem), to uzyskamy łącznie aż 12 możliwych konfiguracji sprzętowych! Jakby tego było mało, od 2016 roku w sprzedaży dostępna będzie także wersja RX posiadająca dodatkowe gniazdo baterii.

Niezależnie od wybranego modelu akumulatory można wymieniać bez przerywania pracy. Focus 35 bazuje na systemie Windows CE i nowoczesnym oprogramowaniu Spectra Precision Survey Pro pozwalającym na pomiary hybrydowe (tj. łączenie obserwacji GNSS z tachimetrycznymi)

oraz bezprzewodową komunikację z biurem w aplikacji Spectra Precision Central. W ten sposób wyniki pomiarów mogą być błyskawicznie przesyłane do firmy lub innych zespołów pomiarowych, oszczędzając cenny czas. Unikatową cechą instrumentu jest technologia GeoLock znacznie przyspieszająca proces odnajdywania „zgubionego” pryzmatu poprzez wykorzystanie wbudowanego w rejestrator polowy odbiornika GPS.

Warto zauważyć, że do radiowej obsługi tachimetru można wykorzystywać nie tylko kontroler Ranger 3, ale także Nomad 1050 czy Spectra Precision T41. Koszt zakupu Focusa 35 zaczyna się od 32 900 zł netto (wersja StepDrive), co czyni go jedną z najbardziej atrakcyjnych propozycji na polskim rynku pod względem stosunku ceny do jakości.

Michał Polański,  
NaviGate Sp. z o.o. (grupa SmallGIS)

## Focus 6+ oraz Focus 8 w pigułce

- Dokładność pomiaru kątów 2" lub 5"
- Bezlustrowy pomiar odległości do 500 metrów
- Wymiana baterii bez przerywania pracy
- Dwa niezależne wyzwalacze pomiaru odległości
- Komunikacja Bluetooth oraz przez porty USB i RS-232
- Intuicyjne i łatwe w obsłudze oprogramowanie
- Kompaktowe wymiary i niewielka waga (ok. 4 kg)