

Kalibracja instrumentów Trimble serii S

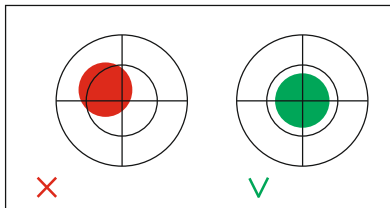
Każdy instrument serii S posiada możliwość wyznaczenia przez użytkownika błędów instrumentalnych. Kalibracja wykonana powinna być **KAŻDORAZOWO**, kiedy:

- Instrument przeszedł procedurę serwisową (przeгляд)
- Instrument był transportowany na znaczną odległość
- Wystąpiły znaczne zmiany atmosferyczne

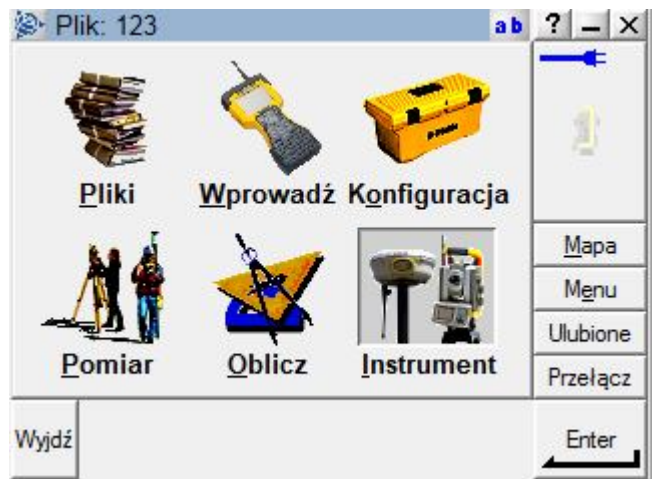
Standardowa procedura serwisowa obejmuje 2 podstawowe testy:

1. KOLIMACJA I INKLINACJA

1. Rozstawiamy instrument na stabilnym podłożu i poziomujemy możliwie precyzyjnie w oparciu o libellę elektroniczną

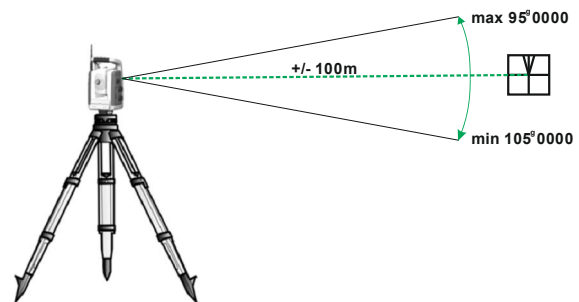


2. Uruchamiamy Menu **Instrument** -> **Wyrównaj**



3. W celu wyznaczenie **błędu Kolimacji** znajdujemy jednoznacznie identyfikowalny (w pionie i poziomie) punkt na odległości **ok 100m od instrumentu**.

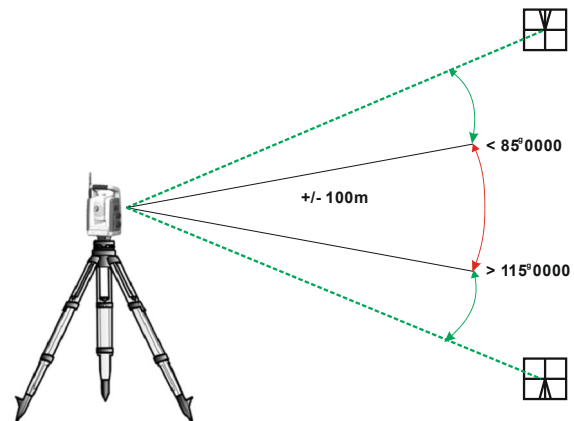
Może nam do tego posłużyć tarcza celownicza, która znajduje się na wyposażeniu każdego z instrumentów serii S. Punkt (tarcza) powinien znajdować się na wysokości celowej instrumentu (kąt zenitalny powinien zawierać się w zakresie $95^{\circ} - 105^{\circ}$).



4. **Celujemy optycznie** (okiem) na punkt, wykorzystując do precyzyjnego wycelowania śrub ruchu leniwego. Wybieramy w dolnym prawym rogu opcję **'Zmierz'**. Następnie zjeżdżamy z punktu i celujemy na niego ponownie i raz jeszcze wybieramy opcję 'Zmierz'. Czynność powtarzamy **co najmniej 2 razy** (nie mniej niż 2 odczyty w każdym położeniu lunety). Następnie wciskamy 'Poł1/Poł2' (u dołu ekranu). Instrument zmienia położenie lunety, ustawiając się na punkcie zgodnie z wartościami Kolimacji obecnie wyznaczonymi. W drugim położeniu lunety czynność powtarzamy (celowanie, odczyt, celowanie, odczyt – co najmniej dwukrotnie, a nie mniejszą ilość razy niż w położeniu 1). Po ukończeniu testu **wyznaczony został na nowo Błąd kolimacji**.

5. W celu wyznaczenie **błędu Inklinacji** procedura jest identyczna, z jedną różnicą - znajdujemy jednoznacznie identyfikowalny (w pionie i poziomie) punkt na odległości **ok 50-100m od instrumentu**.

Punkt (w tym przypadku raczej nie tarcza) powinien znajdować się znacznie powyżej lub znacznie poniżej osi celowej instrumentu (kąt zenitalny powinien zawierać się w zakresie $<85^{\circ}$ lub $>115^{\circ}$).

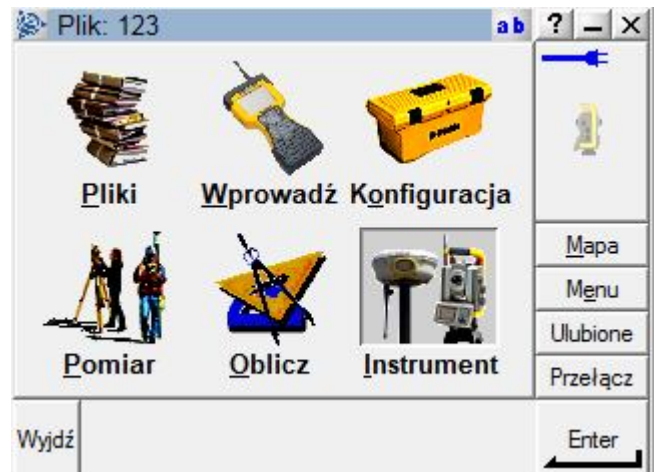


6. **Celujemy optycznie** (okiem) na punkt, wykorzystując do precyzyjnego wycelowania śrub ruchu leniwego. Wybieramy w dolnym prawym rogu opcję **'Zmierz'**. Następnie zjeżdżamy z punktu i celujemy na niego ponownie i raz jeszcze wybieramy opcję 'Zmierz'. Czynność powtarzamy **co najmniej 2 razy** (nie mniej niż 2 odczyty w każdym położeniu lunety). Następnie wciskamy 'Poł1/Poł2' (u dołu ekranu). Instrument zmienia położenie lunety, ustawiając się na punkcie zgodnie z wartościami Kolimacji obecnie wyznaczonymi. W drugim położeniu lunety czynność powtarzamy (celowanie, odczyt, celowanie, odczyt – co najmniej dwukrotnie, a nie mniejszą ilość razy niż w położeniu 1). Po ukończeniu testu **wyznaczony został na nowo Błąd inklinacji**.

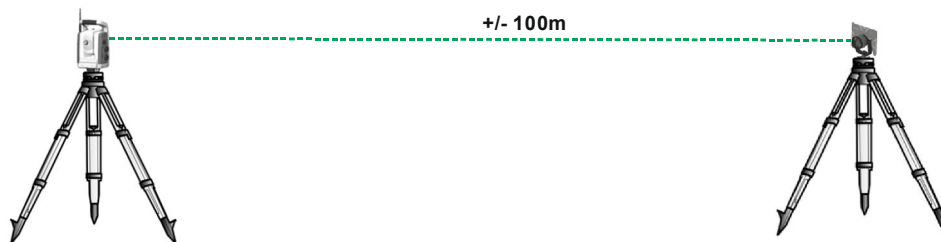
KALIBRACJA AUTOLOCK

7. Po **wykonaniu testy Kolimacji i Inklinacji** przejść możemy do **Kalibracji Autolock**. Wyznaczenie parametru kalibracji Autolock pozwoli uniknąć problemów z automatycznym celowaniem.

6. Uruchamiamy Menu **Instrument** -> **Wyrównaj** -> **Kalibracja Autolock**



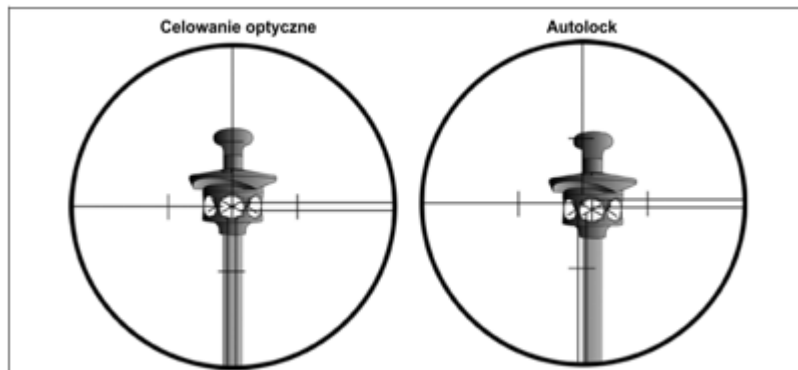
7. W celu wykonania kalibracji Autolock rozstawiamy na odległości **ok 100m lustro**, dla którego kalibracja ma zostać wykonana. Zazwyczaj kalibrację wykonuje się na lustro, które służyć nam będzie **do precyzyjnych prac**, gdyż przy pomiarach sytuacyjno-wysokościowych błędy wynikające ze zmiany lustra są zaniedbywalne (z reguły jest to wartość $<1\text{mm}$). **Lustro powinno stać stabilnie**, dlatego do tego celu najlepiej wykorzystać statyw z zestawem poziomowania i centrowania. Lustro powinno znajdować się możliwie blisko wysokości osi celowej instrumentu.



8. Cała procedura przebiega automatycznie – instrument celuje automatycznie na lustro w 1 Położeniu, następnie przesuwa lunetę do 2 położenia i ponownie celuje. Na tej podstawie wyznacza parametr **Kalibracji Autolock**.

UWAGA:

Aby sprawdzić poprawność wykonania kalibracji Autolock, należy **wyłączyć funkcję Autolock** z poziomu menu instrumentu (tak, aby nie reagował na pojawiające się w lunecie lustro), a następnie wykonać celowanie optyczne. **Włączamy Autolock** - instrument powinien przesunąć się o pewien kąt z poziomie i pionie (wynikający z kalibracji Autolock), a po ponownym wyłączeniu funkcji Autolock instrument powinien automatycznie przesunąć się do miejsca, w które został wycelowany optycznie (ilustracja poniżej).



Powodzenia!