

Leica TPS1200

Programy użytkowe

Podrecznik terenowy



Wersja 3.0
Polska

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Wprowadzenie

Zakup

Gratulujemy zakupu instrumentu serii TPS1200.



W celu użytkowania instrumentu w dopuszczalny sposób zapoznaj się z szczegółowymi wskazówkami bezpieczeństwa zawartymi w Podręczniku Użytkownika.

Identyfikacja produktu

Informacje o typie i numerze seryjnym instrumentu znajdują się na etykiecie. Prosimy wpisać poniżej te informacje i zawsze podawać je podczas kontaktu z dealerem lub autoryzowanym warsztatem serwisowym Leica Geosystems.

Typ: _____

Nr seryjny: _____

Symbole

Symbole użyte w niniejszej instrukcji mają następujące znaczenie:

Typ	Parametr
	Ważne wskazówki, które należy stosować w praktyce, zapewniające wydajne i technicznie prawidłowe użytkowanie instrumentu.

Znaki handlowe

- Windows i Windows CE są zastrzeżonymi znakami handlowymi Microsoft Corporation
 - CompactFlash i CF są znakami handlowymi SanDisk Corporation
 - Bluetooth jest zastrzeżonym znakiem handlowym Bluetooth SIG, Inc
- Wszystkie inne znaki handlowe są własnością odpowiednich właścicieli.

W Podręczniku	Rozdział	Strona
	1 Stosowanie podręcznika	7
	2 Programy Użytkowe- Początek pracy	11
	2.1 Start Programów Użytkowych	11
	2.2 Konfiguracja Raportu	14
	3 COGO	15
	3.1 Streszczenie	15
	3.2 Wejście do COGO	16
	3.3 Konfiguracja COGO	17
	3.4 Obliczenie COGO - Oblicz Az i D ze współrz.	19
	3.5 Obliczenie COGO - Współrz. punktu z Az i D	21
	3.6 Obliczenie COGO - Punkt przecięcia	25
	3.7 Obliczenie COGO - Metoda obliczenia Linii/Łuku	28
	3.8 Obliczenie COGO - Metoda Przesuwu, Obrotu & Skalowania (Ręczna)	34
	3.9 Obliczenia COGO - Przesuw, Obrót & Skala (Pty dost.)	39
	3.10 Obliczenie COGO - Podział powierzchni	41
	4 Określenie Układu współrzędnych - Ogólnie	47
	4.1 Streszczenie	47
	4.2 Konfiguracja Okr. Ukł. współrzędnych	49
	4.2.1 Konfiguracja Okr. Ukł. współrzędnych - Normalne	49
	4.2.2 Konfiguracja Okr. Ukł. współrzędnych - Jednopunktowa	51
	5 Określenie Układu Współrzędnych - Normalne	53
	5.1 Określenie Nowego/Aktualizacja Układu Współrzędnych	53
	5.2 Wybór/Edycja Nowej Pary Punktów Dostosowania	58
	5.3 Wyniki Transformacji	59
	6 Określenie Układu Współrzędnych - Lokalizacja Jednopunktowa	61
	6.1 Wejście do Określenie Ukł. Współrzędnych - Lokalizacja Jednopunktowa	61
	6.2 Określenie Układu współrzędnych - Transformacja 1-krokowa/2-krokowa	62
	6.2.1 Określenie Nowego/Układu współrzędnych	62
	6.2.2 Obliczenie Współczynnika Odzworowania Skali dla Transformacji 2-krokowej	67
	6.2.3 Obliczenie Współczynnika Wysokości Skali dla Transformacji 2-krokowej	68
	6.3 Określenie Układu współrzędnych - Transformacja Klasyczna 3D	69
	6.4 Obliczanie Wymaganego Azymutu	70
	7 Pomiary GPS	71
	7.1 Streszczenie	71
	7.2 Zarządzanie Antenami	75
	7.2.1 Streszczenie	75
	7.2.2 Tworzenie Nowej Anteny/Edycja Anteny	76

8	Pomiar punktu ukrytego	79
8.1	Streszczenie	79
8.2	Konfiguracja Ukrytego punktu	80
8.3	Pomiar Punktów ukrytych	82
9	Tyczenie Osi	85
9.1	Streszczenie	85
9.2	Konfiguracja Linii odniesienia	86
9.3	Zarządzanie Liniami/Łukami Odniesienia	90
9.3.1	Streszczenie	90
9.3.2	Ręczne wprowadzanie Linii/Łuku odniesienia	91
9.3.3	Wybór Linii/Łuku bazowego z obiektu	94
9.3.4	Określanie przesuwów Linii/Łuku odniesienia	97
9.4	Pomiar do Linii/Łuku odniesienia	99
9.5	Tyczenie do Linii/Łuku odniesienia	101
9.6	Tyczenie siatki Linii/Łuku	104
10	Płaszczyzna odniesienia & Skan powierzchni	107
10.1	Streszczenie	107
10.2	Konfiguracja Płaszczyzny odniesienia	110
10.3	Zarządzanie Płaszczyznami odniesienia	112
10.4	Pomiar Punktów na Płaszczyźnie Odniesienia	117
10.5	Skanowanie płaszczyzny	119
11	Pomiar stacyjny	121
11.1	Streszczenie	121
11.2	Pomiar stacyjny	122
11.2.1	Wejście do Pomiaru stacyjnego	122
11.2.2	Konfiguracja Pomiaru stacyjnego	123
11.2.3	Wybór punktów celu	126
11.2.4	Pomiar serii	127
11.2.5	Obliczenie Kątów i Odległości w Dwóch Położeniach Lunety	128
11.2.6	Podgląd Wyników Pomiarów Kątów i Odległości w Dwóch Położeniach Lunety	129
11.2.7	Przeglądanie Wyników Pomiaru Kąta i Odległości w Jednym Położeniu Lunety	131
11.3	Monitoring	132
12	Ust. stanowiska	135
12.1	Streszczenie	135
12.2	Konfiguracja Ust. stanowiska	136
12.3	Ustawienie stanowiska z TPS1200	139
12.4	Ustawienie stanowiska z SmartStation	142
12.5	Przywołanie Ust. stanowiska	145
12.6	Metoda Ust. stanowiska - Ustaw Azymut	146
12.7	Metoda Ust. stanowiska - Znany Punkt WST	149
12.8	Metoda Ust. stanowiska - Orientacja & Przeniesienie Wysokości	151
12.9	Metoda Ust. stanowiska - Wcięcie wstecz/Wcięcie-Helmert	153
12.10	Metoda Ust. stanowiska - Wcięcie lokalne	154
12.11	Wyniki Ust. stanowiska - Obliczenie metodą najmniejszych kwadratów	155
12.12	Wyniki Ustawienia stanowiska - Wcięcie lokalne	158

13 Tyczenie punktów	161
13.1 Streszczenie	161
13.2 Konfiguracja Tyczenia punktów	162
13.3 Tyczenie	167
13.4 Przekroczenie Wartości granicznych podczas Tyczenia	170
14 Pomiar - Ogólny	171
15 Pomiar - Auto Punkty	173
15.1 Streszczenie	173
15.2 Konfiguracja Auto Punktów	174
15.3 Auto Punkty	179
15.4 Punkty przesuwu Auto Punktów	182
15.4.1 Streszczenie	182
15.4.2 Konfiguracja Punktów Przesuwu	184
16 Pomiar - Punkt Niedostępny	185
16.1 Streszczenie	185
16.2 Konfiguracja Punktu Niedostępnego	186
16.3 Punkt Niedostępny	187
17 Pomiar Przekroju poprzecznego	189
17.1 Streszczenie	189
17.2 Konfiguracja Pomiaru Przekroju poprzecznego	190
17.3 Pomiar Przekroju poprzecznego	192
17.4 Szablony przekroju poprzecznego	195
17.4.1 Wejście do Zarządzania Szablonami Przekroju poprzecznego	195
17.4.2 Tworzenie/Edycja Szablonu Przekroju Poprzecznego	196
18 Ciąg poligonowy	199
18.1 Streszczenie	199
18.2 Konfiguracja Ciągu poligonowego	200
18.3 Metody Pomiaru Ciągu	202
18.3.1 Rozpoczęcie Ciągu	202
18.3.2 Pomiar Ciągu	203
18.3.3 Statystyka Punktu Ciągu oraz Wyniki Ciągu	204
18.3.4 Ciąg poligonowy Kąt zamykający	207
Skorowidz	209

1 Stosowanie podręcznika



Zaleca się ustawienie instrumentu podczas czytania instrukcji.

Ścieżka

Menu główne: Zarządz...Dane oznacza następującą sekwencję roboczą:
Z **Menu główne** wybierz **Zarządz...** a następnie wybierz **Dane**.

Ekran

KONFIGURAC Menu Ogólne oznacza nazwę ekranu.

PAGE

Ekran mogą mieć więcej niż jedną stronę. Strona **Jednostki** oznacza charakterystyczną stronę ekranu. Na przykład: '...w **KONFIGURAC Jednostki & Formaty, strona Jednostki...**'.

Pola i opcje

Pola wyświetlane na tym ekranie są opisane jako **<Ukł. współrz.:>** lub **<Ukł. współrz.: 1992>**, jeżeli '1992' jest wybranym układem współrzędnych.

Skorowidz

Skorowidz znajduje się na końcu podręcznika.

XX

Znaki **XX** są używane jako zastępstwo dla nazw ekranów lub wielokrotnych opcji, których dotyczy ogólny opis wyglądu i funkcjonalności.

Przykład 1: **TYCZENIE XX Tyczenie** oznacza, że opis jest ważny dla ekranów:

- **TYCZENIE Biegunowe Tyczenie** i
- **TYCZENIE Ortogonalne Tyczenie**.

Przykład 2: W **TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej, strona Lin. bazy, <Zadanie: XX Linia>** oznacza, że opis jest ważny dla opcji:

- **<Zadanie: Pomiar na linię>**,
- **<Zadanie: Tyczenie od linii>** oraz
- **<Zadanie: Tycz siatki lini>**.

Klawisze

W instrumencie znajdują się dwa różne typy klawiszy - klawisze stałe i klawisze-operatory.

Typ	Opis
Klawisze stałe	Klawisze z klawiatury, na przykład: <ul style="list-style-type: none">• Klawisze funkcyjne F1-F6.• Klawisze funkcyjne F7-F12.• Klawisze alfanumeryczne.• ESC, USER, PROG, CE, ENTER, SHIFT.• Klawisze kursora.
Klawisze-operatory	Są wyświetlane na ekranie i mogą być wybrane za pomocą przypisanych im klawiszy stałych, na przykład KONT (F1) . Przypisany klawisz funkcyjny jest pokazywany w nawiasie kwadratowym.

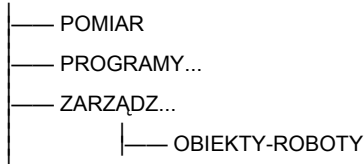


W podręczniku stosowane są instrukcje krok po kroku. Wskazywane są klawisze, które mają być wybierane, na przykład **ENTER, KONT (F1)**, lub **SHIFT IndNR (F5)**.

Struktura menu

Struktura menu pomaga w sposób graficzny w odnalezieniu zagadnienia.

MENU GŁÓWNE



Klawisze, pola i opcje ekranów, które zostały uznane za intuicyjne nie są wyjaśniane.

Zastosowanie podręcznika

Podręcznik dotyczy wszystkich instrumentów TPS1200. Różnice pomiędzy modelami są wyraźnie zaznaczone i opisane.

Dostępna dokumentacja

Ogólny opis

Nazwa dokumentacji	Opis
Instrukcja obsługi	Wszystkie instrukcje wymagane do podstawowej obsługi instrumentu znajdują się w tym podręczniku. Zawiera ogólny opis instrumentu wraz z danymi technicznymi i wskazówkami bezpieczeństwa.
Nazwa dokumentacji	Opis
Podręcznik terenowy systemu	Opisuje ogólne działanie instrumentu w standardowym użyciu. Zalecany jako szybki podręcznik terenowy.
Podręcznik Programów	Opisuje charakterystyczne programy użytkowe w standardowym użyciu. Zalecany jako szybki podręcznik terenowy. Program użytkowy RoadRunner został opisany w osobnym podręczniku.
Podręcznik techniczny	Przewodnik po instrumencie i funkcjach programowych. Zawiera szczegółowe informacje o ustawieniach specjalnych oprogramowania i urządzenia oraz jego funkcjach przeznaczone dla specjalistów techników.

Dostępna dokumentacja w zależności od zastosowania

Zastosowanie	Instrukcja obsługi dla	Podręcznik terenowy systemu dla	Podręcznik Programów dla	Podręcznik techniczny dla
TPS	TPS1200	TPS1200	TPS1200	TPS1200
TPS RCS	RX1200	TPS1200	TPS1200	TPS1200
GPS	GPS1200	GPS1200	GPS1200	GPS1200
GPS SmartRover	RX1200	GPS1200	GPS1200	GPS1200



Format dokumentacji

CD TPS1200 zawiera pełną dokumentację dla TPS1200 w formacie elektronicznym. Dodatkowo wszystkie podręczniki, z wyjątkiem Podręcznika technicznego, są dostępne w formie druku.

2 Programy Użytkowe- Początek pracy

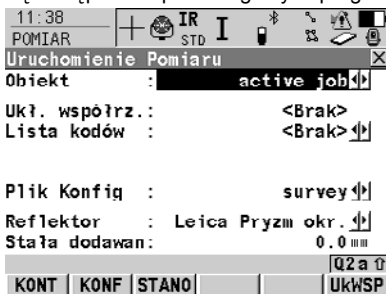
2.1 Start Programów Użytkowych

Wejście do programów użytkowych krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz program użytkowy z menu.
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do ekranu Początek .
	Niektóre programy są zabezpieczone. Ich aktywacja jest możliwa dzięki specjalnym kluczom licencyjnym. Mogą być one wpisywane w Menu główne: Narzędz...Klucze licencyjne lub za pierwszym razem przy uruchomieniu programu użytkowego.
	Możliwe jest równoczesne otwarcie czterech programów użytkowych. XX Początek jest pokazywany dla pierwszego otwartego programu użytkowego, nie jest pokazywany dla kolejnych programów.

XX Początek

POMIAR Uruchomienie Pomiaru pokazywany jest jako przykład. Dodatkowe pola są dostępne dla poszczególnych programów użytkowych.



KONT (F1)

By akceptować zmiany i wejść do kolejnego ekranu.

KONF (F2)

By skonfigurować program użytkowy.

STANO (F3)

By ustawić stanowisko.

UKWSP (F6)


By wybrać inny układ współrzędnych.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Obkt Tyczenia:>	Lista wyboru	<ul style="list-style-type: none"> Dostępne dla Tyczenia. Obiekt, w którym znajdują się tyczone punkty.
<Obiekt współrz.:>	Lista wyboru	<ul style="list-style-type: none"> Dostępne dla Ciągów poligonowych. Obiekt, w którym znajdują się punkty dla kontroli, rozpoczęcia, sprawdzenia i zakończenia ciągu poligonowego.
<Obiekt:>	Lista wyboru	<ul style="list-style-type: none"> Aktywny obiekt. Dla Tyczenia i Tyczenia osi: punkty po wytyczeniu są zapisywane w obiekcie.

Pole	Opcja	Opis
<Układ współrz.>	Dane wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> Układ współrzędnych aktualnie związany z wybranym <Obiektem:>.
<Lista kodów:>	Lista wyboru Dane wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> Żaden kod nie jest zapisany w wybranym <Obiekcie:>. Wybrane mogą być wszystkie listy kodów z Menu główne: Zarządz...Listy kodów. Kody zostały uprzednio zapisane w wybranym <Obiekcie:>.
<Obiekt DTM:>	Lista wyboru	<ul style="list-style-type: none"> Dostępne dla Tyczenia jeżeli zostało wybrane <Użyj DTM: Tylko DTM> i <Użyj DTM: DTM & Obkt tycz.> w TYCZENIE Konfiguracja, na stronie Wysokości. Dostępne dla Tyczenia osi jeżeli zostało wybrane <Wysokości: Użyj model DTM> w TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości. By wybrać tyczony DTM oraz by wybrać aktywną warstwę DTM. Wysokości są wówczas tyczone względem wybranego DTM.
<Plik Konfig:>	Lista wyboru	<ul style="list-style-type: none"> Aktywny plik konfiguracyjny.
<Reflektor:>	Lista wyboru	<ul style="list-style-type: none"> Aktywne lustro.
<Stała dodawan:>	Dane wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> Stała dodawania zapisywana z wybranym lustrem.

Opis pól dla Określenia Ukł. współrzędnych

Pole	Opcja	Opis
<Nazwa:>	Wprowadzane przez użytkownika	Charakterystyczna nazwa dla układu współrzędnych. Nazwa może zawierać max 16 znaków, może posiadać spacje. Wprowadzenie jest obowiązkowe.  Wprowadzenie nazwy istniejącego układu współrzędnych pozwoli na aktualizację systemu.
<ObkptyWGS84:>	Lista wyboru	Obiekt, z którego będą brane współrzędne WGS84.
<ObkptyLOKAL:>	Lista wyboru	Obiekt, z którego będą brane współrzędne lokalne.
<Metoda:>	Lista wyboru	Metoda używana do określenia układu współrzędnych.

Kolejny krok

JEŻELI program użytkowy	TO
ma być rozpoczęty	KONT (F1) akceptacja zmian i początek pracy w programie użytkowym. Szukaj w odpowiednich rozdziałach.
ma być skonfigurowany	KONF (F2) . Szukaj w odpowiednich rozdziałach.

2.2 Konfiguracja Raportu

Opis

Raport jest zbiorem wyników obliczeń dokonanych za pomocą programu użytkowego. Raport jest zapisywany w katalogu \DANE karty CompactFlash lub pamięci wewnętrznej, jeżeli jest w wyposażeniu. Tworzenie raportu może być aktywne podczas konfiguracji programu użytkowego.

Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG . Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz program użytkowy z menu.
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do ekranu Początek .
4.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do XX Konfiguracja .
5.	Wybieraj STRON (F6) dopóki strona Raport nie będzie aktywna.

XX Konfiguracja, strona Raport

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Zapisz raport:>	Tak lub Nie	By tworzyć raport po wyjściu z programu użytkowego.
<Nazwa plik:>	Lista wyboru	Dostępne dla<Zapisz raport: Tak>. Nazwa pliku, do którego powinny być zapisane dane.
<Plik formatu:>	Lista wyboru	Dostępne dla<Zapisz raport: Tak>. Plik formatu określający dane i sposób ich zapisu w raporcie. Pliki formatu są tworzone za pomocą LGO.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście do pierwszej strony tego ekranu.

3.1 Streszczenie

Opis

- COGO jest programem użytkowym służącym do obliczeń **coordinate geometry** (geometrii współrzędnych) takich jak:
 - współrzędne punktów.
 - odległości między punktami.
 - pomiary między punktami.
- Obliczenia mogą być wykonywane z:
 - istniejących w obiekcie danych punktu, znanych odległości lub azymutów.
 - mierzonych punktów.
 - wprowadzonych współrzędnych.



- Zmiana współrzędnych punktu poprzednio używanego w programie COGO nie ma wpływu na punkt ponownie obliczany.

Metody obliczeń COGO


- Są następujące metody obliczeń:
 - Obliczenie Az i D ze współrzędnych.
 - Współrzędne punktu z Az i D.
 - Punkt przecięcia.
 - Obliczenia na linii.
 - Obliczenia na łuku.
 - Przesuw, Obrót & Skalowanie (Ręczne)
 - Przesuw, Obrót & Skala (Pty dost.)
 - Podział powierzchni

Odległości i azymuty

- Typy odległości: Wybór pomiędzy: Odległość zredukowana, Odległość pozioma, Elipsoidalna.
- Typ azymutów: Azymuty są azymutami płaskimi związanymi z lokalnym układem.

3.2 Wejście do COGO

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programowe .
2.	Wybierz COGO i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do COGO Menu COGO Wymienione są wszystkie metody obliczeń COGO oraz opcja zakończenia COGO. Wybór metody obliczeń COGO.
4.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do ekranu wybranej metody obliczenia COGO.
	Ekran każdej metody obliczenia COGO są dostępne bezpośrednio przez naciśnięcie skonfigurowanego klawisza funkcyjnego lub klawisza USER . Stosowany jest obecnie aktywny plik konfiguracyjny i obiekt.

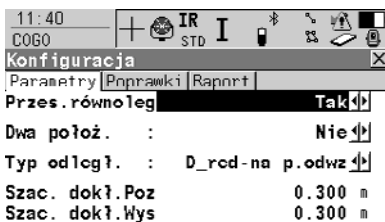
3.3 Konfiguracja COGO

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programowe .
2.	Wybierz COGO i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do COGO Konfiguracja .

COGO
Konfiguracja,
strona Parametry

Podane poniżej opisy klawiszy-operatorów są jednakowe dla wszystkich stron.



KONT (F1)

Akceptacja zmian i powrót do ekranu,
z którego ten ekran został osiągnięty.



Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Przes. równoleg:>	Tak lub Nie	Aktywacja przesunięć równoległych w obliczeniach COGO. Pola wprowadzania dla przesunięć są dostępne w COGO XX .
<Dwa położ.:>	Tak lub Nie	Określenie czy instrument wykonuje pomiar w drugim położeniu lunety automatycznie po rejestracji pierwszego pomiaru, czy nie.
<Typ odległ.:>	D_red-na p.odwz, D_poz-na poz. sta lub Elipsoidalna	Typ odległości i przesunięć akceptowanych jako wprowadzane, pokazywanych jako dane wyjściowe oraz używanych w obliczeniach.
<p>TPS12_170</p>		<p>a Elipsoida</p> <p>Wielkości znane</p> <p>P1 Pierwszy punkt znany</p> <p>P2 Drugi punkt znany</p> <p>Do obliczenia</p> <p>d1 Odległość zredukowana</p> <p>d2 Odległość elipsoidalna</p> <p>d3 Odległość pozioma</p>
<Szac. dokł. Poz:>	Wprowadzane przez użytkownika	Ustalona wartość jakości pozycji przypisana do wszystkich punktów z obliczeń COGO, stosowana przy uśrednianiu.

Pole	Opcja	Opis
<Szac. dokł. Wys:>	Wprowadzane przez użytkownika	Ustalona wartość jakości wysokości przypisana do wszystkich obliczonych wysokości, stosowana przy uśrednianiu.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Poprawki**.

Strona ta dotyczy COGO Przesuw, Obrót & Skala (Pty dost.).

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Y (wsch):>, <X (płn):> lub <Wysok.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wartości graniczne, powyżej których poprawki wschodnie/północne/wysokości będą zaznaczone jako błędne.
<Rozkład Poprawek:>	Brak	Metoda, według której poprawki punktów kontrolnych będą rozkładane na obszarze transformacji. Poprawki nie są rozkładane. Poprawki pozostają z punktami, z którymi są związane.
	1/Odległość^{XX}	Rozkład poprawek proporcjonalnie do odległości pomiędzy każdym punktem kontrolnym a nowym transformowanym punktem.
	iterp. kwadratów	Rozkład poprawek za pomocą wielomianu kwadratowego.

Kolejny krok

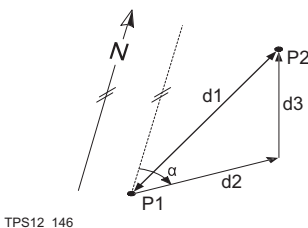
STRON (F6) przejście na stronę **Raport**. Szukaj w "2.2 Konfiguracja Raportu".



<Azymut:> używany jest w tym rozdziale. Zawsze powinno to być również rozumiane jako <Domiar:>.

3.4 Obliczenie COGO - Oblicz Az i D ze współrz.

Diagram



Wielkości znane

P1 Pierwszy punkt znany

P2 Drugi punkt znany

Do obliczenia

α Kierunek z P1 do P2

d1 odległość skośna pomiędzy P1 i P2

d2 odległość pozioma pomiędzy P1 i P2

d3 różnica wysokości pomiędzy P1 i P2

Wejście

Szukaj w "3.2 Wejście do COGO" by wejść do **COGO Oblicz Az i D ze współrz.**

COGO

Oblicz Az i D ze współrz.,

strona Oblicz Az i D ze współrz.

Wyniki obliczeń COGO są wyświetlane na tej samej stronie. ----- jest wyświetlane dla informacji niedostępnych, na przykład gdy użyty jest punkt posiadający jedynie położenie, **< Δ Wysok.:**

11:42	+	IR	STD	I	Bluetooth	GPS	Mapa
COGO							
Oblicz Az i D ze współrz.							
Oblicz Az i D ze współrz. Mapa							
Z pkt.:	:					0001	↔
Na pkt.:	:					0002	↔
Azymut:	:			50.0000	g		▲
D_poz.:	:			141.421	m		
Δ Wysok.:	:			1.123	m		
D skośna:	:			141.426	m		
Spadek:	:			125.932:1	hv		
Q2 a 0							
ZAPIS				POMIA		STRON	

ZAPIS (F1)

By zapisać wynik.

POMIA (F5)

By mierzyć znany punkt dla obliczeń COGO.

SHIFT KONF (F2)

By skonfigurować program użytkowy COGO.

SHIFT WYJDZ (F6)

By nie zapisywać wyników obliczeń i wyjść z obliczeń COGO.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Z pkt.: <td>Lista wyboru</td> <td>Nr punktu z listy znanych punktów. ☞ By wpisać współrzędne dla znanego punktu rozwiń listę wyboru gdy <Z pkt.:NOWY (F2) by utworzyć nowy punkt</td>	Lista wyboru	Nr punktu z listy znanych punktów. ☞ By wpisać współrzędne dla znanego punktu rozwiń listę wyboru gdy <Z pkt.:NOWY (F2) by utworzyć nowy punkt
<Azymut.: <td>Dane wyjściowe</td> <td>Kierunek między pierwszym a drugim znanym punktem.</td>	Dane wyjściowe	Kierunek między pierwszym a drugim znanym punktem.
<D_poz.: <td>Dane wyjściowe</td> <td>Zredukowana odległość pomiędzy dwoma znanymi punktami.</td>	Dane wyjściowe	Zredukowana odległość pomiędzy dwoma znanymi punktami.
< Δ Wysok.: <td>Dane wyjściowe</td> <td>Różnica wysokości pomiędzy dwoma znanymi punktami.</td>	Dane wyjściowe	Różnica wysokości pomiędzy dwoma znanymi punktami.
<D skośna.: <td>Dane wyjściowe</td> <td>Skośna odległość pomiędzy dwoma znanymi punktami.</td>	Dane wyjściowe	Skośna odległość pomiędzy dwoma znanymi punktami.

Pole	Opcja	Opis
<Spadek:>	Dane wyjściowe	Spadek pomiędzy dwoma znanymi punktami.
< ΔY :>	Dane wyjściowe	Różnica wschodnia pomiędzy dwoma znanymi punktami.
< ΔX :>	Dane wyjściowe	Różnica północna pomiędzy dwoma znanymi punktami.

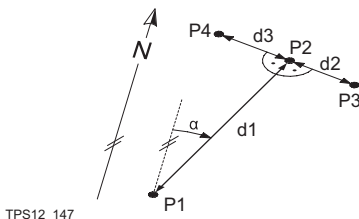
Kolejny krok

Krok	Opis
1.	STRON (F6) przejście na stronę Mapa .
2.	ZAPIS (F1) zapis wyników. Dla <Zapisz Raport: Tak> w COGO Konfiguracja , strona Raport wynik jest zapisywany w raporcie.

3.5 Obliczenie COGO - Wspólrz. punktu z Az i D

Diagram

Obliczenie COGO Wspólrz. punktu z Az i D z pomiarem dla pojedynczego punktu



TPS12_147

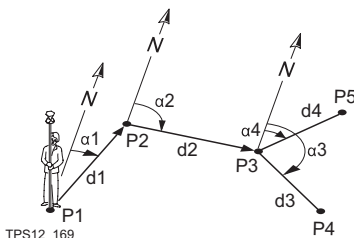
Wielkości znane

- P1 Punkt znany
- α Kierunek z P1 do P2
- d1 odległość pomiędzy P1 i P2
- d2 Dodatni domiar do prawej strony
- d3 Ujemny domiar do lewej strony

Do obliczenia

- P2 współrzędne punktu bez domiaru
- P3 współrzędne punktu z pomiarem dodatnim
- P4 współrzędne punktu z pomiarem ujemnym

Obliczenie COGO Wspólrz. punktu z Az i D bez pomiarów dla wielu punktów



TPS12_169

Wielkości znane

- P1 Punkt znany
- α_1 Kierunek między P1 a P2
- α_2 Kierunek między P2 a P3
- α_3 Kierunek między P3 a P4
- α_4 Kierunek między P4 a P5
- d1 Odległość pomiędzy P1 i P2
- d2 Odległość pomiędzy P2 i P3
- d3 Odległość pomiędzy P3 i P4
- d4 Odległość pomiędzy P4 i P5

Do obliczenia

- P2 Pierwszy punkt COGO
- P3 Drugi punkt COGO
- P4 Trzeci punkt COGO - bagnet
- P5 Czwarty punkt COGO

Wejście

Szukaj w "3.2 Wejście do COGO" by wejść do **COGO Wprowadź dane**.

COGO

Wprowadź dane,
strona Wpr - dane

11:44	+	IR	STD	I	Bluetooth	GPS
COGO						
Wprowadź dane						
Wpr - dane Mapa						
Metoda	:	Kąty prawe				
Z pkt.	:	0001	↔			
Wstecz	:	0002	↔			
Kąt prawy	:	0.0000	g			
Azymut	:	50.0000	y			
D_poz.	:	0.000	m			
Przesuw	:	0.000	m			
Q2 a ↩						
LICZ		Az D		BAGNT		OSTAT NIERZ STRON

LICZ (F1)

By obliczyć punkt COGO.

Az-D (F2)

By obliczyć wartości azymutu, odległości i przesuwów dwóch znanych punktów. Dostępne gdy <Azymut:>, <D_el.>, <Elips:> lub <Przesuw:> jest podświetlony.

BAGNT (F3)

By obliczyć punkt jako bagnet.

OSTAT (F4)

By wybrać wartości odległości i przesuwów z poprzedniego obliczenia COGO. Dostępne gdy

<Azymut:>, <D_el. -Elips:> lub

<Przesuw:> jest podświetlony.

POMIA (F5)

By zmierzyć punkt do obliczeń

COGO. Dostępne gdy <Z pkt.:> lub

<Wstecz:> jest podświetlony.

SHIFT KONF (F2)

By skonfigurować program użytkowy COGO.

SHIFT ZMIEN (F4)


By wpisać liczby do mnożenia, dzielenia, dodania, odejmowania z oryginalnym azymutem, odległością lub wartością przesuwu. Standardowe zasady działań matematycznych.

Dostępne gdy <Azymut:>, <Kąty

prawe:>, <D_el. -Elips:> lub

<Przesuw:> jest podświetlony.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Azymut lub Kąty prawe	Kierunek pomiędzy punktem znanym a punktem COGO.
<Z pkt.:>	Lista wyboru	Nr znanego punktu.  By wpisać współrzędne znanego punktu rozwin listę wyboru gdy <Z pkt.:> jest podświetlone. Naciśnij NOWY (F2) by utworzyć nowy punkt.
<Wstecz:>	Lista wyboru	Nr punktu celu wstecz. Dostępne dla <Metoda: Kąty prawe>.
<Kąty prawe:>	Wprowadzane przez użytkownika	Kąt pomiędzy <Wstecz:> a nowym punktem COGO, który ma być obliczony z punktu wybranego jako <Z pkt.:>. Wartości dodatnie mają kąty zgodne z kierunkiem ruchu wskazówek zegara. Wartości ujemne mają kąty przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara. Dostępne dla <Metoda: Kąty prawe>.
<Azymut:>	Dane wyjściowe	Kierunek pomiędzy punktem znanym a punktem COGO. Dla <Metoda: Kąty prawe> jest obliczany z <Kąt prawy:>.
<D_el. -Elips.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pozioma odległość pomiędzy punktem znanym a punktem COGO.

Pole	Opcja	Opis
<Przesuw:>	Wprowadzane przez użytkownika	Przesuw punktu COGO od linii wyznaczającej kierunek. Przesuw dodatni jest w prawą stronę a ujemny w lewą.

Kolejny krok

LICZ (F1) obliczenie wyników i wejście do **COGO Wynik obliczenia współrz punktu**.

COGO

Wynik obliczenia współrz punktu, strona Wynik

Wyświetlane są obliczone współrzędne.

Y (wsch)	:	100.000	m
X (płn)	:	100.000	m
Wysok.	:	100.000	m

ZAPIS				TYCZ	STRON
-------	--	--	--	------	-------

ZAPIS (F1)

Zapis wyniku i powrót do **COGO Wprowadź dane, strona Wpr - dane**.

WSPRZ (F2)

Podgląd innych typów współrzędnych pod warunkiem, że nie jest wybrany **<Ukł. współrzędnych: Brak>**.

TYCZ (F5)

By wejść do programu użytkowego Tyczenie punktu i wytyczyć obliczony punkt COGO.

SHIFT IndNR (F5) lub SHIFT AutNR (F5)

By zmieniać pomiędzy wprowadzaniem Nr indywidualnego punktu, różnego od zdefiniowanego szablonu Nr punktu a wprowadzaniem automatycznego Nr punktu, zgodnego z szablonem Nr punktu.

SHIFT WYJDZ (F6)

Nie zapisuje punktu COGO i wychodzi z obliczenia COGO.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Identyfikator punktu COGO zależny od skonfigurowanego szablonu Nr punktu. Nr punktu może być zmieniany. <ul style="list-style-type: none"> By rozpocząć nową sekwencję Nr punktów wpisz Nr punktu. SHIFT IndNR (F5) dla indywidualnego Nr punktu niezależnego od szablonu Nr punktu. SHIFT AutNR (F5) ponowna zmiana na kolejny Nr z skonfigurowanego szablonu Nr punktu.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Kod**.

Ustawienia dla <**Kody tematyczne:**> w **KONFIGURAC Kodowanie & Znaczniki linii** określają dostępność pól i klawiszy-operatorów. Są one identyczne z kodami tematycznymi z/bez listy kodów. Informacji o kodowaniu szukaj w "TPS1200 Podręcznik terenowy systemu".

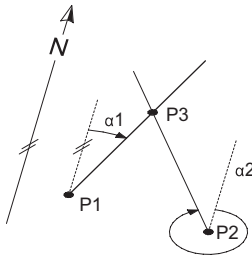
Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Szkic**.

3.6 Obliczenie COGO - Punkt przecięcia

Diagram

Azymut - Azymut

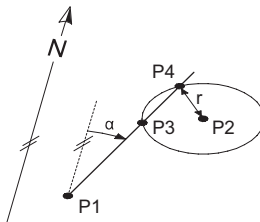


TPS12_148

Wielkości znane

- P1 Pierwszy punkt znany
 - P2 Drugi punkt znany
 - α_1 Kierunek między P1 a P3
 - α_2 Kierunek między P2 a P3
- Do obliczenia**
P3 punkt przecięcia

Azymut - Odległość

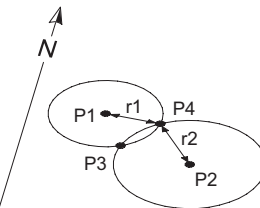


TPS12_149

Wielkości znane

- P1 Pierwszy punkt znany
 - P2 Drugi punkt znany
 - α Kierunek między P1, P3 i P4
 - r Promień, równy odległości z P2 do P4 i P3
- Do obliczenia**
P3 Pierwszy punkt przecięcia
P4 Drugi punkt przecięcia

Odległość - Odległość

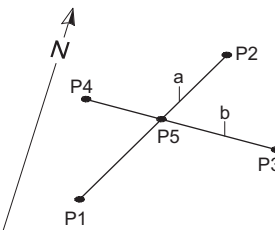


TPS12_150

Wielkości znane

- P1 Pierwszy punkt znany
 - P2 Drugi punkt znany
 - r1 Promień, równy odległości z P1 do P3 lub P4
 - r2 Promień, równy odległości z P2 do P3 lub P4
- Do obliczenia**
P3 Pierwszy punkt przecięcia
P4 Drugi punkt przecięcia

Przecięcie z 4 punktów



TPS12_151

Wielkości znane


- P1 Pierwszy punkt znany
 - P2 Drugi punkt znany
 - P3 Trzeci punkt znany
 - P4 Czwarty punkt znany
 - a Linia z P1 do P2
 - b Linia z P3 do P4
- Do obliczenia**
P5 punkt przecięcia

Wejście

Szukaj w "3.2 Wejście do COGO" by wejść do **COGO Wprowadź dane przecięcia**.

Ustawienie dla **<Metoda:>** w tym ekranie określa dostępność późniejszych pól i klawiszy-operatorów. Klawisze-operatory są identyczne z klawiszami dostępnymi dla COGO Obliczeń współrzędnych punktu z Az i D. Informacji o klawiszach-operatorach szukaj w "3.5 Obliczenie COGO - Współrz. punktu z Az i D".

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Lista wyboru	Typ obliczenia COGO punktu przecięcia.
<1szy punkt:> , <2gi punkt:> , <3ci punkt:> lub <4ty punkt:>	Lista wyboru	Nr znanego punktu. Dla <Metoda: Z danych punktów> , są to początkowe i końcowe punkty linii.  By wpisać współrzędne znanego punktu rozwiń listę wyboru gdy to pole jest podświetlone. Naciśnij NOWY (F2) by utworzyć nowy punkt.
<Azymut:>	Wprowadzane przez użytkownika	Kierunek między pierwszym znanym punktem a punktem COGO. Dostępne dla <Metoda: Azymut & Azymut> oraz <Metoda: Azymut & Odległ.> .
<Przesuw:>	Wprowadzane przez użytkownika Wprowadzane przez użytkownika	Wprowadzenie opcjonalne. <ul style="list-style-type: none">• Dla <Metoda: Azymut & Azymut> oraz <Metoda: Azymut & Odległ.>. Przesuw punktu COGO od linii wyznaczającej kierunek. Przesuw dodatni jest w prawą stronę a ujemny w lewą.• Dla <Metoda: Z danych punktów>: Przesuw linii w kierunku od punktu początkowego do końcowego. Przesuw dodatni jest w prawą stronę a ujemny w lewą.
<D_el. -Elips.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pozioma odległość pomiędzy dwoma znanymi punktami. Dostępne dla <Metoda: Azymut & Odległ.> oraz <Metoda: Odległ & Odległ.> .

Kolejny krok

LICZ (F1) obliczenie wyników i wejście do **COGO XX Wyniki**.

Dla **<Metoda: Azymut - Odległ.>**, obliczane są dwa wyniki. Są one wyświetlane na stronie **Wynik1** oraz na stronie **Wynik2**. Dla ułatwienia poniżej używana jest nazwa **Wynik**.

Wyświetlane są obliczone współrzędne.

Większość klawiszy-operatorów jest identyczna z klawiszami ekranu COGO Obliczenie współrzędnych punktu z Az i D. Informacji o identycznych klawiszach-operatorach szukaj w rozdziale "3.5 Obliczenie COGO - Współrz. punktu z Az i D".



Y (wsch) : 244.314 m
X (płn) : 110.355 m
Wysok. : 100.000 m



ZAPIS (F1)

By zapisać wynik i wrócić do ekranu COGO Wprowadź dane przecięcia, strona Wpr - dane. Dla <Metoda: Azymut - Odległ.>, każdy wynik musi być zapisany indywidualnie na odpowiedniej stronie.

ROZW1 (F3) lub ROZW2 (F3)

By przeglądać pierwszy lub drugi wynik. Dostępne dla <Metoda: Azymut - Odległ.>.

TYCZ (F5)

By wejść do programu użytkowego Tyczenie punktu i wytyczyć obliczony punkt COGO.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Identyfikator punktu COGO zależny od skonfigurowanego szablonu Nr punktu. Nr punktu może być zmieniany. <ul style="list-style-type: none"> By rozpocząć nową sekwencję Nr punktów wpisz Nr punktu. SHIFT IndNR (F5) dla indywidualnego Nr punktu niezależnego od szablonu Nr punktu. SHIFT AutNR (F5) ponowna zmiana na kolejny Nr z skonfigurowanego szablonu Nr punktu.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Kod**.

Ustawienia dla <Kody tematyczne:> w **KONFIGURAC Kodowanie & Znaczniki linii** określają dostępność pól i klawiszy-operatorów. Są one identyczne z kodami tematycznymi z/bez listy kodów. Informacji o kodach szukaj w Podręczniku technicznym TPS1200.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Szkic**.

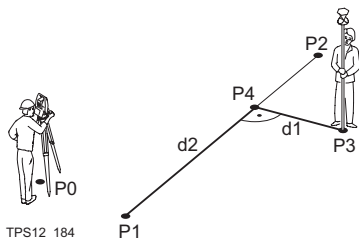
3.7 Obliczenie COGO - Metoda obliczenia Linii/Łuku



Funkcjonalność wszystkich ekranów i pól jest podobna dla COGO obliczeń na linii i na łuku. Dla ułatwienia, w tym rozdziale opisane zostały obie metody obliczeń COGO. Używane są nazwy ekranów, nazwy pól i wyjaśnienia dla linii. Gdy jest to konieczne podawane są dodatkowo informacje dotyczące obliczeń dla łuku.

Diagramy Obliczenia na linii

Rzut na linię



Wielkości znane

P0 Stanowisko instrumentu

P1 <Punkt Początkowy:>

P2 <Punkt Końcowy:>

P3 <Punkt Domiaru:>

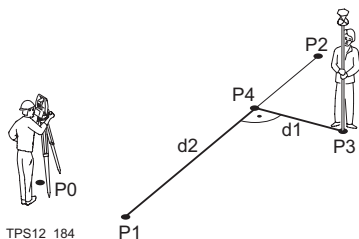
Do obliczenia

P4 Punkt

d1 <rzędna-XX:>

d2 < Δ Linia-XX:>

Punkt na domiarze



Wielkości znane

P0 Stanowisko instrumentu

P1 <Punkt Początkowy:>

P2 <Punkt Końcowy:>

d1 <rzędna-XX:>

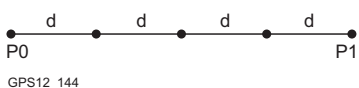
d2 < Δ Linia-XX:>

Do obliczenia

P3 <Punkt Domiaru:>

P4 Punkt

Podział linii



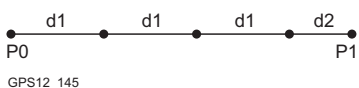
Linia podzielona przez

<Metoda: 2 Punkty>

P1 <Punkt Początkowy:>

P2 <Punkt Końcowy:>

d Segmenty jednakowych rozmiarów będące wynikiem podziału linii przez pewną liczbę punktów.



Linia podzielona przez

<Metoda: Pkt/Azym/Odleg>

P1 <Punkt Początkowy:>

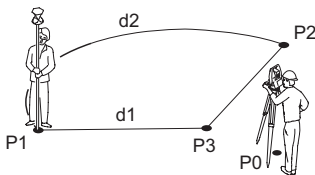
P2 <Punkt Końcowy:>

d1 <Długość Seg:>

d2 Pozostały segment

Diagramy Obliczenia na łuku

Licz środek łuku



TPS12_217

Wielkości znane

P0 Stanowisko instrumentu

P1 <Punkt Początkowy:>

P2 <Punkt Końcowy:>

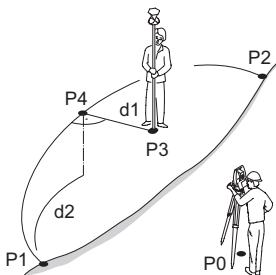
Do obliczenia

P3 Środek łuku

d1 <Promień łuku:>

d2 <Długość łuku:>

Rzut na linię



TPS12_186

Wielkości znane

P0 Stanowisko instrumentu

P1 <Punkt Początkowy:>

P2 <Punkt Końcowy:>

P3 <Punkt Do pomiaru:>

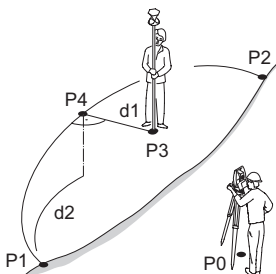
Do obliczenia

P4 Punkt rzutu na linię

d1 <Δrzędna-XX:>

d2 <ΔŁukOdc-XX:>

Punkt na domiarze



TPS12_186

Wielkości znane

P0 Stanowisko instrumentu

P1 <Punkt Początkowy:>

P2 <Punkt Końcowy:>

d1 <Δrzędna-XX:>

d2 <ΔŁukOdc-XX:>

Do obliczenia

P3 <Punkt Do pomiaru:>

P4 Punkt rzutu na linię

Wejście

Szukaj w rozdziale "3.2 Wejście do COGO" by wejść do **COGO Wprowadzenie danych Linii**.

COGO Wprowadzenie danych Linii, strona Wpr - dane

- Ustawienie dla <Zadanie:> i <Metoda:> w tym ekranie określa dostępność późniejszych pól.
- Klawisze-operatorzy są identyczne z klawiszami dostępnymi dla COGO Obliczeń współrzędnych punktu z Az i D. Informacji o klawiszach-operatorach szukaj w "3.5 Obliczenie COGO - Wspórz. punktu z Az i D".

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Zadanie:>	Lista wyboru	Typ COGO obliczenia linii/łuku.

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	<p>3 Punkty</p> <p>2 Punkty/Promień</p> <p>2 Stycz/Promień</p> <p>2 Stycz/Dł. łuku</p> <p>2 Stycz/Dł. cięciw</p>	<p>Metoda, według której linia będzie zdefiniowana.</p> <p>Stosuje trzy znane punkty do określenia łuku.</p> <p>Określenie łuku za pomocą dwóch znanych punktów i promienia łuku.</p> <p>Określenie łuku za pomocą dwóch stycznych i promienia łuku.</p> <p>Określenie łuku za pomocą dwóch stycznych i długości łuku.</p> <p>Określenie łuku za pomocą dwóch stycznych i długości cięciwy łuku.</p>
<Pkt. początk.:>	Lista wyboru	Początkowy punkt linii.
<Drugi punkt:>	Lista wyboru	Drugi punkt łuku.
<Pkt. końcowy:>	Lista wyboru	Końcowy punkt linii. Dostępny dla <Metoda: 2 Punkty>.
<Punkt 1:>	Lista wyboru	Punkt pierwszej stycznej. Dostępny dla <Metoda: 2 Stycz/Promień>, <Metoda: 2 Stycz/Dł. łuku> oraz <Metoda: 2 Stycz/Dł. cięciw>.
<Punkt PP:>	Lista wyboru	Punkt przecięcia dwóch stycznych. Dostępny dla <Metoda: 2 Stycz/Promień>, <Metoda: 2 Stycz/Dł. łuku> oraz <Metoda: 2 Stycz/Dł. cięciw>.
<Punkt 2:>	Lista wyboru	Punkt drugiej stycznej. Dostępny dla <Metoda: 2 Stycz/Promień>, <Metoda: 2 Stycz/Dł. łuku> oraz <Metoda: 2 Stycz/Dł. cięciw>.
<Azymut:>	Wprowadzane przez użytkownika	Azymut linii. Dostępne dla <Metoda: Pkt/Azym/Odleg>.
<D_el. -Elips.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pozioma odległość między punktem początkowym a końcowym linii. Dostępna dla <Metoda: Pkt/Azym/Odleg>.
<Promień:>	Wprowadzane przez użytkownika	Promień łuku. Dostępny dla <Metoda: 2 Punkty/Promień>.
<Dł. łuku:>	Wprowadzane przez użytkownika	Długość łuku. Dostępna dla <Metoda: 2 Stycz/Dł. łuku>.
<Dł. cięciwy:>	Wprowadzane przez użytkownika	Długość cięciwy. Dostępna dla <Metoda: 2 Stycz/Dł. cięciw>.
<Pkt. domiaru:>	Lista wyboru	Punkt domiaru. Dostępny dla <Zadanie: Rzut na linię>.

Pole	Opcja	Opis
<ΔOdcięta-XX:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pozioma odległość od punktu początkowego do punktu na domiarze. Dostępna dla <Zadanie: Punkt na domiarze>.
<ΔŁukOdc-XX:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pozioma odległość wzdłuż łuku od punktu początkowego do punktu na domiarze. Dostępna dla <Zadanie: Punkt na domiarze>.
<Rzędna-XX:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odległość między punktem rzutu na linię a punktem domiaru. Dodatnia wartość na prawo od linii a ujemna na lewo. Dostępna dla <Zadanie: Punkt na domiarze>.
<ΔRzędna-XX:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odległość między punktem rzutu na linię a punktem domiaru. Dodatnia wartość na prawo a ujemna na lewo od łuku. Dostępna dla <Zadanie: Punkt na domiarze>.

Kolejny krok

JEŻELI	TO
<Zadanie: Licz środek łuku>, <Zadanie: Rzut na linię> lub <Zadanie: Punkt na domiarze>	LICZ (F1) obliczenie wyniku. Szukaj w paragrafie "COGO XX Wyniki, strona Wynik".
<Zadanie: Podział linii>	LICZ (F1) wejście do COGO Podział linii . Szukaj w rozdziale "COGO Podział Linii".

**COGO
XX Wyniki,
strona Wynik**

- Wyświetlane są obliczone współrzędne.
- Klawisze-operator są identyczne z klawiszami dostępnymi dla COGO Obliczeń współrzędnych punktu z Az i D. Informacji o klawiszach-operatorach szukaj w "3.5 Obliczenie COGO - Współrz. punktu z Az i D".

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Identyfikator punktu COGO. Stosowany jest skonfigurowany szablon Nr punktu. Nr punktu może być zmieniany: <ul style="list-style-type: none"> • By rozpocząć nową sekwencję Nr punktów wpisz Nr punktu.

Pole	Opcja	Opis
		<ul style="list-style-type: none"> Dla indywidualnego Nr punktu niezależnego od szablonu Nr punktu SHIFT IndNR (F5). SHIFT AutNR (F5) ponowna zmiana na kolejny wolny Nr z skonfigurowanego szablonu Nr punktu.
<Wys. Orto:> lub <Wys. Elips. :>	Wprowadzane przez użytkownika	---- jest wyświetlane przy wejściu na stronę Wynik . Wysokość, która ma być zapisana z obliczonym punktem może być wpisana.
<Pkt. domiaru:>	Dane wyjściowe	Nr punktu domiaru. Dostępny dla < Zadanie: Rzut na linię >.
<ΔOdcięta-XX:>	Dane wyjściowe	Pozioma odległość od punktu początkowego do punktu na domiarze. Dostępny dla < Zadanie: Rzut na linię >.
<ΔŁukOdc-XX:>	Dane wyjściowe	Pozioma odległość wzdłuż łuku od punktu początkowego do punktu na domiarze. Dostępny dla < Zadanie: Rzut na linię >.
<ΔRzędna-XX:>	Dane wyjściowe	Odległość między punktem rzutu na linię a punktem domiaru. Dodatnia wartość na prawo od linii a ujemna na lewo. Dostępny dla < Zadanie: Rzut na linię >.
<Dł. Linii:>	Dane wyjściowe	Długość linii od punktu początkowego do końcowego. Dostępna dla < Zadanie: Punkt na domiarze >.
<Azymut Linii:>	Dane wyjściowe	Azymut linii od punktu początkowego do końcowego. Dostępna dla < Zadanie: Punkt na domiarze >.
<Promień łuku:>	Dane wyjściowe	Obliczony promień łuku. Dostępny dla < Zadanie: Licz środek łuku > oraz < Zadanie: Punkt na domiarze >.
<Dł. łuku:>	Dane wyjściowe	Obliczona długość łuku. Dostępny dla < Zadanie: Licz środek łuku > oraz < Zadanie: Punkt na domiarze >.
<Azym.Pkt.Dom:>	Dane wyjściowe	Azymut punktu domiaru od rzutu na linię do punktu domiaru. Dostępna dla < Zadanie: Punkt na domiarze >.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Kod**.

COGO
XX Wyniki,
strona Kod

Ustawienia dla <**Kody tematyczne:**> w **KONFIGURAC Kodowanie & Znaczniki linii** określają dostępność pól i klawiszy-operatorów. Są one identyczne z kodami tematycznymi z/bez listy kodów. Informacji o kodach szukaj w Podręczniku technicznym TPS1200.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Szkie**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Kąt Delta	W jaki sposób linia jest dzielona. Szukaj w paragrafie "Diagramy Obliczenia na linii". Podział łuku ze względu na wartości kątowe.
<Dł. Linii:>	Dane wyjściowe	Obliczona długość linii pomiędzy wybranym <Punktem początkowym:> a <Punktem końcowym:>.
<Dł. łuku:>	Dane wyjściowe	Obliczona długość łuku.
<Liczba Odc.:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Liczba odcinków linii.
<Dł. Odc.:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Obliczona długość każdego odcinka linii lub wymagana długość odcinka.
<Dł.Ost.Odc.:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Metoda: Dł. Odc.>. Długość ostatniego odcinka.
<Kąt Delta:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wartość kąтовая, według której określane będą nowe punkty na łuku.
<Start NrPkt:>	Wprowadzane przez użytkownika	Nr przypisywany pierwszemu nowemu punktowi linii.
<Ink. NrPkt:>	Wprowadzane przez użytkownika	<Start NrPkt:> wzrasta numerycznie dla drugiego, trzeciego itd. punktu linii.

Kolejny krok

LICZ (F1) by wejść do COGO Wyniki Podziału linii.

Obliczone są współrzędne nowych punktów. Wysokości są obliczane ze skośnej odległości pomiędzy <Punktem początkowym:> a <Punktem końcowym:>.

Pole	Opcja	Opis
<Liczba Odcinków:>	Dane wyjściowe	Dotyczy końcowej liczby odcinków linii włącznie z ostatnim odcinkiem, jeżeli jest.
<Długość Ostatniego Odc.:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Metoda: Dł. Odc.>. Długość ostatniego odcinka.

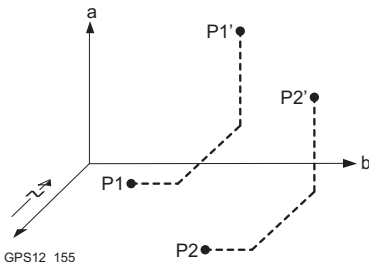
Kolejny krok

STRON (F6) przejdzie na stronę Szkic.

3.8 Obliczenie COGO - Metoda Przesuwu, Obrótu & Skalowania (Ręczna)

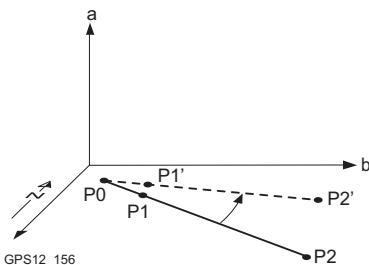
Opis Obliczenie COGO Przesuwu, Obrótu & Skalowania (Ręczna) dotyczy przesuwu i/lub obrótu i/lub skalowania jednego lub kilku znanych punktów. Wartości przesuwu i/lub obrótu i/lub skalowania są wprowadzane ręcznie.

Diagramy



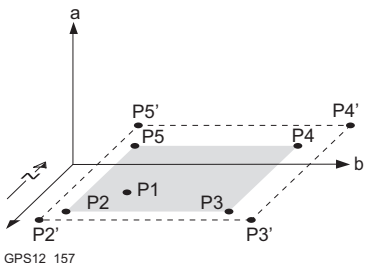
Przesuw

a Wysokości
b Wschodni
P1-P2 Znany punkt
P1'-P2' Przesunięty punkt



Obrót

a Wysokości
b Wschodni
P0 <Pkt obrótu:>
P1-P2 Znany punkt
P1'-P2' Punkt obrócony



Skalowanie

a Wysokości
b Wschodnie
P1 <Pkt obrótu:>, może być stały
a wszystkie pozostałe punkty są
wtedy skalowane od niego
P2-P5 Znany punkt
P2'-P5' Skalowany punkt

Wejście

Szukaj w "3.2 Wejście do COGO" by wejść do **COGO Przesuw, Obrót & Skalowanie**.

COGO
Przesuw, Obrót &
Skalowanie,
strona Punkty

Wymienione są punkty wybrane do przesuwu, obrotu i/lub skalowania.



LICZ (F1)

By wykonać obliczenie przesuwu, obrotu i skalowania i kontynuować w późniejszym ekranie. Obliczone punkty COGO nie zostały jeszcze zapisane.

DODAJ (F2)

By dodać kilka punktów z aktywnego obiektu do listy. Zastosowanie wybranego sortowania i filtru.

DOD 1 (F3)

By dodać jeden punkt z aktywnego obiektu do listy. Zastosowanie wybranego sortowania i filtru.

USUN (F4)

By usunąć podświetlony punkt z listy. Sam punkt nie zostaje usunięty.

DALSZ (F5)

By wyświetlić informacje o kodach, jeżeli zostały zapisane z punktami, czas i datę zapisu punktów, jakość współrzędnych 3D i klasę.

SHIFT UsunW (F4)

By usunąć wszystkie punkty z listy. Same punkty nie są usuwane.

SHIFT ZAKRE (F5)

Określenie zakresu punktów z aktywnego obiektu, który ma być dodany do listy.

Kolejny krok

STRON (F1) wejście do **COGO Przesuw, Obrót & Skalowanie**, strona **Przesuw**.

COGO
Przesuw, Obrót &
Skalowanie,
strona Przesuw

- Ustawienie dla **<Metoda:>** w tym ekranie określa dostępność późniejszych pól.
- Klawisze-operatory są identyczne z klawiszami dostępnymi dla COGO Obliczeń współrzędnych punktu z Az i D. Informacji o klawiszach-operatorach szukaj w "3.5 Obliczenie COGO - Współrz. punktu z Az i D".

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Lista wyboru	Metoda, według której przesuw będzie określany w ΔY , ΔX i Δ Wysok.
<Z pkt.:>	Lista wyboru	Dostępny dla <Metoda: Użyj 2 Punkty> . Nr pierwszego znanego punktu do obliczenia przesuwu.

Pole	Opcja	Opis
<Na pkt.:>	Lista wyboru	Dostępny dla <Metoda: Użyj 2 Punkty>. Nr drugiego znanego punktu do obliczenia przesuwu.
<Azymut:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępny dla <Metoda: Wpisz Azym, Odl, H>. Azymut określa kierunek przesuwu.
<D_el. -Elips.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępny dla <Metoda: Wpisz Azym, Odl, H>. Wielkość przesuwu punktu oryginalnego do COGO punktu obliczonego.
< Δ Y:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Wielkość przesuwu w kierunku Wschodnim.
< Δ X:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Wielkość przesuwu w kierunku Północnym.
< Δ Wysok.:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Wielkość przesuwu wysokości.

Kolejny krok

STRON (F6) wejście do **COGO Przesuw, Obrót & Skalowanie**, strona **Obrót**.

COGO
Przesuw, Obrót &
Skalowanie,
strona Obrót

- Klawisze-operatory są identyczne z klawiszami dostępnymi dla COGO Obliczeń współrzędnych punktu z Az i D.
- Informacji o klawiszach-operatorach szukaj w "3.5 Obliczenie COGO - Współrz. punktu z Az i D".

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Lista wyboru	Metoda, według której będzie określany kąt obrotu.
<Pkt obrotu:>	Lista wyboru	Punkt, względem którego wszystkie punkty będą obracane.
<Istniejący Az:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępny dla <Metoda: Obliczone>. Znany kierunek przed obrotem.
<Nowy Azymut:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępny dla <Metoda: Obliczone>. Znany kierunek po obrocie.
<Obrót:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Wartość, według której punkty będą obracane.

Kolejny krok

STRON (F6) wejście do **COGO Przesuw, Obrót & Skalowanie**, strona **Skala**.

Klawisze-operatory są identyczne z klawiszami dostępnymi dla COGO Obliczeń współrzędnych punktu z Az i D.
 Informacji o klawiszach-operatorach szukaj w "3.5 Obliczenie COGO - Wspótrz. punktu z Az i D".

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Lista wyboru	Metoda, według której określany będzie współczynnik skali.
<Istniej. Odl:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępny dla <Metoda: Obliczone>. Znana odległość przed skalowaniem. Wartość ta jest stosowana do obliczenia współczynnika skali.
<Nowa Odleg.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępny dla <Metoda: Obliczone>. Znana odległość po skalowaniu. Wartość ta jest stosowana do obliczenia współczynnika skali.
<Skala:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Współczynnik skali stosowany w obliczeniu.
<Użyj Pt Obrót:>	Nie Tak	Skalowanie jest wykonywane przez przemnożenie oryginalnych współrzędnych punktów przez <Skalę:>. <Skala:> jest zastosowana przy różnicach współrzędnych wszystkich punktów określonych jako <Pkt obrotu:> wybranych na stronie Obrót . Współrzędne <Pkt obrotu:> nie zmienia się.

Kolejny krok

LICZ (F1) wykonanie przesuwu, obrotu i skalowania oraz wejście do **COGO Zapis Przesuw, Obrót & Skalow.**

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Wybran. Pktów:>	Dane wyjściowe	Liczba punktów wybranych do przesuwu, obrotu i/lub skalowania.
<Zapis-Obiekt:>	Lista wyboru	Obliczone punkty COGO będą zapisane w tym obiekcie. Punkty oryginalne nie są kopiowane do tego obiektu.
<Dodaj Identyf:>	Tak lub Nie	Aktywacja stosowania dodatkowych identyfikatorów dla Nr obliczonych punktów COGO.

Pole	Opcja	Opis
<Identyfikator:>	Wprowadzane przez użytkownika	Maksymalnie czteroznakowy identyfikator dodawany jest na początku lub na końcu obliczonych punktów COGO.
<Prefix/Suffix:>	Prefix	Dodaje ustawienie <Identyfikator:> na początku oryginalnych Nr punktów.
	Suffix	Dodaje ustawienie <Identyfikator:> na końcu oryginalnych Nr punktów.

Kolejny krok

ZAPIS (F1) przejście do **Wyniki Przesuw, Obrót & Skalow.**, strona **Wynik**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Ilość nowych Ptów:>	Dane wyjściowe	Liczba nowych punktów.
<Ilość pomin. Ptów>	Dane wyjściowe	Liczba punktów pominiętych lub określonych jako niezdolne do konwersji współrzędnych lub punktów z identycznymi Nr już istniejących w <Zapisanym Obiekcie:>.

Kolejny krok

KONT (F1) powrót do **COGO Przesuw, Obrót & Skalowanie**.

COGO
Wyniki Przesuw,
Obrót & Skalow.
strona Wynik

3.9 Obliczenia COGO - Przesuw, Obrót & Skala (Pty dost.)

Opis

Obliczenie COGO Przesuwu, Obrótu & Skali (Pty dost.) dotyczy zastosowania przesuwów i/lub obrotu i/lub skali względem jednego lub kilku znanych punktów. Przesuw i/lub obrót i/lub skala są obliczane z wybranych punktów przy użyciu transformacji Helmerta 2D.

Liczba par punktów dopasowania określa czy wartości przesuwu, obrotu i skali są obliczane.

Wejście

Szukaj w "3.2 Wejście do COGO" by wejść do **COGO Dopasuj punkty wspólne (n)**.

COGO Dopasuj punkty wspólne (n)

Ekran ten dostarcza listę punktów wybranych z aktywnego obiektu. Punkty są stosowane do określenia transformacji Helmerta. Jeżeli na liście nie ma żadnej pary punktów dopasowania, dostępne są wszystkie klawisze-operatorzy.

Pt Źródłowy	Pt Docelowy	Dopasuj
0001	100	P i H
0002	200	P i H

Q2 a 0

LICZ NOWY EDYC USUN ZMIEN POPRA

LICZ (F1)

Potwierdzenie wyboru, obliczenie transformacji oraz kontynuacja w kolejnym ekranie.

NOWY (F2)

By dopasować nową parę punktów. Para ta jest dodawana do listy. Nowy punkt może być wprowadzony ręcznie. Szukaj w paragrafie "Punkty dopasowania krok po kroku".

EDYC (F3)

By edytować podświetloną parę punktów dopasowania.

USUN (F4)

By usunąć podświetloną parę punktów dopasowania z listy.

DOPAS (F5)

By zmienić typ dopasowania dla podświetlonej pary punktów dopasowania.

POPRA (F6)

By wyświetlić listę punktów dopasowania stosowanych w obliczeniu transformacji i przypisanych im poprawek.

SHIFT PARAM (F5)

By zdefiniować parametry używane w transformacji 2D. Szukaj w paragrafie "Parametry".

Opis kolumn

Kolumna	Opis
Pt źródłowy	Nr punktów oryginalnych do obliczeń przesuwu i/lub obrotu i/lub skali.
Pt Docelowy	Nr punktów celu do obliczeń przesuwu i/lub obrotu i/lub skali.


Kolumna	Opis
Dopasuj	<p>Typ dopasowania, które ma być wykonane między punktami. Informacja ta jest używana w obliczeniu transformacji. Pozycja & Wysokość, Tylko Pozycja, Tylko Wysokość lub Brak.</p> <p>Brak usuwa dopasowane punkty z obliczeń transformacji ale nie usuwa ich z listy. Może to być przydatne w udoskonaleniu poprawek.</p>

Kolejny krok

LICZ (F1). Obliczone wartości przesuwu, obrotu i skali są wyświetlane w **COGO Przesuw, Obrót & Skala**. Nie mogą być one edytowane. Pozostałe funkcje obliczeń są bardzo podobne do obliczeń COGO Przesuw, Obrót & Skalowanie (Ręczne). Szukaj w "3.8 Obliczenie COGO - Metoda Przesuwu, Obrotu & Skalowania (Ręczna)".

Punkty dopasowania krok po kroku

Dopasowywanie nowych punktów i edycja punktów są bardzo podobne.

Krok	Opis
1.	Szukaj w "3.2 Wejście do COGO" by wejść do COGO Dopasuj punkty wspólne .
2.	NOWY (F2) lub EDYC (F3)
3.	<p>COGO Wybierz punkty dostosowania lub COGO Edytuj punkty dostosowania</p> <p><Pt ?ródłowy:> Oryginalny punkt do obliczenia przesuwu i/lub obrotu i/lub skali.</p> <p><Pt Docelowy:> Punkt celu do obliczenia przesuwu i/lub obrotu i/lub skali.</p> <p><Typ dostosow.:> Typ dostosowania, które ma być wykonane pomiędzy punktami wybranymi w <Pt ?ródłowy:> i <Pt Docelowy:>. Pozycja & Wysokość, Pozycja Tylko, Tylko Wysokość lub Brak.</p> <p>Wybierz punkty dostosowania.</p>
	POMIA (F5) . By ręcznie zmierzyć punkt i zapisać wynik w aktywnym obiekcie.
4.	KONT (F1) powrót do COGO Dopasuj punkty wspólne (n) i dodanie nowej pary punktów dostosowania do listy punktów dostosowania.

Parametry

Wyświetlane są wartości do ustawień przesuwu, obrotu i skalowania.

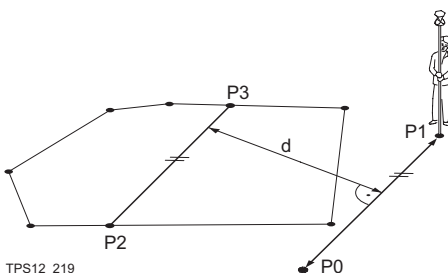
Kolejny krok

JEŻELI	ORAZ	TO
pole wyświetla ----	parametr musi być ustawiony na wartość	podświetl pole. Wprowadź wartość parametru. STALY (F4) .
pole wyświetla wartość	parametr musi zostać obliczony	podświetl pole. OBL CZ (F4) .
wszystkie parametry zostały skonfigurowane	-	KONT (F1) by wrócić do COGO Dopasuj punkty wspólne (n) .

3.10 Obliczenie COGO - Podział powierzchni

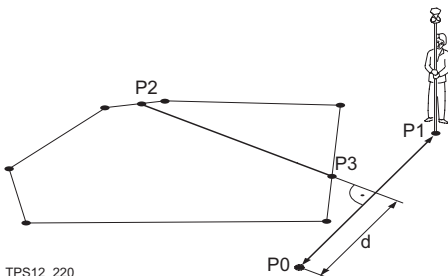
Diagramy

Metoda podziału powierzchni	<Podział:>	<Przy użyciu:>	<Przesuw:>
1.	Wg określonej linii	Linia równoległa	Wg długości
2.	Procentowy	Linia równoległa	-
3.	Wg powierzchni	Linia równoległa	-



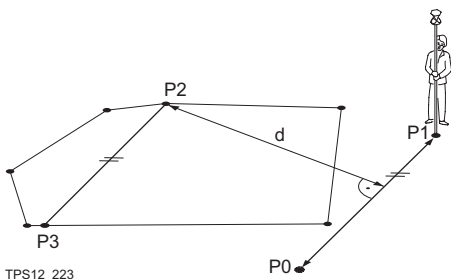
- P0 <Punkt A:> określonej linii
- P1 <Punkt B:> określonej linii
- P2 Pierwszy nowy punkt COGO
- P3 Drugi nowy punkt COGO
- d <Odleg. pozioma:>

Metoda podziału powierzchni	<Podział:>	<Przy użyciu:>	<Przesuw:>
1.	Wg określonej linii	Linia prostopadła	O odległość
2.	Procentowy	Linia prostopadła	-
3.	Wg powierzchni	Linia prostopadła	-



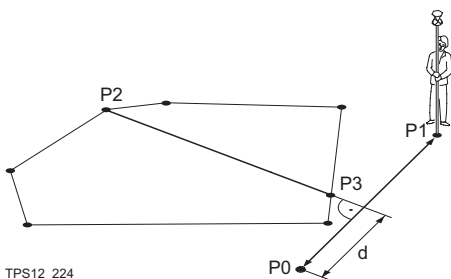
- P0 <Punkt A:> określonej linii
- P1 <Punkt B:> określonej linii
- P2 Pierwszy nowy punkt COGO
- P3 Drugi nowy punkt COGO
- d <Odleg. pozioma:>

Metoda podziału powierzchni	<Podział:>	<Przy użyciu:>	<Przesuw:>
1.	Wg określonej linii	Linia równoległa	Przez punkt



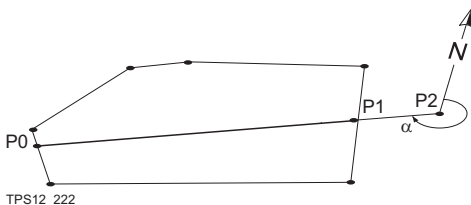
- P0 <Punkt A:> określonej linii
- P1 <Punkt B:> określonej linii
- P2 <Przez punkt:>; w tym przypadku jest to znany punkt istniejącej granicy
- P3 Nowy punkt COGO
- d <Odleg. pozioma:>

Metoda podziału powierzchni	<Podział:>	<Przy użyciu:>	<Przesuw:>
1.	Wg określonej linii	Linia prostopadła	Przez punkt



- P0 <Punkt A:> określonej linii
- P1 <Punkt B:> określonej linii
- P2 <Przez punkt:>; w tym przypadku jest to znany punkt istniejącej granicy
- P3 Nowy punkt COGO
- d <Odleg. pozioma:>

Metoda podziału powierzchni	<Podział:>	<Przy użyciu:>	<Przesuw:>
1.	Procentowy	Linia skrzyta	-
2.	Wg powierzchni	Linia skrzyta	-



- P0 Pierwszy nowy punkt COGO
- P1 Drugi nowy punkt COGO
- P2 <Pkt obrotu:>
- α <Azymut:>

TPS12_222

Wejście

Szukaj w "3.2 Wejście do COGO" by wejść do **COGO Wybierz obszar do podziału**.

COGO

Wybierz obszar do podziału

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Użyj obszar:>	Wybierz istnieją Pomiar nowy obsz	By użyć obszar z <Obiektu:> wybranego w COGO COGO Początek . Obszar może być edytowany oraz nowy obszar może być utworzony z punktów istniejących w <Obiekcie:>. By pomierzyć punkty, które nie znajdują się jeszcze w obiekcie. Punkty będą dodane do nowego obszaru.
<ID Obszaru:>	Lista wyboru lub wprowadzane przez użytkownika	By wybrać obszar do podziału lub wprowadzić nazwę dla nowego obszaru.
<Ilość punktów:>	Dane wyjściowe	Liczba punktów tworzących obszar.
<Powierzchnia:>	Dane wyjściowe	Rozmiar wybranego obszaru.
<Obwód:>	Dane wyjściowe	Obwód obszaru.

Kolejny krok

JEŻELI	TO
<Użyj obszar: Wybierz istnieją>	KONT (F1) by wejść do COGO Określ jak podzielić obszar . Szukaj w paragrafie "COGO Określ jak podzielić obszar, strona Wpr - dane".
<Użyj obszar: Pomiar nowy obsz>	KONT (F1) by wejść do COGO Pomiar: Nazwa Obiektu . Możliwy jest pomiar punktów dodawanych do nowego obszaru. COGO Pomiar: Nazwa Obiektu <ul style="list-style-type: none"> • Zakończenie pomiaru obszaru i zapis obszaru: KONCZ (F4) a następnie ZAPIS (F1).

JEŻELI	TO
	<ul style="list-style-type: none"> By wrócić do COGO Wybierz Obszar do podziału: ESC.

COGO
Określ jak podzielić
obszar,
strona Wpr - dane

LICZ (F1)

By dokonać podziału obszaru i kontynuować w kolejnym ekranie. Obliczone punkty COGO nie zostały jeszcze zapisane.

INV (F2)

By obliczyć wartość odległości z dwóch istniejących punktów. Dostępne gdy **<D_poz.>** jest podświetlona.

ROZMI (F3) oraz PROC (F3)

By wyświetlać procentowo rozmiar sub-obszaru.

OSTAT (F4)

By wybrać wartość odległości z poprzednich obliczeń COGO. Dostępne gdy **<D_poz.>** jest podświetlona.

POMIA (F5)

By ręcznie pomierzyć punkt do obliczeń COGO. Dostępny dla **<Punkt A:>**, **<Punkt B:>**, **<Pkt obrotu:>** lub **<Przez punkt:>** jest podświetlony.

SHIFT KONF (F2)

By skonfigurować program użytkowy COGO.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Podział wg:>	Lista wyboru	Pole to określa w jaki sposób definiowany jest rozmiar sub obszaru.
<Przy użyciu:>	Linia równoległa	Granica będzie równoległa do linii określonej przez <Punkt A:> i <Punkt B:> .
	Linia prostopadła	Granica będzie prostopadła do linii określonej przez <Punkt A:> i <Punkt B:> .
	Linia skrzywiona	Granica będzie linia skrzywiona wokół <Pkt obrotu:> przez <Azymut:> .
<Sub-Pow.- Płas:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dla <Podział wg: Procentowo> oraz <Podział wg: Obszarowo> . Rozmiar sub obszaru musi być wprowadzony w % lub m ² .

Pole	Opcja	Opis
	Dane wyjściowe	<p>Podczas podziału obszaru przy użyciu linii równoległej lub prostopadłej linia odniesienia definiowana jest przez <Punkt A:> oraz <Punkt B:>. Kierunek nowej linii jest zawsze taki sam jak kierunek linii odniesienia. Sub obszar zawsze znajduje się po lewej stronie linii podziału.</p> <p>Podczas podziału obszaru za pomocą <Pkt obrotu:> oraz <Azymutu:>. Sub obszar zawsze znajduje się po lewej stronie linii podziału.</p> <p>Dla <Podział wg: Zdefiniow. linia>. Rozmiar sub obszaru jest obliczany i wyświetlany.</p>
<Punkt A:>	Lista wyboru	Pierwszy punkt linii używanej jako odniesienie dla nowej równoległej lub prostopadłej granicy.
<Punkt B:>	Lista wyboru	Drugi punkt linii używanej jako odniesienie dla nowej równoległej lub prostopadłej granicy.
<Przesuw:>	O odległość Przez punkt	<p>Dostępny dla <Podział wg: Zdefiniow. linia>.</p> <p>Nowa granica będzie przebiegała w pewnej odległości od linii zdefiniowanej przez <Punkt A:> i <Punkt B:>.</p> <p>Nowa granica będzie przebiegała przez punkt zdefiniowany w <Przez punkt:>.</p>
<Przez punkt:>	Lista wyboru	Dostępny dla <Przesuw: Przez punkt> . Punkt, przez który będzie przebiegała nowa granica.
<Pkt obrotu:>	Lista wyboru	Dostępny dla <Użyj: Linia skrzywna> . Punkt, dookoła którego wyznaczona zostanie nowa granica przez <Azymutu:> .
<Azymut:>	Dane wyjściowe	Dostępny dla <Użyj: Linia skrzywna> . Kąt wyznaczenia nowej granicy od <Pkt obrotu:> do nowego punktu COGO.
<D_poz.:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Odległość od linii do nowej granicy zdefiniowana przez <Punkt A:> oraz <Punkt B:> .

Kolejny krok

LICZ (F1) wykonanie podziału obszaru i wejście do **COGO Wynik podziału obszaru**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Stos. pow.:>	Dane wyjściowe	Procentowy stosunek rozmiarów dwóch sub obszarów.
<Pow. 1-Płas:>	Dane wyjściowe	Rozmiar pierwszego sub obszaru w m ² .
<Pow. 2-Płas:>	Dane wyjściowe	Rozmiar drugiego sub obszaru w m ² .

Kolejny krok

KONT (F1) wejście do **COGO Wyniki podziału Obszaru**.

Wyświetlane są współrzędne punktów przecięcia nowej granicy z oryginalnym obszarem.

ZAPIS (F1)

By zapisać dwa wyniki i wrócić do **COGO Wybierz Obszar do podziału** po zapisie obu punktów.

WSPRZ (F2)

By przeglądać inne typy współrzędnych.

ROZW1 (F3) lub ROZW2 (F3)

By przeglądać pierwszy lub drugi wynik.

TYCZ (F5)

By wejść do programu użytkowego Tyczenie punktu i wytyczyć obliczony punkt COGO.

SHIFT IndNR (F5) oraz SHIFT AutNR (F5)

By zmieniać pomiędzy indywidualnym Nr punktu, różnym od zdefiniowanego szablonu Nr punktu, a automatycznym Nr punktu zgodnym z szablonem Nr punktu.

Kolejny krok

ZAPIS (F1) zapis wyników i wejście do **COGO Wybierz Obszar do podziału**. Dla **<Zapisz Raport: Tak>** w **COGO Konfiguracja**, strona **Raport** wynik jest zapisywany w raporcie.

4.1 Streszczenie

Opis

- Punkty pomiaru GPS są zawsze zapisywane w globalnym geocentrycznym układzie odniesienia znanym jako WGS 1984. Podczas stosowania punktów GPS w pomiarze TPS1200 wymagane są współrzędne w lokalnym płaskim układzie, przykładowo, w układzie współrzędnych właściwym dla kraju lub układzie współrzędnych stosowanym na określonym obszarze. W celu przeliczenia współrzędnych WGS 1984 na współrzędne układu lokalnego, utworzony musi być układ współrzędnych. Część układu współrzędnych jest stosowana do transformacji współrzędnych układu WGS 1984 do współrzędnych układu lokalnego.
- Program użytkowy Określenie Układu współrzędnych umożliwia:
 - określenie parametrów nowej transformacji.
 - przeliczenie parametrów obecnej transformacji.

Wymagania określenia transformacji

- By określić transformację niezbędne są punkty kontrolne, których pozycje są znane zarówno w układzie WGS 1984 jak i w lokalnym układzie współrzędnych. Im więcej jest wspólnych dla układów punktów tym bardziej dokładnie będą obliczone parametry transformacji. W zależności od rodzaju zastosowanej transformacji, szczegóły dotyczące odwzorowania, lokalnej elipsoidy i lokalnego modelu geoidy mogą być niezbędne.

Wymagania dotyczące punktów kontrolnych

- Punkty kontrolne stosowane do transformacji powinny otaczać obszar, którego transformacja dotyczy. Pomiar lub przeliczanie współrzędnych znajdujących się poza obszarem otoczonym punktami kontrolnymi nie jest dobrym rozwiązaniem gdyż uzyskane wyniki mogą być obciążone błędem.
- Gdy plik geoidy i/lub plik CSCS jest używany w określeniu układu współrzędnych, punkty kontrolne muszą znajdować się w obszarze plików.



- Przy jednym wspólnym punkcie kontrolnym ciągle możliwe jest obliczenie transformacji Klasycznej 3D, pod warunkiem, że określony jest parametr skali. Transformacja taka jest idealna dla obszaru znajdującego się w pobliżu punktów kontrolnych, lecz jest zmieniona o odległość z punktu kontrolnego, ponieważ zarówno orientacja lokalnej osnowy jak i współczynnik skali w układzie lokalnym nie może być brany pod uwagę podczas obliczeń.

Metody określenia Układu współrzędnych

Dostępne są dwie różne metody określenia układu współrzędnych:

Metoda określenia Układu współrzędnych	Charakterystyka	Opis
Normalna	Liczba potrzebnych punktów kontrolnych Stosowana transformacja	Jeden lub więcej punktów wspólnych dla układu WGS 1984 i układu lokalnego. 1-krokowa, 2-krokowa lub Klasyczna 3D, w zależności od liczby punktów kontrolnych i dostępnych informacji.
Lokalizacja jednopunktowa	Liczba potrzebnych punktów kontrolnych Stosowana transformacja	Jeden punkt kontrolny dla układu WGS 1984 i układu lokalnego. <ul style="list-style-type: none">• Jednokrokowa lub dwukrokowa gdy znana jest informacja o obrotach i współczynniku skali.• Klasyczna 3D gdy obroty mają być ustawione na wartość zerową a współczynnik skali na jeden.

4.2 Konfiguracja Okr. Ukł. współrzędnych

4.2.1 Konfiguracja Okr. Ukł. współrzędnych - Normalne

Opis

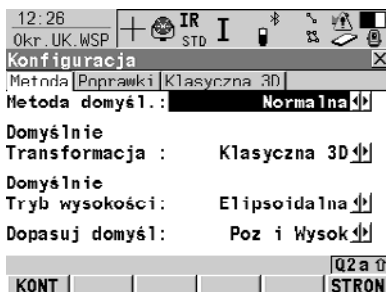
Konfiguracja **Okr. UK. WSP**, metoda normalna, umożliwia ustawienie opcji, które są stosowane jako opcje domyślne w programie użytkowym Określenie Układu współrzędnych podczas stosowania metody normalnej. Ustawienia te są zapisywane w aktywnym pliku konfiguracyjnym.

Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Określenie Układu współrzędnych i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do Okr. UK. WSP Konfiguracja . Wybierz <Metoda domyśl.: Normalna> .

Okr. UK. WSP Konfiguracja, strona Metoda

Poniższe wyjaśnienia klawiszy-operatorów są jednakowe dla wszystkich stron, pod warunkiem że różnice nie zostały zaznaczone.



KONT (F1)

Akceptacja zmian i powrót do ekranu, z którego ten ekran został osiągnięty.

STALY (F4) lub OBLCZ (F4)

Dostępny dla strony **Klasyczny 3D** pod warunkiem, że nie jest podświetlony **<Model transf.:>**. By określić, które parametry są obliczane lub ustalane w Klasycznej transformacji 3D.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda domyśl.:>	Normalna lub Jednopunktowa	Metoda używana do określenia układu współrzędnych.
<Domyślnie Transformacja:>	1-krokowa, 2-krokowa lub Klasyczna 3D	Domyślna transformacja używana przy określaniu układu współrzędnych.
<Domyślnie Tryb wysokości:>	Ortometryczna lub Elipsoidalna	Domyślny typ wysokości stosowany podczas określania układu współrzędnych.
<Dopasuj domyśl:>	Poz & Wysok, Tylko Pozycja, Tylko wysokość lub <Brak>	Dostępne opcje zależą od wyboru dokonanego w <Domyślnie Transformacja:> . Parametry punktu, które mają być dopasowane pomiędzy punktami w obu układach.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Poprawki**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Y (wsch):>	Wprowadzane przez użytkownika	Wartości graniczne, powyżej których poprawki będą zaznaczone jako błędne.
<X (płn):>	Wprowadzane przez użytkownika	Wartości graniczne, powyżej których poprawki będą zaznaczone jako błędne.
<Wysok.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wartości graniczne, powyżej których poprawki będą zaznaczone jako błędne.
<Domyślna Rozkład poprawek:>	Brak, 1/Odległość ^{XX} lub interp. kwadratów	Metoda, według której poprawki punktów kontrolnych będą rozkładane na obszarze transformacji.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Klasyczna 3D**.

Ustawienia tej strony określają parametry stosowane w Klasycznej transformacji 3D.

JEŻELI wartością pola jest	TO wartość tego parametru będzie
-----	obliczona.
dowolny numer	ustawiona na tą wartość.

Kolejny krok

KONT (F1) powrót do **Okr. UK. WSP Określ Układ współrz. - początek**.

4.2.2 Konfiguracja Okr. Ukł. współrzędnych - Jednopunktowa

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Określenie Układu współrzędnych i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do Okr. UK. WSP Konfiguracja . Wybierz <Metoda domyśl.: Jednopunktowa> .

Okr. UK. WSP
Konfiguracja,
strona Metoda

Klawisze-operatory są identyczne z klawiszami dostępnymi dla **<Metoda domyśl.: Normalna>**. Informacji o klawiszach-operatorach szukaj w "4.2.1 Konfiguracja Okr. Ukł. współrzędnych - Normalne".

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda domyśl.:>	Normalna lub Jednopunktowa	Metoda używana do określenia układu współrzędnych.
<Domyślnie Transformacja:>	1-krokowa, 2-krokowa lub Klasyczna 3D	Domyślna transformacja używana przy określaniu układu współrzędnych.
<Domyślnie Tryb wysokości:>	Ortometryczna lub Elipsoidalna	Domyślny tryb wysokości stosowany podczas określania układu współrzędnych.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **1-krokowa**.

Okr. UK. WSP
Konfiguracja,
strona 1-krokowa

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Domyślna Obrót:>	Użyj Półn. WGS84	Obrót w stronę Północną, zdefiniowany przez WGS 1984.
	Wprowadz.Użytkow Zbieżność połudn	Obrót może być wprowadzany ręcznie. Kąt pomiędzy Północą płaską a Północą geodezyjną w pewnym punkcie.
	Dwa punkty WGS84	Obrót określony przez dwa punkty w układzie WGS 1984.
<Domyślna W. Sk. wysok.:>	Wprowadz.Użytkow	Współczynnik wysokości skali może być wprowadzany ręcznie.
	Znany pkt WGS84	Współczynnik wysokości skali zdefiniowany przez punkt w układzie WGS 1984.
	Znana wys. WGS84	Współczynnik wysokości skali zdefiniowany przez wysokość punktu w układzie WGS 1984.

Kolejny krok**STRON (F6)** przejście na stronę **2-krokowa**.**Okr. UK. WSP
Konfiguracja,
strona 2-krokowa**Niektóre pola są identyczne z polami strony **1-krokowa**. Dodatkowe pola są wyjaśnione poniżej.**Opis pól**

Pole	Opcja	Opis
<Domyślna Skala:>	Wprowadz.Użytkow	Współczynnik skali może być wpisany ręcznie
	Oblicz ŁW. Sk.	Oblicz łączny współczynnik płaski i wysokości skali.
<Dom. WSk odzw.:>	Wprowadz. Użytkow lub Znany Pkt lokaln	Dostępny dla <Domyślna Skala: Oblicz ŁW. Sk. >. Domyślna metoda obliczania płaskiego współczynnika skali dla znanego punktu.

Kolejny krok**STRON (F6)** przejście na stronę **Klasyczna 3D**.**Okr. UK. WSP
Konfiguracja,
strona Klasyczna
3D****Opis pól**

Pole	Opcja	Opis
<Domyślna Wys. lokalna:>	Użyj H ptu WGS84 lub Użyj H ptu Lokal	Źródło używanej informacji o wysokości.

Kolejny krok**KONT (F1)** powrót do **Okr. UK. WSP Określ Układ Współrz. - początek**.

5 Określenie Układu Współrzędnych - Normalne

5.1 Określenie Nowego/Aktualizacja Układu Współrzędnych

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Określenie Ukł. współrzędnych i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do Okr. UK. WSP Konfiguracja . Wybierz <Metoda domyśl.: Normalna> .



Jeżeli układ współrzędnych został wybrany do edycji w **Okr. UK. WSP Określ Układ współrz.**, naciśnięcie **KONT (F1)** otwiera **Okr. UK. WSP Krok 3: Punkty dostosowania (n)**.

Okr. UK. WSP
Krok 1: Wybierz
Typ transformacji

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nazwa Transf.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Charakterystyczna nazwa transformacji. Jeżeli odbywa się aktualizacja układu współrzędnych, wyświetlana jest jego nazwa.
<Typ transfor.:>	1-krokowa, 2-krokowa lub Klasyczna 3D Dane wyjściowe	Dostępne podczas definiowania nowego układu współrzędnych. Dostępne podczas aktualizacji układu współrzędnych. Pokazywany typ transformacji jest identyczny z transformacją używaną w bieżącym układzie współrzędnych.
<Tryb wysokości:>	Ortometryczna lub Elipsoidalna Dane wyjściowe	Dostępne podczas definiowania nowego układu współrzędnych. Dostępne podczas aktualizacji układu współrzędnych. Pokazywany tryb wysokości jest identyczny z trybem używanym w bieżącym układzie współrzędnych.

Kolejny krok

KONT (F1) kontynuacja w **Okr. UK. WSP Krok 2: Wybierz parametry**.

Okr. UK. WSP
Krok 2: Wybierz
parametry

W ekranie tym znajdują się różne pola, w zależności od typu transformacji wybranego w **Okr. UK. WSP Krok 1: Wybierz typ transformacji**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Model geoidy:>	Lista wyboru	Model geoidy, który będzie używany w transformacji. Wybrane mogą być modele geoidy z ZARZĄDZAJ Modele Geoidy .
<Pre Transform:>	Lista wyboru	Pre-transformacja używana do wstępnej transformacji 3D.
<Elipsoida:>	Lista wyboru Dane wyjściowe	Elipsoida używana w transformacji. Elipsoida używana przez odwzorowanie wybrane w <Odwzorowanie:>.
<Odwzorowanie:>	Lista wyboru	Odwzorowanie stosowane w transformacji.
<Model CSCS:>	Lista wyboru	Model CSCS stosowany w transformacji. Wybrane mogą być wszystkie modele CSCS z ZARZĄDZAJ Modele CSCS .

Kolejny krok

KONT (F1) kontynuacja w **Okr. UK. WSP Krok 3: Punkty dostosowania (n)**.

Okr. UK. WSP
Krok 3: Punkty
dostosowania (n)

Ekran ten dostarcza listę punktów wybranych z <Obkt ptyWGS84:> oraz <Obkt ptyLOKAL:>. Liczba punktów kontrolnych dostosowania pomiędzy dwoma obiektami, pokazywana jest w nawiasie, przykładowo **Okr. UK. WSP Krok 3: Punkty dostosowania (4)**. Jeżeli na liście nie ma żadnej pary punktów dopasowania, dostępne są wszystkie klawisze-operatorzy.

Ptkty WRSR4	Ptkty Lokalne	Dopasu
w_001	1_001	P & H
w_002	1_002	P & H
w_003	1_003	P & H
w_004	1_004	P & H

LICZ	NOWY	EDYC	USUN	DOPAS	Q2 a ↑	AUTO
------	------	------	------	-------	--------	------

LICZ (F1)

By potwierdzić wybór, obliczyć transformację i kontynuować w późniejszym ekranie.

NOWY (F2)

By dopasować kolejną parę punktów. Para ta jest dodawana do listy. Nowy punkt może być mierzony.

EDYC (F3)

By edytować podświetloną parę punktów dostosowania.

USUN (F4)

By usunąć podświetloną parę punktów dopasowania z listy.

DOPAS (F5)

By zmienić typ dopasowania dla podświetlonej pary punktów dostosowania.

AUTO (F6)

By skanować oba obiekty w celu wyszukania punktów o takich samych Nr.
Punkty z pasującymi Nr są dodawane do listy.

SHIFT PARAM (F5)

By skonfigurować parametry Klasykznej transformacji 3D. Dostępne dla <Typ transformacji: Klasykzna 3D> w Okr. UK. WSP Krok 1: Wybierz typ transformacji.

Opis kolumn

Kolumna	Opis
Pkty WGS84	Nr punktów wybranych z <Obkt ptyWGS84:>.
Pkty lokalne	Nr punktów wybranych z <Obkt ptyLOKAL:>.
Dopasuj	Typ dopasowania, które ma być wykonane między punktami. Informacja ta jest używana w obliczeniu transformacji. Pozycja & Wysokość, Tylko Pozycja, Tylko Wysokość lub Brak. <ul style="list-style-type: none">Dla <Typ Transformacji: 1-krokowa> lub <Typ Transformacji: 2-krokowa> możliwe opcje to P & W, Tylko P, Tylko W lub Brak.Dla <Typ Transformacji: Klasykzna 3D> możliwe opcje to P & W lub Brak. Brak usuwa dopasowane punkty wspólne z obliczeń transformacji lecz nie usuwa ich z listy. Może być wykorzystywane do sprawdzania i korekty poprawek uzyskiwanych podczas obliczania transformacji.

Kolejny krok

LICZ (F1) obliczenie transformacji i kontynuacja w Okr. UK. WSP Krok 4: Sprawdzenie poprawek.

Okr. UK. WSP
Krok 4:
Sprawdzenie
poprawek

Wyświetlanie listy punktów dostosowania stosowanych w obliczeniu transformacji oraz związanych z nimi poprawek.

Pkty WGS84	Wsch(Y) [m]	Pózn(X) [m]
w_001	0.000	-0.000
w_002	0.000	0.000
w_003	-0.000	0.000
w_004	0.000	-0.000

Q2 a

KONT WYNIK DALSZ

KONT (F1)

By akceptować poprawki i kontynuować w kolejnym ekranie.

WYNIK (F3)

By przeglądać wynik transformacji.

DALSZ (F5)

By wyświetlać informację o poprawkach wysokościowych.

Opis kolumn

Kolumna	Opis
Pkty WGS84	Nr punktów wybranych z <Obkt ptyWGS84:>.
Y (wsch), X (pln) oraz Wysok.	Poprawki wschodnie, północne i wysokościowe. Jeżeli pozycje i wysokości nie były wykorzystywane podczas obliczeń transformacji wyświetlany jest -----.
!	Wskazuje poprawki, które przekroczyły wartości graniczne określone w Okr. UK. WSP Konfiguracja, strona Poprawki .
!	Wskazuje największą poprawkę Y (wsch), X (pln) oraz Wysok. .

Kolejny krok

JEŻELI poprawki są	TO
niezaakceptowane	ESC powrót do Okr. UK. WSP Krok 3: Punkty dostosowania (n) . Punkty dostosowania mogą być edytowane, usuwane lub tymczasowo usuwane z listy a transformacja ponownie obliczana.
zaakceptowane	KONT (F1) kontynuacja w Okr. UK. WSP Krok 5: Zapis Ukł. współrzędnych .

Okr. UK. WSP
Krok 5: Zapis Ukł.
współrzędnych,
strona Wynik

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nazwa:>	Wprowadzane przez użytkownika	Nazwa układu współrzędnych może być zmieniana.
<Typ transfor.:>	Dane wyjściowe	Typ stosowanej transformacji, zdefiniowany w Okr. UK. WSP Krok 1: Wybierz typ transformacji .
<Wybran. Pty:>	Dane wyjściowe	Liczba punktów dostosowania, zdefiniowana w Okr. UK. WSP Krok 3: Punkty dostosowania (n) .
<Y (wsch):>, <X (pln):> oraz <Wysok.:>	Dane wyjściowe	Największa poprawka z obliczenia transformacji.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Ukł. współrz.**.

Okr. UK. WSP
Krok 5: Zapis Ukł.
współrzędnych,
strona Ukł.
współrz.

Opis pól wspólny dla wszystkich transformacji

Pole	Opcja	Opis
<Poprawki:>	Brak, 1/Odległość ^{XX} lub inter. kwadratów	Metoda, według której poprawki punktów kontrolnych będą rozkładane na obszarze transformacji.

Szczegółów dotyczących wszystkich pozostałych pól szukaj w paragrafie "Okr. UK. WSP Krok 2: Wybierz parametry".

Kolejny krok

ZAPIS (F1) zapis układu współrzędnych w DB-X i przypisanie do <ObktpyWGS84:> wybranego w **Okr. UK. WSP Określ układ współrz. - początek**, zastępuje każdy układ współrzędnych związany z tym obiektem. <ObktpyWGS84:> staje się aktywnym obiektem.

5.2 Wybór/Edycja Nowej Pary Punktów Dostosowania

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	Szukaj w "5.1 Określenie Nowego/Aktualizacja Układu Współrzędnych". Postępuj zgodnie z instrukcją by wejść do Okr. UK. WSP Krok 3: Punkty dostosowania (n) .
2.	Naciśnij NOWY (F2)/EDYC (F3) by wejść do Okr. UK. WSP Wybierz Punkty dostosowania/Okr. UK. WSP Edycja Punktów dostosowania .



Edycja pary punktów dostosowania jest podobna do tworzenia nowej pary punktów dostosowania. Dla ułatwienia ekran jest nazywany **Okr. UK. WSP XX Punkty dostosowania** a różnice są wyraźnie zaznaczone.

Okr. UK. WSP
XX Punkty
dostosowania



Punkt WGS84 :
 Punkt znany :
 Typ dopasow. :

KONT (F1)

Akceptacja punktów dostosowania i kontynuacja w kolejnym ekranie.

POMIA (F5)

Pomiar punktu i zapis wyniku w lokalnym obiekcie.



Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Punkt WGS84:>		Punkt kontrolny WGS84. Możliwy jest wybór dowolnego zapisanego punktu WGS84 z ZARZĄDZAJ Dane: Nazwa obiektu .
<Punkt znany:>		Lokalny punkt kontrolny. Mogą być wybrane wszystkie zapisane punkty lokalne z ZARZĄDZAJ Dane: Nazwa obiektu dowolnej klasy, z wyjątkiem Brak .
<Typ dopasow.:>		Typ dopasowania pomiędzy punktami wybranymi w <Punkt WGS84:> i <Punkt znany:>. Dostępne opcje zależą od <Typ transfor.:> w Okr. UK. WSP Krok 1: Wybierz typ transformacji .

Kolejny krok

KONT (F1) powrót do **Okr. UK. WSP Krok 3: Punkty dostosowania (n)** i dodanie nowej linii punktów dostosowania do listy punktów dostosowania.

5.3 Wyniki Transformacji

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	Szukaj w "5.1 Określenie Nowego/Aktualizacja Układu Współrzędnych". Postępuj zgodnie z instrukcją by wejść do Okr. UK. WSP Krok 4: Sprawdzenie Poprawek .
2.	Naciśnij WYNIK (F3) by wejść do Okr. UK. WSP Wyniki Transformacji .

Okr. UK. WSP
Wyniki Transformacji,
strona Pozycja;
Okr. UK. WSP
Wyniki Transformacji,
strona Parametry

Przesuw dX :	253215.9450 m						
Przesuw dY :	764436.0540 m						
Obrót :	0.00000 "						
Skala :	0.0000 ppm						
X Bieg obrotu:	0.0000 m						
Y Bieg obrotu:	0.0000 m						
Q2 a 0							
<table border="1"> <tr> <td>KONT</td> <td></td> <td></td> <td>SKALA</td> <td>RMS</td> <td>STRON</td> </tr> </table>		KONT			SKALA	RMS	STRON
KONT			SKALA	RMS	STRON		

KONT (F1)

By wrócić do **Okr. UK. WSP Krok 4: Sprawdzenie Poprawek**.

SKALA (F4) lub PPM (F4)

Dostępne na stronie **Pozycja**. By przełączać pomiędzy **<Skala:>** wyświetlając prawdziwą skalę i ppm.

RMS (F5) lub PARAM (F5)

By przełączać pomiędzy wartościami RMS a aktualnymi wartościami parametrów. Nazwa ekranu zmienia się na **Okr. UK. WSP Wyniki transformacji rms**, gdy wyświetlane są wartości rms.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Przesuw dX:>	Dane wyjściowe	Przesuw w kierunku X.
<Przesuw dY:>	Dane wyjściowe	Przesuw w kierunku Y.
<Obrót:>	Dane wyjściowe	Obrót transformacji.
<Obroty X:>, <Obroty Y:> lub <Obrót Z:>	Dane wyjściowe	Obrót dookoła osi X, Y lub Z.
<Skala:>	Dane wyjściowe	Współczynnik skali stosowany w transformacji. Lub skala rzeczywista albo ppm.
<Obr Org X:>	Dane wyjściowe	Pozycja kierunku X oryginalnego obrotu.
<Obr Org Y:>	Dane wyjściowe	Pozycja kierunku Y oryginalnego obrotu.

Kolejny krok

JEŻELI	TO
<Typ transfor.: 1-krokowa> lub <Typ transfor.: 2-krokowa>	STRON (F6) przejście na stronę Wysokość .
<Typ transfor.: Klasyczna 3D>	STRON (F6) przejście na stronę Org. Obrót .

Okr. UK. WSP
Wyniki transformacji,
strona Wysokość

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Skośna w X:>	Dane wyjściowe	Wychylenie transformacji w kierunku X.
<Skośna w Y:>	Dane wyjściowe	Wychylenie transformacji w kierunku Y.
<Przesuw wysokości:>	Dane wyjściowe	Przesuw wysokości pomiędzy układem WGS 1984 a układem lokalnym.

Kolejny krok

KONT (F1) powrót do **Okr. UK. WSP Krok 4: Sprawdzenie Poprawek.**

Okr. UK. WSP
Wyniki transformacji,
strona Org. Obrót

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Model transfor.:>	Dane wyjściowe	Model transformacji Klasyczny 3D, zdefiniowany w Okr. UK. WSP Konfiguracja, strona Klasyczna 3D.
<Obr. Org. X:>, <Obr. Org. Y:> oraz <Obr. Org. Z:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Model transfor.: Molodensky-Bad >. Pozycja w kierunku X, Y i Z oryginalnego obrotu.

Kolejny krok

KONT (F1) powrót do **Okr. UK. WSP Krok 4: Sprawdzenie Poprawek.**

6 Określenie Układu Współrzędnych - Lokalizacja Jednopunktowa

6.1 Wejście do Określenie Ukł. Współrzędnych - Lokalizacja Jednopunktowa



Wejście
krok po kroku

<Azymut:> jest używany w tym rozdziale. Takie samo znaczenie ma <Domiar:>.

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Określenie Ukł. współrzędnych i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do Okr. UK. WSP Konfiguracja . Wybierz <Metoda domyśl.: Jednopunktowa> .
4.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do Okr. UK. WSP Krok 1: Wybierz typ transformacji .

Okr. UK. WSP
Krok 1: Wybierz
Typ transformacji

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nazwa Transf.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Charakterystyczna nazwa dla układu współrzędnych. Nazwa może zawierać max 16 znaków, może posiadać spacje.
<Typ transfor.:>	1-krokowa, 2-krokowa lub Klasyczna 3D	Typ transformacji stosowany podczas definiowania układu współrzędnych.
<Tryb wysokości:>	Ortometryczna lub Elipsoidalna	Tryb wysokości stosowany podczas definiowania układu współrzędnych

Kolejny krok

JEŻELI	TO
<Typ transfor.: 1-krokowa> lub <Typ transfor.: 2-krokowa>	KONT (F1) by wejść do Okr. UK. WSP Krok 2: Wybierz parametry . Szukaj w "6.2 Określenie Układu współrzędnych - Transformacja 1-krokowa/2-krokowa".
<Typ transfor.: Klasyczna 3D>	KONT (F1) by wejść do Okr. UK. WSP Krok 2: Wybierz parametry . Szukaj w "6.3 Określenie Układu współrzędnych - Transformacja Klasyczna 3D".

6.2 Określenie Układu współrzędnych - Transformacja 1-krokowa/2-krokowa

6.2.1 Określenie Nowego/Układu współrzędnych

Wejście

Szukaj w "6.1 Wejście do Określenie Ukl. Współrzędnych - Lokalizacja Jednopunktowa" by wejść do **Okr. UK. WSP Krok 2: Wybierz parametry**.

Okr. UK. WSP Krok 2: Wybierz parametry

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Pre Transform:>	Lista wyboru	Dostępne dla <Typ transform.: 2-krokowa>. Transformacja stosowana podczas wstępnej transformacji 3D.
<Elipsoida:>	Lista wyboru	Dostępne dla <Typ transform.: 2-krokowa>. Elipsoida stosowana podczas transformacji.
	Dane wyjściowe	Elipsoida używana przez odwzorowanie wybrane w <Odwzorowanie:>.
<Odwzorowanie:>	Lista wyboru	Dostępne dla <Typ transform.: 2-krokowa>. Odwzorowanie stosowane podczas transformacji.
<Model geoidy:>	Lista wyboru	Model geoidy, który będzie używany w transformacji.

Kolejny krok

KONT (F1) kontynuacja w **Okr. UK. WSP Krok 3: Wybierz punkt wspólny**.

Okr. UK. WSP Krok 3: Wybierz punkt wspólny

KONT (F1)

By potwierdzić wybór i kontynuować w kolejnym ekranie.

POMIA (F5)

By zmierzyć punkt a wynik zapisać w <Obiekt ptyLOKAL:>.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Typ dopasow.:>	Poz & Wysokość	Pozycja i wysokość z tej samej pary punktów dostosowania.
	Tylko Pozycja	Pozycja z jednej pary punktów dostosowania. Wysokość może być brana z innej pary punktów dostosowania.

Pole	Opcja	Opis
<Punkt WGS84:>	Lista wyboru	Nr punktu kontrolnego wybranego z <Obiekt ptyWGS84:>.
<Punkt znany:>	Lista wyboru	Nr punktu kontrolnego wybranego z <Obiekt ptyLOKAL:>.
<Wys. dopasow.:>	Tak lub Nie	Dostępne dla <Typ dopasow.: Tylko Pozycja>. Aktywuje określenie pionowego przesuwu z oddzielnej pary punktów dostosowania.

Kolejny krok

KONT (F1) kontynuacja w **Okr. UK. WSP Krok 4: Określenie obrotu.**

Okr. UK. WSP Krok 4: Określenie obrotu

Ekran ten zawiera różne pola w zależności od wybranej <Metody>. Znaczenia klawiszy-operatorów podane zostały poniżej.



Obrót : 0.0000 g

Q2 a 1				
KONT				

KONT (F1)

Potwierdzenie dokonanego wyboru i kontynuacja w kolejnym ekranie.

INV (F2)

Dostępny dla <Metoda: Dwa punkty WGS84> oraz <Metoda: Wprowadz. Użytkow>. Obliczenie azymutu pomiędzy dwoma lokalnymi punktami.

POMIA (F5)

Ręczny pomiar punktu i zapis wyników w <Obiekt ptyWGS84:>. Dostępny gdy podświetlone są niektóre pola.

Opis wspólnych pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Użyj Półn.WGS84, Wprowadz.Użytkow., Zbieżność połudnlub Dwa punkty WGS84	Metoda, według której określany jest kąt obrotu transformacji.

Dla <Metoda: Użyj Półn.WGS84>

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Obrót:>	Dane wyjściowe	Transformacja będzie obrócona w kierunku północnym, zgodnie z układem WGS 1984. Północą jest 0.00000°.

Dla <Metoda: Wprowadz.Użytkow.>

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Obrót:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pozwala na ręczne wprowadzenie orientacji transformacji lub jej obliczenie w Okr. UK. WSP Oblicz wymagany Azymut.

Dla <Metoda: Zbieżność połudn>

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Układ współrz.>	Lista wyboru	Układ współrzędnych z kierunkiem Północy w obszarze na którym znajduje się punkt kontrolny stosowany podczas określenia lokalnego układu współrzędnych.
<Punkt WGS84:>	Lista wyboru	Punkt WGS 1984, z którego obliczany będzie kąt zbieżności.
<Obrót:>	Dane wyjściowe	Obrót transformacji obliczony jako 0.00000° minus obliczony kąt zbieżności. Pole jest aktualizowane gdy zmienia się <Układ współrz.> oraz <Punkt WGS84:>.

Dla <Metoda: Dwa punkty WGS84>

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Punkt 1:>	Lista wyboru	Pierwszy punkt używany do obliczania <Azymut:>.
<Punkt 2:>	Lista wyboru	Drugi punkt używany do obliczania <Azymut:>.
<Azymut:>	Dane wyjściowe	Obliczony azymut pomiędzy <Punkt 1:> a <Punkt 2:>.
<Wymag. azymut:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wymagany azymut płaski, obliczony pomiędzy dwoma punktami lokalnymi.
<Obrót:>	Dane wyjściowe	Obrót transformacji obliczony jako <Wymag. azymut> minus <Azymut>. Pole jest aktualizowane po zmianie <Punkt 1:>, <Punkt 2:> oraz <Wymag. azymut:>.

Kolejny krok

KONT (F1) kontynuacja w Okr. UK. WSP Krok 5: Określenie skali.

Okr. UK. WSP

Krok 5: Określenie skali

Ekran ten zawiera różne pola w zależności od wybranej **<Metody>**. Znaczenia klawiszy-operatorów podane zostały poniżej. Skala jest obliczana za pomocą wzoru $(r + h)/r$ gdzie r jest odległością z środka elipsoidy do punktu WGS 1984 wybranego w **Okr. UK. WSP Krok 3: Wybierz punkt wspólny** a h jest wysokością tego punktu nad elipsoidą WGS 1984 dla **<Typ transform.: 1-krokowa>** lub elipsoidą lokalną dla **<Typ transform.: 2-krokowa>**.

13:11
Okr. UK. WSP
Krok 5: Określenie skali
Metoda : Znany pkt WGS84
Punkt WGS84 : w_001
Skala : 0.9999257
(Zredukowano na Elips)
KONT PPM Q2a

KONT (F1)

Potwierdzenie dokonanego wyboru i kontynuacja w kolejnym ekranie.

S-ODW (F2)

By obliczyć współczynnik skali odwzorowania. Dostępny dla **<Typ transform.: 2-krokowa>** z **<Metoda: Oblicz CSF>**.

S-WYS (F3)

By obliczyć współczynnik skali wysokości. Dostępne dla **<Metoda: Oblicz CSF>**.

SKALA (F4) lub PPM (F4)

By przełączać pomiędzy **<Skala:>** wyświetlając skalę i ppm.

POMIA (F5)

By zmierzyć punkt i zapisać wynik w **<Obiekt ptyLOKAL:>**.

Dla <Typ transform.: 1-krokowa>

Opis wspólnych pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Wprowadz.Użytkow., Znany Pkt. WGS84 lub Znana Wys. WGS84	Metoda określenia współczynnika skali transformacji.

Dla <Typ transform.: 1-krokowa> oraz <Metoda: Wprowadz.Użytkow.>

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Skala:>	Wprowadzane przez użytkownika	Umożliwia ręczne wprowadzenie współczynnika skali.

Dla <Typ transform.: 1-krokowa> oraz <Metoda: Znany Pkt. WGS84>

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Punkt WGS84:>	Lista wyboru	Punkt WGS84, z którego obliczany będzie współczynnik skali. Współczynnik skali jest obliczany za pomocą wysokości znanego punktu WGS84.
<Skala:>	Dane wyjściowe	Obliczony współczynnik skali.

Dla <Typ transform.: 1-krokowa> oraz <Metoda: Znana Wys. WGS84>

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Znana Wysokość:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wysokość punktu WGS 1984 może być wprowadzona. Współczynnik skali jest obliczany za pomocą tej wysokości.
<Skala:>	Dane wyjściowe	Obliczony współczynnik skali.

Dla <Typ transform.: 2-krokowa>

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Wprowadz. Użytkow. lub Oblicz ŁW.Sk.	Domyślna metoda określania Łącznego Współczynnika Skali stosowana w procesie transformacji.
<W.Sk. odwzor.:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Metoda: Oblicz ŁW.Sk.>. Współczynnik odwzorowania skali obliczony w Okr. UK. WSP Oblicz. Współcz. skali odwzorow..
<W.Sk. wysok.:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Metoda: Oblicz W.Sk.>. Współczynnik wysokości skali obliczony w Okr. UK. WSP Oblicz. Współcz. Skali wysok..
<Łączny W.Sk.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Metoda: Wprowadz. Użytkow.>. Współczynnik skali może być wpisany.
	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Metoda: Oblicz LW.Sk.>. Produkt współczynnika odwzorowania skali i współczynnika wysokości skali.

Kolejny krok

KONT (F1) kontynuacja w Okr. UK. WSP Krok 6: Zapisz Układ współrzęd..

Okr. UK. WSP
Krok 6: Zapisz
Układ współrzęd..

Wyświetlane są przesuw w kierunkach X i Y, obrót, współczynnik skali transformacji oraz pozycja oryginalnego obrotu.

Krok 6: Zapisz Układ współrzęd..	
Nazwa	: new coord system
Przesuw dX	: 253215.9450 m
Przesuw dY	: 764436.0540 m
Obrót	: 0.0000 "
Skala	: -74.3342 ppm
X Bieg obrotu:	0.0000 m
Y Bieg obrotu:	0.0000 m
ZAPIS	
SKALA	

ZAPIS (F1)

By zapisać układ współrzędnych w DB-X, przypisz układ do <Obiekt ptyWGS84:> wybranego w Okr. UK. WSP Określenie Ukł. Współrzędnych Początek i wróć do TPS1200 Menu główne.

SKALA (F4) lub PPM (F4)

By przełączać pomiędzy <Skala:> wyświetlając skalę i ppm.

Kolejny krok

ZAPIS (F1) zapis układu współrzędnych i powrót do TPS1200 Menu główne.

6.2.2 Obliczenie Współczynnika Odzworowania Skali dla Transformacji 2-krokowej

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	Szukaj w "6.1 Wejście do Określenie Ukł. Współrzędnych - Lokalizacja Jednopunktowa" by wejść do Okr. UK. WSP Krok 1: Wybierz typ transformacji.
2.	Wybierz <Typ transfor.: 2-krokowa> .
3.	Kontynuuj do Okr. UK. WSP Krok 5: Określenie skali.
4.	Wybierz <Metoda: Oblicz ŁW.Sk.> .
5.	Naciśnij S-ODW (F2) by wejść do Okr. UK. WSP Oblicz. Współcz. Skali odzworow..

Okr. UK. WSP
Oblicz. Współcz.
Skali odzworow.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Wprowadz.Użytkow	Współczynnik odzworowania skali może być wpisany ręcznie.
	Znany Pkt lokaln	Współczynnik odzworowania skali jest obliczany za pomocą znanego punktu lokalnego.
<Punkt lokalny:>	Lista wyboru	Dostępny dla <Metoda: Znany Pkt lokaln> . Nr punktu wybranego z <Obiekt ptyLOKAL:> z którego obliczany jest współczynnik odzworowania skali za pomocą odzworowania wybranego w Okr. UK. WSP Krok 2: Wybierz parametry.
<W.Sk. odzwor.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Metoda: Wprowadz.Użytkow.> . By wpisać współczynnik odzworowania skali.
	Dane wyjściowe	Dostępny dla <Metoda: Znany Pkt lokaln> . Obliczony współczynnik odzworowania skali.

Kolejny krok

KONT (F1) powrót do **Okr. UK. WSP Krok 5: Określenie skali.**

6.2.3 Obliczenie Współczynnika Wysokości Skali dla Transformacji 2-krokowej

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	Szukaj w "6.1 Wejście do Określenie Ukł. Współrzędnych - Lokalizacja Jednopunktowa" by wejść do Okr. UK. WSP Krok 1: Wybierz typ transformacji.
2.	Wybierz <Typ transfor.: 2-krokowa> .
3.	Kontynuuj do Okr. UK. WSP Krok 5: Określenie skali.
4.	Wybierz <Metoda: Oblicz ŁW.Sk.> .
5.	Naciśnij S-WYS (F3) by wejść do Okr. UK. WSP Oblicz Współcz. Skali wysok..

Okr. UK. WSP
Oblicz Współcz.
Skali wysok.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	Wprowadz.Użytkow	Współczynnik wysokości skali może być wprowadzany ręcznie.
	Znany Pkt lokaln	Współczynnik wysokości skali jest obliczany za pomocą wysokości znanego punktu lokalnego.
	Znana Wys. lokaln	Współczynnik wysokości skali jest obliczany za pomocą wysokości znanego punktu lokalnego.
<Punkt znany:>	Lista wyboru	Dostępny dla <Metoda: Znany Pkt lokaln> . Nr punktu wybranego w <Obiekt ptyLOKAL:> z którego obliczany jest współczynnik wysokości skali.
<Znana Wysokość:>	Wprowadzana przez użytkownika	Dostępne dla <Metoda: Znana Wys. lokaln> . Znana lokalna wysokość.
<W.Sk. wysok.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Metoda: Wprowadz.Użytkow.> By wpisać współczynnik wysokości skali.
	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Metoda: Znany Pkt lokaln> oraz <Metoda: Znana Wys. lokaln> . Obliczony współczynnik wysokości skali.

Kolejny krok

KONT (F1) powrót do **Okr. UK. WSP Krok 5: Określenie skali.**

6.3 Określenie Układu współrzędnych - Transformacja Klasyczna 3D

Wejście

Szukaj w "6.1 Wejście do Określenie Ukl. Współrzędnych - Lokalizacja Jednopunktowa" by wejść do **Okr. UK. WSP Krok 1: Wybierz typ transformacji**.

Okr. UK. WSP Krok 2: Wybierz parametry

Opis pól

Informacji o dostępnych polach szukaj w "6.2 Określenie Układu współrzędnych - Transformacja 1-krokowa/2-krokowa" w paragrafie "Okr. UK. WSP Krok 2: Wybierz parametry".

Kolejny krok

KONT (F1) kontynuacja w **Okr. UK. WSP Krok 3: Wybierz punkt wspólny**.

Okr. UK. WSP Krok 3: Wybierz punkt wspólny



Punkt WGS84 :

Punkt znany :

Wys. lokalna :

KONT (F1)

By potwierdzić wybór i kontynuować w kolejnym ekranie.

POMIA (F5)

By mierzyć punkt a wynik zapisać w **<Obiekt ptyLOKAL:>**.



Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Punkt WGS84:>	Lista wyboru	Nr punktu kontrolnego wybranego z <Obiekt ptyWGS84:>.
<Punkt znany:>	Lista wyboru	Nr punktu kontrolnego wybranego z <Obiekt ptyLOKAL:>.
Wys. lokalna:>	Użyj H ptu WGS84 lub Użyj H ptu Lokal	Zródło informacji o wysokości stosowanej w transformacji.

Kolejny krok

KONT (F1) kontynuacja w **Okr. UK. WSP Krok 4: Zapis układu współrzędnych**.

Okr. UK. WSP Krok 4: Zapis układu współrzędnych

Wyświetlane są przesuwamy w kierunkach X, Y i Z.

Kolejny krok

ZAPIS (F1) powoduje zapis układu współrzędnych i powrót do **TPS1200 Menu główne**.

6.4 Obliczanie Wymaganego Azymutu



Dostępne dla <Metoda: Dwa Punkty WGS84> oraz <Metoda: Wprowadz.Użytkow.> w Okr. UK. WSP Krok 4: Określenie obrotu.

Opis

Umożliwia wybór dwóch punktów lokalnych z <Obiekt ptyLOKAL:> wybranego w Okr. UK. WSP Określ Układ współrz.-początek pomiędzy którymi będzie obliczony wymagany azymut. Azymut ten jest następnie stosowany z azymutem obliczonym pomiędzy dwoma punktami WGS 1984 z <Obiekt ptyWGS84:> wybranego w Okr. UK. WSP Określ Układ współrz.-początek, by obliczyć obrót transformacji. Obliczony wymagany azymut jest wyświetlany w polu <Wymag. Azymut:> dla <Metoda: Dwa Punkty WGS84> oraz w polu <Obrót:> dla <Metoda: Wprowadz.Użytkow.> w Okr. UK. WSP Krok 4: Określenie obrotu.

Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	Szukaj w "6.1 Wejście do Określenie Ukt. Współrzędnych - Lokalizacja Jednopunktowa" by wejść do Okr. UK. WSP Krok 1: Wybierz typ transformacji.
2.	Wybierz <Typ transfor.: 1-krokowa> lub <Typ transfor.: 2-krokowa>.
3.	Kontynuuj do Okr. UK. WSP Krok 4: Określenie obrotu.
4.	Wybierz <Metoda: Dwa punkty WGS84> lub <Metoda: Wprowadz.Użytkow.>.
5.	Naciśnij INV (F2) by wejść do Okr. UK. WSP Oblicz Wymagany Azymut.

Okr. UK. WSP Oblicz Wymagany Azymut

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Z pkt.:>	Lista wyboru	Nr pierwszego znanego punktu do obliczenia azymutu.
<Na pkt.:>	Lista wyboru	Nr drugiego znanego punktu do obliczenia azymutu.

Kolejny krok

KONT (F1) by obliczyć wymagany azymut i wrócić do Okr. UK. WSP Krok 4: Określenie obrotu.

7 Pomiar GPS

7.1 Streszczenie

Opis Pomiar GPS jest programem użytkowym SmartStation. Głównym zadaniem tego programu jest umożliwienie pomiaru punktów w trybie GPS bez konieczności przechodzenia przez program użytkowy Ust. stanowiska.

Wejście Wybierz **Menu główne: Programy... \Pomiary GPS**.

Właściwości Punktów Właściwości punktów pomiaru GPS:

Typ	Właściwość	Właściwość
Klasa	MIERZ	NAW
Sub klasa	GPS Współrządne, GPS Tylko kod	GPS Tylko kod
Zródło	Pomiary GPS	Pomiary GPS
Instrument	GPS	GPS

POMIAR GPS GPS Rozpoczęcie pomiaru

13:15
POMIAR GPS
Rozpoczęcie pomiaru GPS
Obiekt : construction
Ukł. współrz. : <Brak>
Lista kodów : <Brak>
Plik Konfig : TCP SmartStn
Antena : ATX1230 SmartStn
KONT
UkWSP

KONT (F1)

Akceptacja zmian i wejście do kolejnego ekranu. Wybrane ustawienia stają się aktywne.

UkWSP (F6)

By wybrać inny układ współrzędnych.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Obiekt:>	Lista wyboru	Aktywny obiekt. Wybrane mogą być wszystkie obiekty z Menu główne: Zarządz... \Obiekty .
<Układ współrz:>	Dane wyjściowe	Układ współrzędnych aktualnie związany z wybranym <Obiektem:>.
<Lista kodów:>	Lista wyboru	Żaden kod nie jest zapisany w wybranym <Obiekcie:>. Wybrane mogą być wszystkie listy kodów z Menu główne: Zarządz... \Listy kodów .

Pole	Opcja	Opis
	Dane wyjściowe	Kody uprzednio zapisane w wybranym <Obiekcie> . Jeżeli kody zostały skopiowane z listy kodów systemu RAM, wyświetlana jest nazwa listy kodów. Jeżeli kody nie zostały skopiowane z listy kodów systemu RAM tylko wpisane ręcznie, wyświetlana jest nazwa aktywnego obiektu.
<Plik Konfig:>	Lista wyboru	Aktywny plik konfiguracyjny. Wybrane mogą być wszystkie pliki konfiguracyjne z Menu główne: Zarządz...Ipliki konfiguracyjne .
<Antena:>	Lista wyboru	Otwarcie listy wyboru powoduje wejście do ZARZĄDZAJ Anteny . Anteną domyślną jest SmartAntenna.

Kolejny krok

KONT (F1) akceptacja zmian i wejście do **POMIAR GPS Pomiary GPS**.

POMIAR GPS

Pomiary GPS,
strona Pomiar

Streszczenie

Istotne cechy tego ekranu:

- Przy wejściu do tego ekranu SmartStation przełącza się na tryb GPS.
- Maska ekranu jest stała, nie podlega konfiguracji.
- SmartAntenna jest automatycznie włączana przy wejściu do tego ekranu.
- Niektóre ikony ekranu zmieniane są z specyficznych dla TPS na specyficzne dla GPS.
- Połączenie radiowe w czasie rzeczywistym GPS jest aktywowane automatycznie, jeżeli zostało skonfigurowane.
- Sposób pomiaru/zapisu jest uzależniony od ustawień konfiguracyjnych.

Diagram

The screenshot shows the 'Pomiary GPS' screen with the following elements:

- Time: 13:16
- Mode: POMIAR GPS
- Antenna: 9
- Frequency: L1= 7, L2= 7
- GPS status icon
- Bluetooth icon
- SmartAntenna icon
- GPS data fields:
 - Nr punktu : 0001
 - h osi celowej : 1.555 m
 - 3D CQ : ---- m
- Navigation buttons: Pomiar, Knd, Mapa

Szczegółów dotyczących klawiszy-operatorów i ich funkcji szukaj w "Opis klawiszy-operatorów".

					Q2a ↑
MIERZ					STRON

Opis klawiszy-operatorów

Klawisz	Opis
MIERZ (F1)	By rozpocząć obserwacje statyczne. Ikona trybu pozycji zmienia się na ikonę pomiaru statycznego. (F1) zmienia na STOP .

Klawisz	Opis
STOP (F1)	By zakończyć obserwacje statyczne po uzyskaniu wystarczającej ilości danych. Gdy <Auto STOP: Tak> w KONFIGURAC Ustawienia Pomiaru Punktu , zapis obserwacji statycznych kończy się automatycznie, jak zdefiniowano w kryteriach zakończenia. Ikona trybu pozycji zmienia się na ikonę pomiaru kinematycznego. (F1) zmienia na ZAPIS .
ZAPIS (F1)	By zapisać mierzony punkt. Gdy <Auto ZAPIS: Tak> w KONFIGURAC Ustawienia Pomiaru Punktu , mierzony punkt jest zapisywany automatycznie. (F1) zmienia na MIERZ . Możliwa jest sytuacja, że punkt o takim samym Nr jest już w obiekcie. Jeżeli kody i/lub wartości atrybutów nowego lub już istniejącego punktu nie zgadzają się, otwierany jest ekran, w którym możliwa jest ich poprawa.
SHIFT SREDN (F2)	By sprawdzić poprawki dla uśrednionej pozycji. Dostępne dla <Tryb uśredn.: Średn.> oraz dla większej liczby współrzędnych zapisanych dla jednego punktu.
SHIFT ABS (F2)	By sprawdzić różnicę absolutną pomiędzy wynikami pomiarów. Dostępne dla <Tryb uśredn.: Różn. absolut.> oraz dla większej liczby współrzędnych zapisanych dla jednego punktu.
SHIFT POLAC (F3) oraz SHIFT ROZLA (F3)	By wprowadzić numer stacji referencyjnej skonfigurowanej w aktywnym pliku konfiguracyjnym i rozłączyć się natychmiast po zakończeniu pomiarów. Dostępne dla urządzeń czasu rzeczywistego GPS, jak cyfrowego telefonu komórkowego czy modemu. Dostępne dla <Auto POŁĄCZ: Nie> w KONFIGURAC Połączenie GSM .
SHIFT INICJ (F4)	By wybrać metodę inicjalizacji i wykonać reinicjalizację. Dostępne dla plików konfiguracyjnych umożliwiających rozwiązania fazowe.
SHIFT IndNR (F5) oraz SHIFT AutNR (F5)	By zmieniać pomiędzy wprowadzaniem indywidualnego Nr punktu do zdefiniowanego szablonu Nr, a automatycznego Nr punktu zgodnie z szablonem Nr punktu.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Identyfikator dla ręcznie wprowadzanych punktów. Stosowany jest skonfigurowany szablon Nr punktu. Nr punktu może być zmieniany: By rozpocząć nową sekwencję Nr punktów wpisz Nr punktu.

Pole	Opcja	Opis
		Dla indywidualnych Nr punktów niezależnych od szablonu Nr punktów SHIFT IndNR (F5) . SHIFT AutNR (F5) zmienia z powrotem na kolejny Nr z skonfigurowanego szablonu Nr punktu.
<h osi celowej:>	Wprowadzane przez użytkownika	Obecna wysokość instrumentu. Domiar do SmartAntenna jest automatycznie dodawany ale nie jest wyświetlany.
<3D CQ:>	Dane wyjściowe	Jakość współrzędnych 3D obliczonej pozycji.
<Czas na punkc:>	Dane wyjściowe	Czas obserwacji punktu do momentu zatrzymania pomiaru.
<Pozycje RTK:>	Dane wyjściowe	Liczba pozycji GPS czasu rzeczywistego zapisanych podczas obserwacji punktu.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Kod**.

POMIAR GPS
Pomiary **GPS**,
strona Kod

Ustawienie dla <Kody tematycz:> w **KONFIGURAC Ustawienia kodów** określają dostęp pól i klawiszy-operatorów.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Mapa**.

POMIAR GPS
Pomiary **GPS**,
strona Mapa

Strona **Mapa** umożliwi interaktywne wyświetlanie danych.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na pierwszą stronę tego ekranu.

7.2 Zarządzanie Antenami

7.2.1 Streszczenie

Opis

-
- Anteny firmy Leica Geosystems zostały zdefiniowane jako domyślne i mogą być wybierane z listy.
 - Możliwe jest definiowanie dodatkowych anten.
 - Domyślne anteny zawierają model korekty zależny od kąta śledzenia.
 - Nowy model korekt anteny może być ustawiony i transmitowany do instrumentu za pomocą LGO.
-

7.2.2 Tworzenie Nowej Anteny/Edycja Anteny

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	Szukaj w "7.1 Streszczenie" by wejść do ZARZĄDZAJ Anteny .
2.	W ZARZĄDZAJ Anteny podświetl antenę. Podczas tworzenia nowej anteny podświetl antenę z charakterystyką przesuwu podobną do wymaganej w nowej antenie.
3.	Naciśnij NOWY (F2)/EDYC (F3) by wejść do ZARZĄDZAJ Nowa Antena/ZARZĄDZAJ Edycja Anteny .



Edycja anteny jest podobna do tworzenie nowej anteny. Edytowane mogą być wszystkie pola z wyjątkiem domyślnych anten firmy Leica. Dla ułatwienia wszystkie ekrany są nazwane **ZARZĄDZAJ XX Antena**.

**ZARZĄDZAJ
XX ANTENA,
strona Ogólne**

13:17
ZARZĄDZAJ
Nowa antena
Ogólne TBS
Nazwa : new antenna
Przesun. Hz : 0.0000
Przesun. V : 0.1462
Przes. L1 faz: 0.0888
Przes. L2 faz: 0.0885
Kopiuj dodatkowe
Przesunięcia : Tak |
ZAPIS STRON

ZAPIS (F1)

By zapisać nową antenę i wrócić do **ZARZĄDZAJ Anteny**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nazwa:>	Wprowadzane przez użytkownika	Charakterystyczna nazwa nowej anteny.
<Hz Przesuw:>	Wprowadzane przez użytkownika	Poziomy przesuw pomiarowego punktu odniesienia.
<V Przesuw:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pionowy przesuw pomiarowego punktu odniesienia.
<PrzesuwFaz L1:>	Wprowadzane przez użytkownika	Przesuw centrum fazy L1.
<PrzesuwFaz L2:>	Wprowadzane przez użytkownika	Przesuw centrum fazy L2.
<Kopiowanie Dodatkowych Korekt:>	Tak lub Nie	Umożliwia kopiowanie dodatkowych korekt z anteny podświetlonej przy wejściu do ZARZĄDZAJ Nowa Antena .

Kolejny krok
STRON (F6) przejście na stronę IGS.

ZARZĄDZAJ
Nowa Antena,
strona IGS

Kombinacja wartości wpisanych na tej stronie zapewnia charakterystyczny ID dla używanej anteny.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nazwa IGS:>	Wprowadzane przez użytkownika	International GPS Service nazwa anteny.
<Nr seryjny:>	Wprowadzane przez użytkownika	Numer seryjny anteny.
<Nr Ustawień:>	Wprowadzane przez użytkownika	Numer ustawień anteny. Identyfikuje to numer wersji obecnej kalibracji.

Kolejny krok

ZAPIS (F1) zapis anteny i powrót do **ZARZĄDZAJ Anteny**.

8 Pomiar punktu ukrytego

8.1 Streszczenie

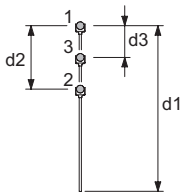
Opis

Punkty ukryte nie mogą być mierzone bezpośrednio przez TPS. Ponieważ nie są bezpośrednio widoczne.

- Punkt ukryty może być obliczony z pomiarów do pryzmatów umieszczonych na tyczce do pomiaru punktów ukrytych przy znanej odległości i długości tyczki. Tyczka do pomiaru punktów ukrytych może być trzymana pod dowolnym kątem, pod warunkiem że ustawienie jest identyczne dla wszystkich pomiarów.
- Pomiary punktów ukrytych są obliczane tak, jak przy bezpośredniej obserwacji punktów. Obliczone pomiary również mogą być zapisane.
- Na tyczce do pomiaru punktów ukrytych mogą się znajdować dwa lub trzy lustra. Informacji o konfiguracji tyczki do pomiaru punktów ukrytych szukaj w "8.2 Konfiguracja Ukrytego punktu".
- Przy zastosowaniu trzech lusterek obliczona zostaje wartość średnia.

Tyczka do pomiaru punktów ukrytych

Reflektory znajdujące się na tyczce do pomiaru punktów ukrytych po wykonaniu pomiaru są również nazywane punktami pomocniczymi.



TPS12_130

- 1 Lustro 1
- 2 Lustro 2
- 3 Lustro 3
- d1 Długość tyczki
- d2 Odległość między lustrem 1 a lustrem 2
- d3 Odległość między lustrem 1 a lustrem 3

Zadania pomiarowe dla punktów ukrytych

Program użytkowy Punkt ukryty może być stosowany w następujących zadaniach pomiarowych:

- Program Punkt ukryty może być stosowany do uzyskania dokładnych trójwymiarowych współrzędnych punktu obecnie niedostępnego dla bezpośrednich pomiarów, z powodu przeszkody terenowej pomiędzy punktem a instrumentem.
- Określenie poziomu studzienki i wysokości wjazdu bez konieczności pomiaru od obrzeży wjazdu do dna studzienki i szacowania poprawek dla niepionowości taśmy pomiarowej i ekscentryczności z pomiaru na obrzeżu wjazdu do poziomu dna studzienki;
- Określenie wnek budynków i naroży przy szczegółowych pomiarach, bez konieczności szacowania przesunięć kątowych, z lub bez domiarów wykonywanych taśmą;
- Pomiary za elementami konstrukcyjnymi przy określaniu wymiarów budowli podziemnych, bez konieczności szacowania przesuwu kątowego, z lub bez domiarów wykonywanych taśmą;
- Zastosowanie w pomiarach przemysłowych;
- Szczegółowe pomiary architektoniczne np. prace konserwacyjne
- Każde miejsce, w którym dokładny pomiar wymaga ustawienia wielu stanowisk w celu uzyskania linii widzenia z instrumentu do mierzonego punktu.



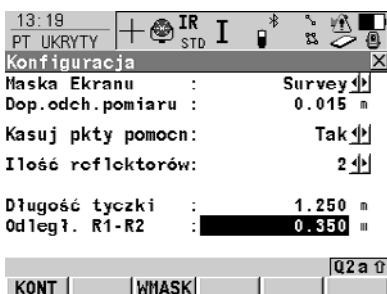
Program użytkowy TPS Ukryty punkt nie generuje raportu.

8.2 Konfiguracja Ukrytego punktu

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ukryty punkt i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do PT UKRYTY Konfiguracja .

PT UKRYTY
Konfiguracja



KONT (F1)

Akceptacja zmian i powrót do ekranu, z którego bieżący ekran został osiągnięty.

WMASK (F3)

By edytować maskę ekranu obecnie wyświetlaną w tym polu. Wejście do **KONFIGURAC Definiuj maskę ekranu n.** Dostępne gdy podświetlona jest **<Maska Ekranu:>**.

SHIFT Info (F6)

Wyświetlanie informacji o nazwie programu, numerze wersji, dacie wersji i prawach autorskich.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Maska Ekranu:>	Lista wyboru	Maska ekranu definiowana przez użytkownika pokazywana w PT UKRYTY Pomiar reflektora n. Mogą być wybrane wszystkie maski ekranu aktywnego pliku konfiguracyjnego zdefiniowane w KONFIGURAC Ustawienia ekranu.
<Dop. odch. pomiaru:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wartości graniczne różnicy pomiędzy wprowadzoną a zmierzoną odległością luster. Podczas używania trzech luster, wartość maksymalnego odchylenia trzech pomiarów.
<Kasuj pkty pomocn:>	Tak lub Nie	Punkty pomocnicze są usuwane po zapisie punktu ukrytego. Punktami pomocniczymi są lustro 1, lustro 2 i lustro 3 umieszczone na tyczce do pomiaru punktów ukrytych.
<Ilość reflektorów:>	2 lub 3	Na tyczce używane są dwa lub trzy lustra.

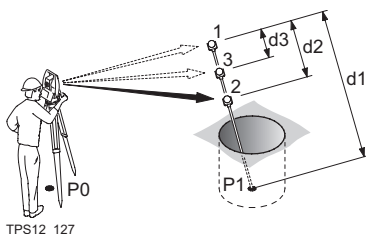
Pole	Opcja	Opis
<Auto pozycjonow.:>	Tak lub Nie	Dostępne dla <Ilość reflektorów: 3>. Celowanie na trzecie lustro odbywa się w sposób automatyczny.
<Długość tyczki:>	Wprowadzane przez użytkownika	Całkowita długość tyczki do pomiaru punktów ukrytych.
<Odległ. R1-R2:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odległość pomiędzy środkiem lustra 1 a lustra 2.
<Odległ. R1-R3:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Ilość reflektorów: 3>. Odległość pomiędzy środkiem lustra 1 a lustra 3. Lustro 3 znajduje się pomiędzy lustrem 1 a lustrem 2.

Kolejny krok

KONT (F1) powrót do poprzedniego ekranu.

8.3 Pomiar Punktów ukrytych



Diagram




- d1 Długość tyczki
d2 Odległość między lustrem 1 a lustrem 2
d3 Odległość między lustrem 1 a lustrem 3


Pomiar punktu ukrytego krok po kroku

Krok	Opis
1.	Naciśnij PROG .
2.	Podświetl Punkt ukryty .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do PT UKRYTY Punkt ukryty - początek .
4.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do PT UKRYTY Konfiguracja .
5.	Wybierz <Ilość reflektorów: 3> .
6.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do PT UKRYTY Punkt ukryty - początek .
7.	PT UKRYTY Punkt ukryty - początek . KONT (F1) by wejść do PT UKRYTY Pomiar reflektora 1 .
8.	PT UKRYTY Pomiar reflektora 1, strona Pt ukryty . <Nr ptu pomocnicze> Nr punktu pomocniczego, lustra na tyczce do pomiaru punktów ukrytych. Stosowany jest skonfigurowany szablon Nr punktu. Wyświetlane są kąt poziomy i pionowy, odległość skośna i różnica wysokości do lustra 1, punktu pomocniczego.
	STRON (F6) przejście na stronę Mapa .
	SHIFT IndNR (F5) dla indywidualnego Nr punktu niezależnie od szablonu Nr punktu. SHIFT AutNR (F5) powrotna zmiana na kolejny Nr z skonfigurowanego szablonu Nr punktu.
9.	WSZYS (F1) pomiar lustra 1 i wejście do PT UKRYTY Pomiar reflektora 2 .
10.	Powtórz krok 9. dla lustra 2 i dla lustra 3. Po pomiarze ostatniego reflektora z tyczki do pomiaru punktów ukrytych, następuje wejście na stronę PT UKRYTY Wyniki pom. punktu ukrytego, strona Wyniki .
11.	PT UKRYTY Wyniki pom. punktu ukrytego, strona Wyniki . <Nr punktu> Nazwa punktu ukrytego. Stosowany jest skonfigurowany szablon Nr punktu. <Hz> , <V> oraz <Odl. skośna> Obliczony kąt pionowy i poziomy oraz odległość skośna do obliczonego punktu ukrytego. ----- jest wyświetlany gdy informacje są niedostępne.


Krok	Opis
	<p><Różn. wysok:> Obliczona różnica wysokości od instrumentu do obliczonego punktu ukrytego. ----- jest wyświetlany gdy informacje są niedostępne.</p> <p><Y (wsch):>, <X (póin):> oraz <Wysok:> Obliczone współrzędne wyznaczonego punktu ukrytego. ----- jest wyświetlany gdy informacje są niedostępne.</p>
	NAST (F5) by zapisać punkt ukryty i wejść do PT UKRYTY Pomiar reflektora 1 .
	SHIFT IndNR (F5) dla indywidualnego Nr punktu niezależnie od szablonu Nr punktu. SHIFT AutNR (F5) powrotna zmiana na kolejny Nr z skonfigurowanego szablonu Nr punktu.
12.	STRON (F6) przejście na stronę Kod .
13.	<p>PT UKRYTY Wyniki pom. punktu ukrytego, strona Kod.</p> <p><Kod punktu:> Kod tematyczny. Możliwy jest wybór wszystkich kodów z obiektu.</p> <p><Opis kodu:> Atrybuty kodu tematycznego. Zachowanie pól w zależności od ich definicji w liście kodów.</p> <p>Wpisz kod jeżeli jest taka potrzeba.</p>
14.	STRON (F6) przejście na stronę Szkie .
15.	<p>PT UKRYTY Wyniki po. punktu ukrytego, strona Szkie.</p> <p>Zmierzone odległości są wskazywane strzałkami.</p>
16.	ZAPIS (F1) by zapisać ukryty punkt.

Test lub sprawdzenie działania programu Punkt ukryty krok po kroku

Krok	Opis
1.	Ustaw i zorientuj instrument w terenie.
2.	Powtórz kroki od 1. do 5. z paragrafu "Pomiar punktu ukrytego krok po kroku".
3.	Skonfiguruj tyczkę do pomiaru punktów ukrytych.
4.	Ustaw grot tyczki do pomiaru punktów ukrytych na znaku bezpośrednio widocznym z pozycji instrumentu.
5.	Powtarzaj kroki od 6. do 16. z paragrafu "Pomiar punktu ukrytego krok po kroku". Upewnij się, że tyczka do pomiaru punktów ukrytych nie przemieszcza się podczas wykonywania pomiarów.
6.	PROG by wejść do TPS1200 Programy .
7.	<p>TPS1200 Programy.</p> <p>Tyczenie punktów by wejść do TYCZENIE Tyczenie - początek.</p>
	Upewnij się, że <Auto pozycionow.: 3D> jest wybrane w TYCZENIE Konfiguracja, strona Ogólne .
8.	<p>TYCZENIE Tyczenie - początek.</p> <p>KONT (F1) by wejść do TYCZENIE XX Tyczenie, strona Tycz.</p>

Krok	Opis
9.	TYCZENIE XX Tyczenie , strona Tycz. Wybierz punkt ukryty.
	Zmotoryzowane instrumenty celują na punkt ukryty.

9.1 Streszczenie

Opis	Program użytkowy Tyczenie osi może być używany do ustawienia lub pomiaru punktów w odniesieniu do osi lub łuku.
Zadania	<p>Program użytkowy Tyczenie osi może być stosowany w następujących zadaniach pomiarowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomiar do linii/łuku, gdzie możliwe jest obliczenie pozycji punktu celu z jego położenia względem zdefiniowanej linii/łuku. • Tyczenie do linii/łuku, gdzie punkt celu jest znany a instrukcje dotyczące położenia punktu są podane w odniesieniu do linii/łuku. • Tyczenie siatki linii/łuku, gdzie siatka może być tyczona w odniesieniu do linii/łuku.
Rodzaje punktów	Wysokości i pozycje zawsze uczestniczą w obliczeniach. Punkty muszą mieć wyznaczony komplet współrzędnych.
Terminy	<p>Punkt odniesienia: Termin "punkt odniesienia" w tym rozdziale jest stosowany w odniesieniu do punktu, z którego mierzony jest prostopadły przesuw od linii/łuku odniesienia do punktu celu. Dodatkowych informacji szukaj w paragrafie "Definiowanie linii odniesienia" oraz w diagramach.</p> <p>Punkt celu: Zaprojektowany punkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dla pomiaru linii odniesienia, jest to punkt z współrzędnymi bieżącej pozycji oraz z zaprojektowaną lub obliczoną wysokością. • Dla tyczenia lub tyczenia siatki do linii odniesienia, jest to punkt, który ma być tyczony. <p>Mierzony punkt: Bieżąca pozycja.</p>
Definiowanie linii odniesienia	<p>Linia odniesienia może być definiowana w następujący sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dwa znane punkty • Jeden znany punkt, azymut, odległość, spadek • Jeden znany punkt, azymut, odległość i różnica wysokości
Definiowanie łuku odniesienia	<p>Łuk bazowy może być definiowany w następujący sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dwa znane punkty i promień • Trzy znane punkty
Definiowanie pikietażu	Może być definiowany pikietaż z punktu początkowego linii/łuku odniesienia.
	<Azymut:> używany jest w tym rozdziale. Zawsze powinno to być również rozumiane jako <Domiary:> .

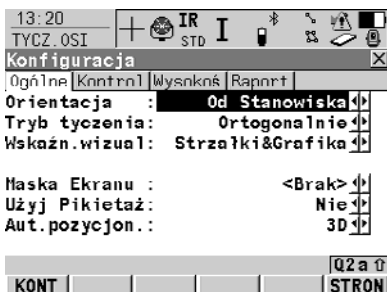
9.2 Konfiguracja Linii odniesienia

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Tyczenie osi i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do TYCZ. OSI Konfiguracja .

TYCZ. OSI
Konfiguracja
strona **Ogólne**

Ekran ten składa się z czterech stron. Pola dostępne na stronie **Ogólne** i na stronie **Kontrol** są bardzo podobne do pół ekranu **TYCZENIE Konfiguracja**. Informacji dotyczących pól tych stron szukaj w "2.2 Konfiguracja Raportu". Znaczenia klawiszy-operatorów podane zostały poniżej.



KONT (F1)

Akceptacja zmian i powrót do poprzedniego ekranu.

WMASK (F3)

By edytować aktualnie wyświetlaną maskę ekranu. Dostępne gdy **<Maska Ekranu:>** jest podświetlona na stronie **Ogólne**.

SHIFT Info (F5)

By wyświetlać informacje dotyczące nazwy programu użytkowego, numeru wersji, daty wersji i praw autorskich.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Orientacja:>		Kierunek odniesienia stosowany do tyczenia punktów. Elementy tyczenia i ekran graficzny pokazywane w programie użytkowym Tyczenie osi opierają się na tym wyborze.
	Do Linii/Luku	Kierunek orientacji jest równoległy do linii odniesienia lub do łuku odniesienia.
	Do Stanowiska	Kierunek orientacji jest od mierzonego punktu do stanowiska instrumentu.
	Od Stanowiska	Kierunek orientacji jest od stanowiska instrumentu do mierzonego punktu.
	Na Strzałę	Kierunek orientacji jest od bieżącej pozycji do tyczonego punktu. Ekran graficzny pokazuje strzałkę wskazującą w kierunku tyczonego punktu.

Pole	Opcja	Opis
<Tryb tyczenia:>	<p>Biegunowo</p> <p>Ortogonalnie</p>	<p>Metoda tyczenia.</p> <p>Dostępne dla <Orientacja: Od Stanowiska> lub <Orientacja: Do Stanowiska>. Wyświetlane są odległość pozioma i kąt pomiędzy bieżącą pozycją a tyczoną punktem, różnica wysokości zdefiniowana w TYCZ. OSI Konfiguracja, wysokość tyczonego punktu i poprawki odległości.</p> <p>Wyświetlane są odległości wzdłuż i prostopadle do linii orientacji pomiędzy bieżącą pozycją a tyczoną punktem, różnica wysokości zdefiniowana w TYCZ. OSI Konfiguracja, wysokość punktu i poprawki odległości.</p>
<Wskaźn. wizual:>	<p>Wyłącz</p> <p>Strzałki</p> <p>Grafika</p> <p>Strzałki & Grafika</p>	<p>Wybierz wskaźniki wyświetlane podczas tyczenia punktów, prowadzące do tyczonego punktu.</p> <p>Dostępne, z wyjątkiem <Orientacja: Na Strzałę>. Symbole i grafika nie są wyświetlane.</p> <p>Dostępne, z wyjątkiem <Orientacja: Na Strzałę>. Wyświetlane są strzałki. Strzałki wskazują kierunek różnicy odległości pomiędzy pozycją bieżącą a punktem tyczoną równolegle lub prostopadle do obiektu odniesienia.</p> <p>Ekran graficzny pokazuje stanowisko instrumentu, aktualną pozycję i tyczony punkt.</p> <p>Wyświetlane są strzałki i grafika.</p>
<Maska Ekranu:>	Lista wyboru	Definiowana przez użytkownika maska ekranu pokazywana w TYCZ. OSI XX Punkty . Wybrane mogą być wszystkie maski ekranu aktywnego pliku konfiguracyjnego zdefiniowane w KONFIGURAC Ustawienia Ekranu .
<Użyj Pikietaż:>	Tak lub Nie	Aktywacja stosowania pikietażu w programie użytkowym Tyczenie osi.
<Form. Pikietaż:>	Lista wyboru	Dostępne dla <Użyj Pikietaż: Tak >. Wybór formatu wyświetlania dla wszystkich pól informacyjnych pikietażu.
<Auto pozycjon.:>	<p>2D</p> <p>3D</p>	<p>Pozycje instrumentu poziomo do punktu tyczenia.</p> <p>Pozycje instrumentu poziomo i pionowo do punktu tyczenia.</p>

Pole	Opcja	Opis
	Wyłącz	Instrument nie pozycjonuje się względem tyczonego punktu.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Kontrol**.

TYCZ. OSI
Konfiguracja,
strona Kontrol

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Kontr. pozyc.:>	Tak lub Nie	Umożliwia sprawdzenie różnicy współrzędnych płaskich pomiędzy punktem wytyczonym a punktem, który ma być tyczony. Jeżeli zdefiniowany <Odch.dop.poz.:> został przekroczony, tyczenie może być powtórzone, pominięte lub zapisane.
<Odch.dop.poz.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kontr. pozyc.: Tak>. Ustawienie maksymalnej różnicy współrzędnych płaskich, akceptowanej przy kontroli pozycji.
<Kontr. wysok.:>	Tak lub Nie	Umożliwia sprawdzenie różnicy wysokości pomiędzy punktem wytyczonym a punktem, który ma być tyczony. Jeżeli zdefiniowany <Odch.dop.wys.:> został przekroczony, tyczenie może zostać powtórzone, pominięte lub zapisane.
<Odch.dop.wys.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kontr. wysok.: Tak>. Ustawienie maksymalnej różnicy wysokości, akceptowanej przy kontroli wysokości.
<Dźw. Pt. blisko:>	Tak lub Nie	Dźwięk, gdy pozioma odległość bieżącej pozycji od tyczonego punktu jest równa lub mniejsza od zdefiniowanej w <Odleg od Pktu:>.
<Odleg od Pktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Dźw. Pt. blisko: Tak>. Pozioma pozycja z bieżącej pozycji do tyczonego punktu, przy której powinien być słyszany dźwięk.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Wysokości**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Wysokości:>		<p>W zależności od wybranego zadania parametr ma następujące znaczenie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podczas pomiaru do linii/łuku, określa wartość delty wysokości wyświetlaną gdy punkty są mierzone. • Podczas tyczenia lub tyczenia siatki linii/łuku, określa wartość tyczonej wysokości.
	Użyj Lin. odnies.	Dostępne z wyjątkiem <Orientacja: Do Linii/Łuku> . Wysokości są obliczane wzdłuż linii/łuku odniesienia.
	Użyj Pkt początk	Wysokości są obliczane w odniesieniu do wysokości punktu początkowego. Podczas stosowania łuku odniesienia ta opcja zostaje zastosowana automatycznie.
	Użyj model DTM	Tyczona wysokość jest obliczana z używanego DTM.
<Edycja wysok.:>	Nie	Podczas tyczenia wyświetlana jest wysokość bieżącej pozycji. Wartość nie może zostać zmieniona.
	Tak	Podczas tyczenia wyświetlana jest wysokość punktu. Wartość może zostać zmieniona.

Kolejny krok

STRON (F6) przejdźcie na stronę **Raport**. Szukaj w "2.2 Konfiguracja Raportu".

9.3 Zarządzanie Liniami/Łukami Odniesienia

9.3.1 Streszczenie

Opis

Streszczenie

- Istnieją dwa sposoby definiowania linii/łuku bazowego.

1. Wprowadzenie ręczne

- Linia/łuk bazowy może być definiowana za pomocą ręcznie wprowadzonych parametrów.
- Linia taka jest tymczasowa i nie jest zapisywana po wyjściu z programu użytkowego Tyczenie osi.

2. Wybór z obiektu

- Linia/łuk bazowy może być tworzona, edytowana, zapisywana i usuwana w aktywnym obiekcie.
 - Linie/łuki bazowe mogą być później używane.
-

9.3.2 Ręczne wprowadzanie Linii/Łuku odniesienia

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Tyczenie osi i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej . Wybierz stronę Lin. bazy .
4.	Wybierz <Użyj lin. odn.: Wpr. ręcznie> .

TYCZ. OSI
Wybór zadania &
Linii bazowej,
strona Lin. bazy

Znaczenia klawiszy-operatorów podane zostały poniżej. Dostęp pól zależy od opcji wybranych w **<Zadanie:>** oraz **<Metoda:>** na tym ekranie.



KONT (F1)

Akceptacja zmian i kontynuacja w kolejnym ekranie.

PRZES (F4)

Definiowanie przesuwów linii/łuku bazowego, obrotów, przesuwów wysokości i DTM.

POMIA (F5)

Dostępne dla **<Użyj lin. odn.: Wpr. ręcznie>** gdy podświetlone jest pole punktu. By wykonać pomiar punktu.

SHIFT KONF (F2)

By skonfigurować linię/łuk bazowy.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Zadanie:>	Lista wyboru	Określa zadanie, które ma zostać wykonane.
<Użyj lin. odn.:>		
<Pikietaż:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Użyj Pikietaż: Tak> w TYCZ. OSI Konfiguracja , strona Ogólne . Określenie pikietażu z pierwszego punktu linii/łuku bazowego.
<Metoda:>	Lista wyboru	Metoda, według której linia/łuk bazowy zostanie zdefiniowany. Dostępne są różne opcje w zależności od wyboru dla <Zadanie:> .
<Pkt. początk.:>	Lista wyboru	Początkowy punkt linii/łuku bazowego.
<Drugi punkt:>	Lista wyboru	Dostępne dla <Metoda: 3 Punkty> . Drugi punkt łuku bazowego.

Pole	Opcja	Opis
<Pkt. końcowy:>	Lista wyboru	Dostępne dla <Metoda: 2 Punkty>, <Metoda: 3 Punkty> oraz <Metoda: 2 Punkty/Promień>. Końcowy punkt linii/łuku bazowego.
<Długość linii:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Użyj lin. odn.: Wpr. ręcznie> z <Metoda: 2 Punkty>. Pozioma odległość pomiędzy <Pkt. początk.:> a <Pkt. końcowy:> linii. ---- jest wyświetlany jeżeli odległość nie może być obliczona.
<Azymut:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Metoda: Pt/Azy/Odl/Spade> oraz <Metoda: Pt/Azy/Odl/ΔH>. Azymut linii bazowej.
<Odleg pozioma:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Metoda: Pt/Azy/Odl/Spade> oraz <Metoda: Pt/Azy/Odl/ΔH>. Pozioma odległość pomiędzy punktem początkowym a punktem końcowym linii bazowej.
<Spadek:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Metoda: Pt/Azy/Odl/Spade>. Spadek linii od punktu początkowego do punktu końcowego linii bazowej.
<Δ Wysok:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Metoda: Pt/Azy/Odl/ΔH>. Różnica wysokości pomiędzy punktem początkowym a końcowym linii bazowej.
<Promień:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Metoda: 2 Punkty/Promień>. Promień łuku bazowego.
<DługŁuku:>	Dane wyjściowe	Pozioma odległość wzdłuż łuku pomiędzy <Pkt początk.:> a <Pkt końcowy:> łuku. ---- jest wyświetlany jeżeli odległość nie może być obliczona.

Kolejny krok

STRON (F6) zmiana na stronę **Mapa**.

Kolejny krok

JEŻELI	TO
<Zadanie: Pomiar na XX>	<ul style="list-style-type: none">• KONT (F1) akceptacja zmian i wejście do TYCZ. OSI Pomierz punkty.• Szukaj w "9.4 Pomiar do Linii/Łuku odniesienia".
<Zadanie: Tyczenie do XX>	<ul style="list-style-type: none">• KONT (F1) akceptacja zmian i wejście do TYCZ. OSI Podaj wartości przesuwów.• Szukaj w "9.5 Tyczenie do Linii/Łuku odniesienia".
<Zadanie: Tyczenie siatki do XX>	<ul style="list-style-type: none">• KONT (F1) akceptacja zmian i wejście do TYCZ. OSI Określenie siatki.• Szukaj w "9.6 Tyczenie siatki Linii/Łuku".

9.3.3 Wybór Linii/Łuku bazowego z obiektu

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Tyczenie osi i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej . Wybierz stronę Lin. bazy .
4.	Wybierz <Użyj lin. odn.: Wybór z Obiektu> .

TYCZ. OSI
Wybór zadania &
Linii bazowej,
strona Lin. bazy

Znaczenie klawiszy-operatorów oraz pól są identyczne jak przy ręcznym wprowadzaniu linii bazowej. Pole **<Metoda:>** nie jest dostępne a wszystkie pola definiujące linię są polami danych wyjściowych, wszystkie pozostałe różnice zostały opisane poniżej. Informacji szukaj w "9.3.2 Ręczne wprowadzanie Linii/Łuku odniesienia". Pokazane pola zależą od opcji wybranych dla **<Zadanie:>** oraz **<Metoda:>** w **TYCZ. OSI Nowa bazowa XX**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Linia Odni:>	Lista wyboru	Dostępne dla <Zadanie: XX Linia> . Linia bazowa, która ma być użyta.
<Łuk Odnies:>	Lista wyboru	Dostępne dla <Zadanie: XX Łuk> . Łuk bazowy, który ma być użyty.
<DługŁuku:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Zadanie: XX Łuk> .

Kolejny krok

STRON (F6) zmiana na stronę **Mapa**.

TYCZ. OSI
Wybór zadania &
Linii bazowej,
strona Mapa

Strona **Mapa** umożliwi interaktywne wyświetlanie danych. Linia/łuk bazowy może być wyświetlana, lecz nie jest możliwe jej zdefiniowanie na tej stronie.

Kolejny krok

JEŻELI	TO
linia/łuk bazowy musi być utworzona, edytowana lub wybrana	<ul style="list-style-type: none">• Podświetl <Linia Odni:> lub <Łuk Odnies:> i naciśnij ENTER by wejść do TYCZ. OSI Zarząd. XX odniesienia.• Szukaj w paragrafie "TYCZ. OSI Zarząd. XX odniesienia".
linia/łuk bazowy została wybrana	<ul style="list-style-type: none">• Dla <Zadanie: Pomiar do XX> naciśnij KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Pomierz punkty, strona Tycz XX.• Szukaj w "9.4 Pomiar do Linii/Łuku odniesienia".

JEŻELI	TO
	<ul style="list-style-type: none"> Dla <Zadanie: Tyczenie do XX> KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Podaj wartości przesuwów. Szukaj w "9.5 Tyczenie do Linii/Łuku odniesienia". Dla <Zadanie: Tyczenie siatki XX> KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Określenie siatki. Szukaj w "9.6 Tyczenie siatki Linii/Łuku".
mają zostać określone przesuwu	<ul style="list-style-type: none"> PRZES (F4) by wejść do TYCZ. OSI Określ przesuwu.

TYCZ. OSI Zarządz. XX odniesienia



KONT (F1)

By wybrać podświetloną linię/łuk odniesienia i wrócić do poprzedniego ekranu.

NOWY (F2)

By tworzyć linię/łuk odniesienia.

EDYC (F3)

By edytować linię/łuk odniesienia.

USUN (F4)

By usunąć linię/łuk odniesienia.

Opis kolumn

Kolumna	Opis
Nazwa	Nazwy wszystkich linii/łuków odniesienia w aktywnym obiekcie.
Data	Data utworzenia linii/łuku odniesienia.

Kolejny krok

JEŻELI linia/łuk odniesienia	TO
ma zostać wybrana	<ul style="list-style-type: none"> Podświetl wybraną linię/łuk odniesienia. KONT (F1) zamknięcie ekranu i powrót do TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej.
ma zostać utworzona/edytowana	<ul style="list-style-type: none"> NOWY (F2)/EDYC (F3) by wejść do TYCZ. OSI Nowa XX odniesienia/TYCZ. OSI Edycja XX odniesienia. Szukaj w paragrafie "TYCZ. OSI Nowa XX odniesienia, strona Wprowadź". Edycja linii/łuku odniesienia jest zbliżona do tworzenia nowej linii/łuku odniesienia. Dla ułatwienia, poniżej zostało opisane tylko TYCZ. OSI Nowa XX odniesienia a różnice zostały wyraźnie zaznaczone.

TYCZ. OSI
Nowa XX
odniesienia,
strona Wprowadź

13:23
TYCZ. OSI
Nowa Linia odniesienia
Wprowadź Mapa
ID Lin.odn. : 100
Metoda : 2 Punkty
Pkt początk. : 0001
Pkt końcowy : 0002
Długość linii: 141.421 m
ZAPIS POHIA STRON

ZAPIS (F1)

By zapisać zmiany i wrócić do TYCZ. OSI Zarządz. XX odniesienia.

POMIA (F5)

By mierzyć znany punkt. Dostępne gdy podświetlony jest <Pkt początk.>, <Drugi punkt:> lub <Pkt. końcowy:>.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<ID Lin. odn.:>	Wprowadzane przez użytkownika	ID nowej linii/łuku odniesienia.

Dostęp pozostałych pól zależy od wyboru opcji dla <Zadanie:> w TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej, strona Lin. bazy oraz <Metoda:> w tym ekranie.

Podczas edycji linii/łuku odniesienia wszystkie pola definiowania linii są polami danych wyjściowych. Opisyw szukaj w "9.3.2 Ręczne wprowadzanie Linii/Łuku odniesienia".

Kolejny krok

STRON (F6) zmiana na stronę **Mapa**.

TYCZ. OSI
Nowa XX
odniesienia
strona Mapa

Strona **Mapa** umożliwia interaktywne wyświetlanie danych. Podczas edycji linii/łuku odniesienia jest to strona **Szkic** a linia/łuk odniesienia może być wyświetlana ale nie definiowana na tej stronie.

Kolejny krok

ZAPIS (F1) zapis zmian i powrót do TYCZ. OSI Zarządz. XX odniesienia.

9.3.4 Określanie przesuwów Linii/Łuku odniesienia

Opis

Linia odniesienia może być przesuwana i obracana, łuk odniesienia może być przesuwany.

Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Tyczenie osi i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej . Wybierz stronę Lin. bazy .
4.	Naciśnij PRZES (F4) by wejść do TYCZ. OSI Określenie przesuwów .

TYCZ. OSI Określenie przesuwów

Ekran ten zawiera różne pola w zależności od opcji wybranych dla **<Wysokości:>** w **TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości**, oraz **<Zadanie:>** w **TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej, strona Lin. bazy**.



KONT (F1)


Potwierdzenie dokonanego wyboru i powrót do poprzedniego ekranu.

SHIFT KONF (F2)

By skonfigurować linię/łuk odniesienia.



Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<P. poprz linii:> lub <P. poprz łuku:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odległość do poziomego przesuwu linii/łuku odniesienia w lewą lub prawą stronę.  Gdy przesuw został zastosowany w stosunku do łuku, promień tego łuku zmienia się.
<P. podł linii:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odległość do poziomo przesuniętej linii odniesienia w przód i wstecz. Dostępne dla <Zadanie: XX Linia> z wyjątkiem <Wysokości: Użyj Lin.odnies.> w TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości .
<P. poprz wysok:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pionowy przesuw linii/łuku odniesienia. Dostępny dla <Wysokości: Użyj Pkt początk> oraz <Wysokości: Użyj Lin.odnies.> .

Pole	Opcja	Opis
<Przesuw DTM:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pionowy przesuw modelu DTM. Dostępny dla <Wysokości: Użyj model DTM>.
<Obrót linii:>	Wprowadzane przez użytkownika	Kąt obrotu linii odniesienia. Dostępne dla <Zadanie: XX Linia> z wyjątkiem <Wysokości: Użyj Lin.odnies.> w TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości.

Kolejny krok

KONT (F1) zamknięcie ekranu i powrót do **TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej**.

9.4 Pomiar do Linii/Łuku odniesienia

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Tyczenie osi i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej . Wybierz stronę Lin. bazy .
	Wybierz <Zadanie: Pomiar do XX> .
4.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Pomierz punkty .

TYCZ. OSI
Pomierz punkty,
strona Tycz XX

Dostęp pól zależy od wyboru opcji dla **<Zadanie:>** w **TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej, strona Lin. bazy** oraz **<Wysokości:>** i **<Edycja wysok.:>** w **TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości**.

Parametr	Wartość	Jednostka
Nr punktu	0001	
h reflektora	1.250	m
ΔP. poprz.	84.492	m
Pikietaż	-57.029	m
ΔP. podł.	-57.029	m
ΔH-Począł	-97.909	m
Wysok.	2.191	m

WSZYS (F1)

By mierzyć i rejestrować aktualną pozycję.

ODLEG (F2)

By mierzyć i wyświetlać odległości. Wyświetlana jest różnica pomiędzy pozycją aktualną a tyczną.

REJ (F3)

By rejestrować wyświetlane wartości.

LINIA (F4)

By definiować/wybierać linię/łuk odniesienia.

TYCZ (F5)

By definiować przesuwę linii odniesienia tyczne w odniesieniu do linii.

SHIFT KONF (F2)

By konfigurować linię/łuk odniesienia.

SHIFT SREDN (F2)

By sprawdzić przekroczenie ustawionych różnic pozycji i wysokości pomiędzy uśrednionym punktem a punktem zapisanym.

SHIFT IndNR (F5) oraz SHIFT AutNR (F5)

By zmieniać pomiędzy wprowadzaniem indywidualnego Nr punktu, różnego od zdefiniowanego szablonu, a automatycznego Nr punktu, zgodnego z szablonem.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Nr mierzonego punktu.
<h reflektora:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wpisana może być indywidualna wysokość reflektora.
< ΔP . poprz.:>	Dane wyjściowe	Prostopadły przesuw od linii/łuku odniesienia obliczany z punktu odniesienia do punktu mierzonego.
<Odl. kontr 1:>	Dane wyjściowe	Pozioma odległość z punktu początkowego do punktu mierzonego.
<Odl. kontr 2:>	Dane wyjściowe	Odległość pozioma z punktu końcowego do punktu mierzonego.
< ΔP . podł.:>	Dane wyjściowe	Pozioma odległość wzdłuż linii odniesienia z punktu początkowego do punktu odniesienia.
< Δ Podł-Koniec:>	Dane wyjściowe	Pozioma odległość wzdłuż linii odniesienia z punktu końcowego do punktu odniesienia.
< Δ Łuk:>	Dane wyjściowe	Pozioma odległość wzdłuż łuku odniesienia z punktu początkowego do punktu odniesienia.
< Δ Łuk-Koniec:>	Dane wyjściowe	Pozioma odległość wzdłuż łuku odniesienia z punktu odniesienia do punktu odniesienia.
< ΔH -Począł:>	Dane wyjściowe	Różnica wysokości pomiędzy punktem początkowym a punktem mierzonym.
<Wysok.:>	Dane wyjściowe	Wysokość punktu mierzonego.
< ΔH -Podł:>	Dane wyjściowe	Różnica wysokości pomiędzy punktem odniesienia a punktem mierzonym.
< Δ Skośna Odl.:>	Dane wyjściowe	Odległość skośna pomiędzy punktem odniesienia a punktem mierzonym.
< Δ Przestrz. Odl.:>	Dane wyjściowe	Odległość skośna pomiędzy punktem początkowym a punktem odniesienia.
< ΔH -DTM:>	Dane wyjściowe	Różnica wysokości pomiędzy punktem mierzonym a DTM.
<Proj. H:>	Wprowadzane przez użytkownika	Umożliwia wprowadzenie projektowanej wysokości punktu celu.
< ΔH -Proj.:>	Dane wyjściowe	Różnica wysokości pomiędzy <H Proj.:> a wysokością mierzonego punktu.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Mapa**.

9.5 Tyczenie do Linii/Łuku odniesienia

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Tyczenie osi i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej . Wybierz stronę Lin. bazy .
	Wybierz <Zadanie: Tyczenie od XX> .
4.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Podaj wartości przesuwów .

TYCZ. OSI
Podaj wartości
przesuwów

Ekran zawiera różne pola w zależności od wyboru opcji dla **<Wysokości:>** oraz **<Edycja wysokości:>** w **TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości** oraz **<Zadanie:>** w **TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej, strona Lin. bazy**. Znaczenie klawiszy-operatorów jest jednakowe dla wszystkich przypadków.

KONT (F1)

Potwierdzenie dokonanego wyboru i kontynuacja w kolejnym ekranie.

LINIA (F4)

By definiować/wybrać linię/łuk odniesienia.

POMIA (F5)

By mierzyć punkt w odniesieniu do linii/łuku.

SHIFT KONF (F2)

By konfigurować linię/łuk odniesienia.

SHIFT IndNR (F5) oraz SHIFT AutNR (F5)

By zmieniać pomiędzy wprowadzaniem indywidualnego Nr punktu, różnego od zdefiniowanego szablonu Nr punktu, a automatycznego Nr punktu, zgodnego z szablonem Nr punktu.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Nr tyczonego punktu celu.
<Przesuw poprz:>	Wprowadzane przez użytkownika	Przesuw z punktu odniesienia do punktu celu.

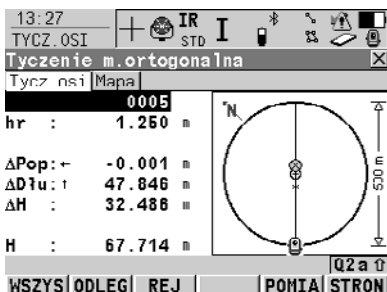
Pole	Opcja	Opis
<Wzdłuż linii:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Zadanie: Tyczenie od linii>. Pozioma odległość z punktu początkowego do punktu odniesienia wzdłuż linii odniesienia.
<Wzdłuż łuku:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Zadanie: Tyczenie od łuku>. Pozioma odległość z punktu początkowego do punktu odniesienia wzdłuż łuku odniesienia.
<Pikietaż:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pikietaż wzdłuż linii/łuku. Jest to pikietaż z początku linii/łuku odniesienia plus <Wzdłuż linii:>/<Wzdłuż łuku:>.
<P. poprz wysok:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Edycja wysokości: Nie> z wyjątkiem <Wysokości: Użyj model DTM> w TYCZ. OSI Konfiguracja. Przesuw wysokości punktu celu jest obliczany jako wysokość punktu początkowego/punktu odniesienia plus <P. poprz wysok:>.
<Proj. H:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Edycja wysokości: Tak> w TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości. Sugerowana projektowana wysokość punktu celu jest wysokością punktu początkowego/punktu odniesienia.

Kolejny krok

KONT (F1) by akceptować zmiany i kontynuować w **TYCZ. OSI Tyczenie XX, strona Tycz. XX**.

TYCZ. OSI Tyczenie XX, strona Tycz. XX

Ten ekran zawiera różne pola w zależności od wyboru opcji dla <Tryb tyczenia:> w **TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Ogólne**. Większość klawiszy-operatorów jest identyczna do klawiszy dostępnych przy pomiarze linii/łuku odniesienia. Informacji o klawiszach-operatorach szukaj w "9.4 Pomiar do Linii/Łuku odniesienia".



POMIA (F5)

By mierzyć punkt względem linii/łuku odniesienia.

SHIFT POZYC (F4)

Wycelowanie lunety na tyczony punkt.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Nr tyczonego punktu celu.
<h reflektora:> lub <hr:>	Wprowadzane przez użytkownika	Domyślna wysokość lustra zdefiniowana w aktywnym pliku konfiguracyjnym.
<Wysokość:> lub <H:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Edycja wysokości: Nie> w TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości.
<H Proj:> lub <D H:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Edycja wysokości: Tak> w TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Mapa**.

9.6 Tyczenie siatki Linii/Łuku

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	Naciśnij PROG . Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Tyczenie osi i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Wybór zadania & Linii bazowej . Wybierz stronę Lin. bazy .
	Wybierz <Zadanie: Tyczenie siatki XX> .
4.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do TYCZ. OSI Określenie siatki .

TYCZ. OSI
Określenie siatki

Klawisze-operatory są identyczne do klawiszy dostępnych podczas tyczenia linii/łuku odniesienia. Informacji o klawiszach-operatorach szukaj w "9.5 Tyczenie do Linii/Łuku odniesienia".

Opis pól

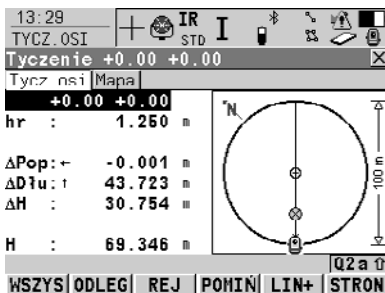
Pole	Opcja	Opis
<Pocz. siatki w:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odległość wzdłuż linii/łuku odniesienia od punktu początkowego do pierwszego tyczonego punktu celu.
<Pikietaż:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pikietaż tyczony z pierwszego punktu celu wzdłuż linii/łuku. Jest to pikietaż z początku linii/łuku odniesienia plus <Pocz. siatki w:> .
<Przyrost o:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odległości między punktami na linii siatki.
<P. poprz. linii:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odległości pomiędzy liniami siatki.
<Następn. linia:>	Zaczn. w początku	Każda nowa linia siatki zaczyna się w tym samym końcu, w którym zaczynała się linia poprzednia.
	Biejący Pkt siat	Każda nowa linia siatki zaczyna się w tym samym końcu, w którym skończyła się poprzednia linia siatki.
<NR punktu:>	ID Siatki	ID punktu jest pokazywany jako pozycja tyczonej siatki.
	Szablon NR Pkt	Szablon NR punktu zdefiniowany w aktywnym pliku konfiguracyjnym jest używany przy identyfikacji punktów siatki.

Kolejny krok

KONT (F1) akceptacja zmian i kontynuacja w **TYCZ. OSI Tyczenie +yyy.yy +xxx.xx, strona Tycz. XX**.

TYCZ. OSI
Tyczenie +yyy.yy
+xxx.xx,
strona Tycz. XX

Nazwa ekranu wskazuje pozycję tyczonej siatki gdzie +yyy.yy jest pozycją stanowiska wzdłuż linii siatki a +xxx.xx jest przesuwem linii siatki. Funkcjonalność tego ekranu jest bardzo podobna do **TYCZ. OSI Tyczenie XX, strona Tycz. XX**. Różnice pomiędzy tymi dwoma ekranami zostały zaznaczone poniżej. Wszystkich pozostałych opisów klawiszy i wyjaśnień szukaj w "9.5 Tyczenie do Linii/Łuku odniesienia".



POMIN (F4)

By pominąć aktualnie wyświetlane stanowisko i przejść na następné stanowisko.

LINIA (F5)

By rozpocząć tyczenie kolejnej linii siatki. Pozycja pierwszego punktu nowej linii jest określana przez wybór opcji dla **<Następn. linia:>**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<ID punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Nr punktu zależy od wyboru dokonanego dla <Nr punktu:> w TYCZ. OSI Określenie siatki . Jeżeli wprowadzony jest inny Nr punktu, kolejny Nr punktu będzie ciągle pokazywany jako kolejny automatycznie wskazany Nr.
<Wysokość:> lub <H:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Edycja wysokości: Nie> w TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości .
<H Proj:> lub <D H:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Edycja wysokości: Tak> w TYCZ. OSI Konfiguracja, strona Wysokości . By wprowadzić zaprojektowaną wysokość. Jeżeli zaprojektowana wysokość została wprowadzona i zastosowano POMIN (F4) lub LINIA (F5) to prawdziwa wysokość siatki kolejnego punktu jest pokazywana jako wysokość sugerowana.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Mapa**.

10 Płaszczyzna odniesienia & Skan powierzchni

10.1 Streszczenie

Opis

- Program użytkowy Płaszczyzna odniesienia & Skan powierzchni może być stosowany podczas pomiarów punktów względem płaszczyzny odniesienia.
- Płaszczyzna odniesienia może być również skanowana za pomocą Skanu powierzchni.

Zadania Płaszczyzny odniesienia

Program użytkowy Płaszczyzna odniesienia & Skan powierzchni może być stosowany podczas następujących zadań:

- Pomiar punktów w celu obliczenia i rejestracji prostopadłej odległości do płaszczyzny.
- Wyświetlanie i rejestracja współrzędnych instrumentu i/lub lokalnych mierzonych punktu.
- Wyświetlanie i rejestracja różnicy odległości pomiędzy mierzonym punktem a płaszczyzną.
- Skanowanie zdefiniowanej powierzchni.



Płaszczyzna może być obliczana jedynie z współrzędnych płaskich.

Definiowanie płaszczyzny odniesienia

Płaszczyzna odniesienia jest tworzona za pomocą reguły prawej ręki. Dla dwóch punktów definiujących płaszczyznę stosowana jest płaszczyzna pionowa. Płaszczyzna odniesienia jest definiowana za pomocą osi X i osi Z płaszczyzny. Oś Y płaszczyzny określa dodatni kierunek osi Y. Płaszczyzna odniesienia może być definiowana jako:

- pionowa
- pozioma
- nachylona

Płaszczyzna pionowa

Osie pionowej płaszczyzny odniesienia to:

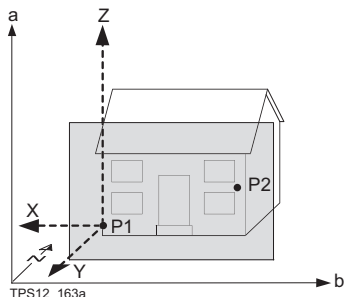
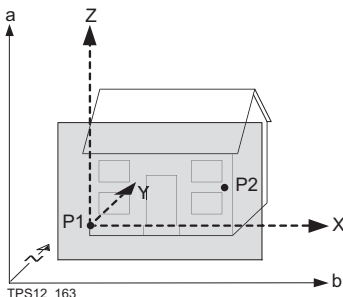
oś X: Pozioma i równoległa do płaszczyzny; Oś X rozpoczyna się w punkcie zdefiniowanym jako punkt początkowy

oś Z: Równoległa do zenitu instrumentu i do płaszczyzny

oś Y: Prostopadła do płaszczyzny; rośnie w określonym kierunku



Przesuwany są zastosowane w kierunku osi Y.



a Wysokości
 b Wschodnie
 N Północne
 P1 Początek płaszczyzny
 P2 Punkt płaszczyzny
 X X oś płaszczyzny
 Y Y oś płaszczyzny
 Z Z oś płaszczyzny

a Wysokości
 b Wschodnie
 N Północne
 P1 Początek płaszczyzny
 P2 Punkt płaszczyzny
 X X oś płaszczyzny
 Y Y oś płaszczyzny
 Z Z oś płaszczyzny

Pozioma płaszczyzna

Pozioma płaszczyzna odniesienia, zgodnie z nazwą, jest pozioma. Wszystkie punkty danej płaszczyzny mają taką samą wysokość. Osie poziomej płaszczyzny to:

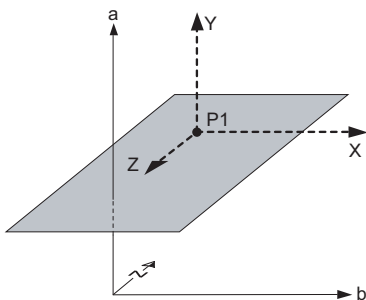
oś X: Pozioma równoległa do płaszczyzny; oś X jest wschodnim kierunkiem instrumentu.

oś Z: Pozioma i równoległa do płaszczyzny.

oś Y: Określona przez punkt i prostopadła do płaszczyzny.

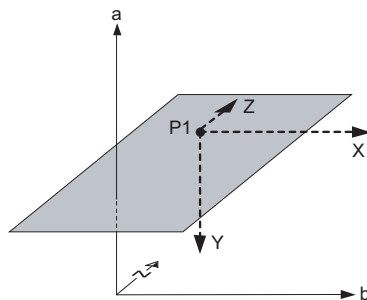


Przesuwany są zastosowane w kierunku osi Y.



TPS12_166

a Wysokości
 b Wschodnie
 N Północne
 P1 Początek płaszczyzny
 X X oś płaszczyzny
 Y Y oś płaszczyzny
 Z Z oś płaszczyzny



TPS12_166a

a Wysokości
 b Wschodnie
 N Północne
 P1 Początek płaszczyzny
 X X oś płaszczyzny
 Y Y oś płaszczyzny
 Z Z oś płaszczyzny

Nachylona płaszczyzna

Dowolna liczba punktów określa płaszczyznę, obszar do skanowania jest definiowany przez dolne lewe okno. Osiami nachylonej płaszczyzny są:

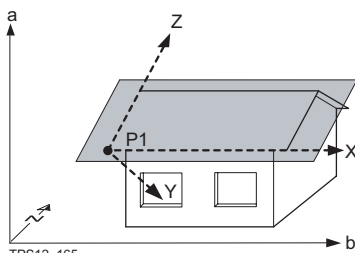
oś X: Pozioma i równoległa do płaszczyzny

oś Z: Definiowana przez kierunek nachylenia płaszczyzny

oś Y: Prostopadła do płaszczyzny; różnie w określonym kierunku

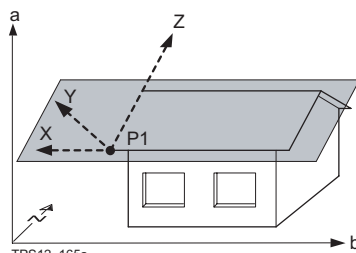


Przesuwany są zastosowane w kierunku osi Y.



TPS12_165

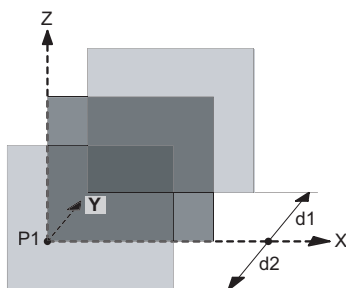
a Wysokości
 b Wschodnie
 N Północne
 P1 Początek płaszczyzny
 X X oś płaszczyzny
 Y Y oś płaszczyzny
 Z Z oś płaszczyzny



TPS12_165a

a Wysokości
 b Wschodnie
 N Północne
 P1 Początek płaszczyzny
 X X oś płaszczyzny
 Y Y oś płaszczyzny
 Z Z oś płaszczyzny

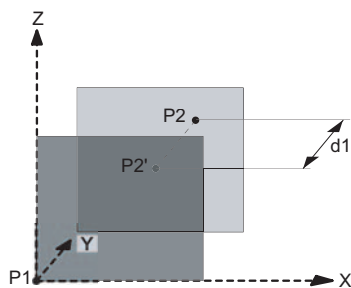
Przesuw płaszczyzny



TPS12_164

P1 Początek płaszczyzny

X X oś płaszczyzny
 Y Y oś płaszczyzny
 Z Z oś płaszczyzny
 d1 Dodatni przesuw
 d2 Ujemny przesuw



TPS12_164a

P1 Początek płaszczyzny
 P2 Punkt określający przesuw płaszczyzny
 P2' P2 na oryginalnej płaszczyźnie
 d1 Przesuw określony przez P2
 X X oś płaszczyzny
 Y Y oś płaszczyzny
 Z Z oś płaszczyzny



Przy czterech lub więcej punktach wyrównanie metodą najmniejszych kwadratów jest obliczane na podstawie najlepszych wyników.

Biegun

Biegun płaszczyzny odniesienia może być definiowany w współrzędnych płaskich lub współrzędnych instrumentu.

Dodatni kierunek płaszczyzny

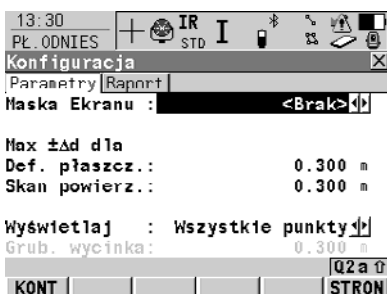
Dodatni kierunek płaszczyzny jest definiowany przez kierunek osi Y. Kierunek może być zmieniany przez wybór punktu, który określa ujemny kierunek osi Y.

10.2 Konfiguracja Płaszczyzny odniesienia

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Płaszczyzna odniesienia i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do PŁ ODNIES Konfiguracja .

PŁ ODNIES
Konfiguracja,
strona Parametry



KONT (F1)

By akceptować zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.

WMASK (F3)

By edytować aktualną maskę ekranu. Dostępne gdy **<Maska Ekranu:>** jest podświetlona na stronie **Parametry**.

SHIFT Info (F5)

By wyświetlać informacje o nazwie programu użytkowego, numerze wersji, dacie wersji i prawach autorskich.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Maska Ekranu:>	Lista wyboru	Definiowana przez użytkownika maska ekranu jest wyświetlana w PŁ ODNIES Pomiar punktu płaszczyny .
<Max ±Δd dla:>	Wprowadzane przez użytkownika	Maksymalne prostopadłe odchylenie punktu od obliczonej płaszczyny.
<Def. płaszcz.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Maksymalne prostopadłe odchylenie punktu od obliczonej płaszczyny.
<Skan powierz.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Maksymalne prostopadłe odchylenie od mierzonego punktu w skanie zdefiniowanej powierzchni. Skanowane punkty znajdujące się poza określonymi wartościami granicznymi nie są rejestrowane.
<Wyświetlaj:>	Wszystkie punkty Punkty wycinka	Ten parametr definiuje punkty wyświetlane na stronach Szkieł i Mapa programu użytkowego Płaszczyzna odniesienia. Wyświetlanie wszystkich punktów. Wyświetlanie punktów z określonego <Grub. wycinka:> .

Pole	Opcja	Opis
<Grub. wycinka:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Wyświetlaj: Punkty wycinka>. Ta odległość jest stosowana do obu stron płaszczyzny. Jeżeli linie i obszary mają być wyświetlane na określonej stronie Mapa, to części linii i obszarów określonego wycinka również są wyświetlane.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Raport**. Szukaj w "2.2 Konfiguracja Raportu".

10.3 Zarządzanie Płaszczyznami odniesienia

Opis

Streszczenie

- Płaszczyzna odniesienia jest stosowana do pomiaru punktów względem płaszczyzny lub skanu płaszczyzny.

Pomiar do płaszczyzny

- **<Zadanie: Pomiar do płaszczyzny>** w PŁ. ODNIES Wybór zadania & Płaszc. odnies..
- Płaszczyzny odniesienia mogą być tworzone, edytowane, rejestrowane lub usuwane w aktywnym obiekcie.
- Płaszczyzny odniesienia mogą być później przywoływane do ponownego użytku.
- Płaszczyzna może być przesuwana przez punkt lub o zdefiniowany przesuw.

Skanowanie

- **<Zadanie: Skanowanie>** w PŁ. ODNIES Wybór zadania & Płaszc. odnies..

Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Płaszczyzna odniesienia i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do PŁ. ODNIES Płaszczyzna odniesienia - początek .
4.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do PŁ. ODNIES Wybór zadania & Płaszc. Odnies.

PŁ. ODNIES Wybór zadania & Płaszc. Odnies.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Zadanie:>	Pomiar do płaszczyzny	Współrzędne mierzonego punktu są obliczane względem płaszczyzny odniesienia.
<Pł. do użycia:>	Twórz nową płasz	Określenie nowej płaszczyzny odniesienia.
	Wybierz z Obktu	Płaszczyzna odniesienia jest wybierana z <Pł. odniesien.:> .
<Pł. odniesien.:>	Lista wyboru	Dostępne dla <Pł. do użycia: Wybierz z Obktu> . Płaszczyzna odniesienia, która ma zostać użyta.
<Ilość punktów:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Pł. do użycia: Wybierz z Obktu> . Liczba punktów zastosowanych do zdefiniowania płaszczyzny wyświetlanej w <Pł. odniesien.:> .
<Odchyl. stand.:>	Dane wyjściowe	Odchylenie standardowe punktów użytych do określenia płaszczyzny. ----- jest wyświetlane gdy punktów jest mniej niż cztery.

Pole	Opcja	Opis
<Max Δd:>	Dane wyjściowe	Maksymalna odległość pomiędzy punktem a obliczoną płaszczyzną. ----- jest wyświetlane gdy punktów jest mniej niż cztery.
<Przesuw:>	Dane wyjściowe	Metoda przesuwu stosowana jako zdefiniowana w PŁ. ODNIES XX Płaszczyzna odniesienia, strona Przesuw.
<Biegun:>	Dane wyjściowe	Metoda biegunu stosowana jako zdefiniowana w PŁ. ODNIES XX Płaszczyzna odniesienia, strona Biegun.

Kolejny krok

JEŻELI	TO
ma być tworzona nowa płaszczyzna	<ul style="list-style-type: none"> KONT (F1) wejście do PŁ. ODNIES Nowa Płaszczyzna odniesienia, strona Ogólne. Szukaj w paragrafie " PŁ. ODNIES Nowa Płaszczyzna odniesienia, strona Ogólne".
płaszczyzna ma być edytowana	<ul style="list-style-type: none"> <Pł. do użycia: Wybierz z Obktu>. Podświetl <Pł. odniesien.:>. ENTER by wejść do PŁ. ODNIES Zarządz. Płaszczyzn odniesienia. EDYC (F3) by wejść do PŁ. ODNIES Edycja Płaszczyzn. odniesienia, strona Ogólne. Szukaj w "PŁ. ODNIES Nowa Płaszczyzna odniesienia, strona Ogólne". Edycja płaszczyzny odniesienia jest podobna do tworzenia nowej płaszczyzny odniesienia. Dla ułatwienia opisana jest tylko PŁ. ODNIES Nowa Płaszczyzna odniesienia.
punkty mają być mierzone do płaszczyzny	<ul style="list-style-type: none"> KONT (F1) wejście do PŁ. ODNIES Pomiar Punktów do Płaszczyzny, strona Pł. Odniesienia. Szukaj w "10.4 Pomiar Punktów na Płaszczyźnie Odniesienia".
płaszczyzna ma być skanowana	<ul style="list-style-type: none"> KONT (F1) wejście do PŁ. ODNIES Określenie Parametrów Skanowania. Szukaj w "10.5 Skanowanie płaszczyzny".

PŁ. ODNIES
Nowa Płaszczyzna
odniesienia,
strona Ogólne



Ilość punktów: 0
Odchyl.stand.: ----- m
Max Δd : ----- m

ZAPIS (F1)



By obliczyć i rejestrować płaszczyzną odniesienia.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Pł. odniesien.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Nr nowej płaszczyzny odniesienia.
<Ilość punktów:>	Dane wyjściowe	Liczba punktów używanych do zdefiniowania płaszczyzny.
<Odchyl. stand.:>	Dane wyjściowe	Odchylenie standardowe punktów użytych do określenia płaszczyzny. ----- jest wyświetlany gdy mniej niż cztery punkty zostały użyte do zdefiniowania płaszczyzny.
<Max Δd:>	Dane wyjściowe	Maksymalna odległość pomiędzy zmierzonym punktem a zdefiniowaną płaszczyzną. ----- jest wyświetlany gdy mniej niż cztery punkty zostały użyte do zdefiniowania płaszczyzny.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na **PŁ. ODNIES Nowa Płaszczyzna odniesienia**, strona Punkty.

PŁ. ODNIES
Nowa Płaszczyzna
odniesienia,
strona Punkty

NR punktu	Punkty	Biegun	Przesuw	Szkic	Δd (m)	Użyj
12					0.000	Tak
11					0.000	Tak
10		*			0.000	Tak

Q2 a ↑

ZAPIS DODAJ UŻYJ USUŃ POMIA STRON

ZAPIS (F1)

By obliczyć i zapisać płaszczyznę odniesienia.

DODAJ (F2)

By dodać punkty z **PŁ. ODNIES**
Dane: Nazwa obiektu definiujące płaszczyznę odniesienia.

UŻYJ (F3)

By zmieniać pomiędzy **Tak** a **Nie** dla podświetlonego punktu.

USUN (F4)

By usunąć podświetlony punkt z listy.

POMIA (F5)

By mierzyć punkt, który ma definiować płaszczyznę.

SHIFT BIEGU (F4)

By zastosować podświetlony punkt jako biegun płaszczyzny.

Opis kolumn

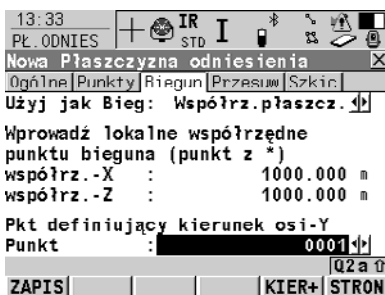
Kolumna	Opis
Δd(m)	Wyświetlana jest prostopadła odległość od punktu definiującego płaszczyznę.
*	Wyświetlany po prawej stronie punktu, który będzie używany jako biegun.

Kolumna	Opis
!	Wyświetlany po lewej stronie punktu, który znajduje się poza maksymalną odległością pomiędzy punktem a obliczoną płaszczyzną zdefiniowaną w PŁ. ODNIES Konfiguracja , strona Parametry .

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **PŁ. ODNIES Nowa Płaszczyzna odniesienia**, strona **Biegun**.

PŁ. ODNIES
Nowa Płaszczyzna
odniesienia,
strona Biegun



ZAPIS (F1)

By obliczyć i zapisać płaszczyznę odniesienia.

KIER+ (F5)

Dostępne dla podświetlonego **<Punkt:>**. By wejść do **PŁ. ODNIES Pomiar: XX**. Pomiar punktu w celu zdefiniowania dodatniego kierunku płaszczyzny.

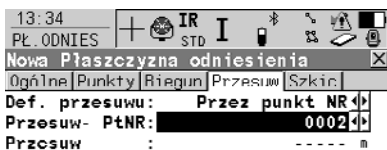
Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Użyj jak Bieg:>	Współrz.płaszc.	Wyniki są dodatkowo zapisywane z współrzędnymi X, Y, Z opartymi na lokalnym układzie współrzędnych.
	Współrz. instrum.	Punkty płaszczyzny są transformowane w krajowy układ współrzędnych.
<współrz. -X:> lub <współrz. -Z:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Użyj jak Bieg: Współrz.płaszc.> . Wprowadź lokalną współrzędną X lub Z bieguna. Biegun jest zdefiniowany jako odwzorowanie mierzonego punktu na obliczoną płaszczyznę.
<Punkt:>	Lista wyboru	Definiuje dodatni kierunek osi Y.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na **PŁ. ODNIES Nowa Płaszczyzna odniesienia**, strona **Przesuw**.

PŁ. ODNIES
Nowa Płaszczyzna
odniesienia,
strona Przesuw



ZAPIS (F1)

By obliczyć i zapisać płaszczyznę odniesienia.

PRZES (F5)

Dostępne dla podświetlonego <Nr Pt. Przesuwu:>. Pomiar punktu do zdefiniowanego przesuwu.



Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Def. przesuwu:>	Lista wyboru	Przesuw może być określony za pomocą punktu lub odległości. Zdefiniowana płaszczyzna jest przesuwana wzdłuż osi Y o wartość przesuwu.
<Przesuw- PtNR:>	Lista wyboru	Dostępne dla <Def. przesuwu: Przech punkt NR>. Nr punktu domiaru.
<Przesuw:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Odległość, według której płaszczyzna jest przesuwana wzdłuż osi Y.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na **PŁ. ODNIES Nowa Płaszczyzna odniesienia, strona Szkic**.

Wyświetlanie punktów zależy od ustawień w **PŁ. ODNIES Konfiguracja, strona Parametry**. Punkty definiujące płaszczyznę są wyświetlane w kolorze czarnym, pozostałe punkty są szare.

Klawisz-operator	Opis
SHIFT PRZÓD (F1)	By wejść do przedniego widoku płaszczyzny.
SHIFT PLASK (F1)	By wejść do planowego widoku płaszczyzny.

Kolejny krok

ZAPIS (F1) by obliczyć i rejestrować płaszczyznę odniesienia.

10.4 Pomiar Punktów na Płaszczyźnie Odniesienia

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Płaszczyzna odniesienia i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do PŁ. ODNIES Wybór zadania & Płaszc. Odnies.
4.	Wybierz płaszczyznę odniesienia.
5.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do PŁ. ODNIES Pomiar Punktów na Płaszczyźnie . Wybierz stronę Lin. bazy .

PŁ. ODNIES
Pomiar Punktów na
Płaszczyźnie,
strona Lin. bazy

13:37
PŁ. ODNIES + IR STD I [Bluetooth] [Battery] [Signal] [Map]

Pomiar punktów na płaszczyźnie
Pł. Odnies. Mapa

Nr punktu : 0003
h reflektora : 1.250 m
Odchył. Δd : -30.654 m
Odchył. ΔH : -30.654 m

Y (wsch) : 69.573 m
X (płn) : 69.230 m
Wysok. : 69.346 m

Q2a ↑

WSZYS ODLEG REJ PORÓW PŁASZ STRON

WSZYS (F1)

By mierzyć i rejestrować odległości i kąty.

ODLEG (F2)

By mierzyć i wyświetlać odległości.

REJ (F3)

By rejestrować dane.

PORÓW (F4)

By obliczać przesuwę do poprzednio mierzonych punktów.

PŁASZ (F5)

By edytować wybraną płaszczyznę odniesienia.

SHIFT IndNR (F5) oraz **SHIFT AutNR (F5)**

By zmieniać pomiędzy wprowadzaniem indywidualnego Nr punktu, różnego od szablonu Nr punktu, a automatycznego Nr zgodnego z szablonem.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Domiar Δd:>	Dane wyjściowe	Prostopadła odległość pomiędzy aktualną pozycją a płaszczyzną.
<Domiar ΔHt:>	Dane wyjściowe	Pionowa odległość pomiędzy aktualną pozycją a płaszczyzną.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na **PŁ. ODNIES Pomiar Punktów na Płaszczyźnie**, strona **Mapa**.

PŁ. ODNIES
Pomiar Punktów na
Płaszczyźnie,
strona Mapa

Klawisz-operator	Opis
SHIFT PRZÓD (F1)	By wejść do przedniego widoku płaszczyzny.
SHIFT PLASK (F1)	By wejść do planowego widoku płaszczyzny.

Kolejny krok

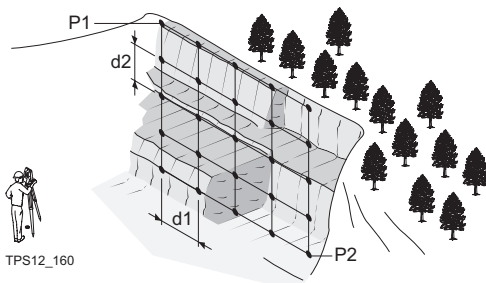
STRON (F6) przejście na kolejną stronę ekranu.

10.5 Skanowanie płaszczyzny

Opis

Skan powierzchni to zautomatyzowany proces pomiaru sekwencji punktów wzdłuż zdefiniowanej płaszczyzny pionowej, poziomej lub nachylonej. Wartości okna i interwał dla pionowej i poziomej siatki są zdefiniowane przez użytkownika. Skan powierzchni może być wykonywany w instrumentach zmotoryzowanych tylko z opcją "bezlustrowy EDM".

Diagram




Wielkości znane




- P1 Pierwszy punkt narożny płaszczyzny
- P2 Drugi punkt narożny płaszczyzny
- d1 <Poziomy:> odstęp siatki
- d2 <Ukośny:> odstęp siatki

Do obliczenia

Współrzędne punktów siatki

Skonowanie nowej płaszczyzny krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Płaszczyzna odniesienia i naciśnij KONT (F1) .
	Naciśnij KONF (F2) by wejść do PŁ. ODNIES Konfiguracja .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do PŁ. ODNIES Wybór zadania & Płaszc. Odnies.
4.	Wybierz <Zadanie: Skanowanie>. Wybierz <Pł. do użycia: Twórz nową płasz>.
5.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do PŁ. ODNIES Nowa Płaszczyzna odniesienia
6.	Definiowanie nowej płaszczyzny odniesienia. Szukaj w paragrafie " PŁ. ODNIES Nowa Płaszczyzna odniesienia, strona Ogólne".
7.	Naciśnij ZAPIS (F1) by zapisać nową płaszczyznę odniesienia.
8.	Definiowanie pierwszego i drugiego naroża skanowanej powierzchni.
9.	PŁ. ODNIES Określenie parametrów skanowania Dla nachylonych i pionowych płaszczyzn: <Odl. Pozioma:> Pozioma odległość siatki. <Odl. Skośna:> Skośna odległość siatki. Dla poziomych płaszczyzn: <Wsch/X:> Odległość wschodnia lub siatki w kierunku X. <Płn/Z:> Odległość północna lub siatki w kierunku Z. <Nr Pł początkowego:> Nazwa pierwszego punktu.

Krok	Opis
	<p><Wzrost Nr Pt:> Przyrost stosowany dla <Nr Pt początkowego:>. Nie jest stosowany szablon Nr punktów.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dla <Nr Pt początkowego: RMS> oraz <Wzrost Nr Pt: 10> punkty to <Nr Pkt: RMS>, <Nr Pkt: RMS10>, <Nr Pkt: RMS20>, ..., <Nr Pkt: RMS100>, ... • Dla <Nr Pt początkowego: 100> oraz <Wzrost Nr Pt: 10> punkty to <Nr Pkt: 100>, <Nr Pkt: 110>, ..., <Nr Pkt: 200>, <Nr Pkt: 210>, ... • Dla <Nr Pt początkowego: abcdefghijklmn89> oraz <Wzrost Nr Pt: 10> punkty to <Nr Pkt: abcdefghijklmn99>, przyrost punktów jest nieaktywny. <p><Skan powierzch.:> Rozmiar skanowanej powierzchni.</p> <p><Pkt. oszac.:> Oszacowana liczba punktów, które mają być skanowane.</p>
10.	<p>START (F1) by wejść do PL. ODNIES Status Skanowania, strona Skanowanie .</p>
	<p>PAUZA (F3) by wstrzymać skanowanie punktów. SKANU (F3) by kontynuować skanowanie.</p>
	<p>STOP (F1) by zatrzymać skanowanie punktów.</p>
11.	<p>PL. ODNIES Status Skanowania, strona Skanowanie. Podczas procesu skanowania wyświetlany jest jego status.</p> <p><Pkt Skanowane:> Liczba skanowanych punktów.</p> <p><Pkt Pozostałe:> Liczba punktów, które zostały do skanowania.</p> <p><Pkt Pomin.:> Liczba punktów pominiętych.</p> <p><% Ukończony:> Procent skanowanych punktów.</p> <p><Pozostały czas:> Szacowany czas pozostały do ukończenia skanowania.</p> <p><Nr Punktu:> Nr ostatnio zapisanego punktu.</p>
12.	<p>STRON (F6) by wejść do PL. ODNIES Status Skanowania, strona Szkic.</p>
13.	<p>PL. ODNIES Status Skanowania, strona Szkic.</p> <p>Punkty aktualnie skanowane są wyświetlane w kolorze czarnym, wcześniej zmierzone punkty, linie i obszary są wyświetlane w kolorze szarym.</p>
	<p>SHIFT WIDOK (F1) by otrzymać przybliżony widok płaszczyzny. SHIFT PLAN (F1) by otrzymać planowy widok płaszczyzny.</p>
14.	<p>KONT (F1) by wejść do PL. ODNIES Wybór zadania & Płaszc. odnies..</p>

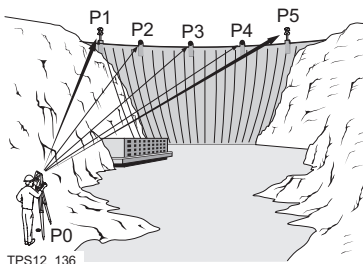
11 Pomiar stacyjny

11.1 Streszczenie

Opis

- Pomiar stacyjny:
 - Program ten (może zawierać Monitoring w opcji) jest używany do pomiaru wielu zestawów kierunków i odległości (opcjonalnie) do wcześniej zdefiniowanych punktów w jednym lub dwóch położeniach lunety.
 - Obliczane są wartości średnie kątów i odległości (opcjonalnie) do każdego punktu celu. Obliczane są również poprawki dla każdej wartości kąta i odległości (opcjonalnie).
 - Obliczane są zredukowane średnie wartości kąta i odległości (opcjonalnie) do każdego punktu celu dla wszystkich aktywnych zestawów pomiarowych.
- Monitoring:
 - Moduł ten może być zintegrowany z programem użytkowym Pomiar stacyjny.
 - W module tym możliwe jest wykonywanie automatycznych powtarzających się pomiarów kątów i odległości do wcześniej zdefiniowanych punktów celu, według określonego interwału czasu.

Diagram



Znane:

P1-P5 wcześniej zdefiniowane punkty - Y, X, Wysokość (opcjonalnie)

Nieznane:

Średnie wartości kąta i odległości do każdego punktu, dla zestawu

Wartość poprawki dla każdego kąta i odległości, dla zestawu

Zredukowana średnia wartość kąta i odległości dla każdego punktu, dla wszystkich aktywnych zestawów pomiarowych

Pomiar przynajmniej:

Dwóch punktów i dwóch zestawów pomiarowych

ATR - automatyczne rozpoznanie celu

Szukanie ATR i pomiary ATR mogą być wykonywane na lustro. Po wykonaniu pierwszego pomiaru do każdego punktu, kolejne pomiary są wykonywane w sposób automatyczny.

Ustawienie stanowiska i orientacja stanowiska

Ustawienie i orientacja stanowiska są wymagane przed rozpoczęciem programu użytkowego Pomiar stacyjny, jeżeli mają być później rejestrowane współrzędne płaskie.

11.2 Pomiar stacyjny

11.2.1 Wejście do Pomiaru stacyjnego

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG . Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Pomiar stacyjny i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do P. STACYJNY Menu pomiaru stacyjnego W menu wymienione są wszystkie opcje do wyboru/pomiaru/obliczenia serii. Podświetl wybraną opcję.
4.	Naciśnij KONT (F1) .

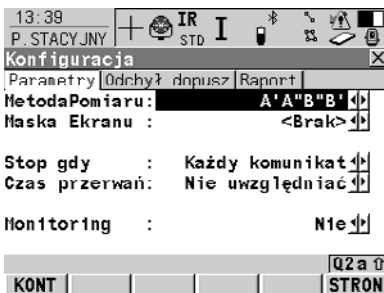
11.2.2 Konfiguracja Pomiaru stacyjnego

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Pomiar stacyjny i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do P. STACYJNY Konfiguracja .

P. STACYJNY
Konfiguracja,
strona Parametry

Poniższe wyjaśnienia klawiszy-operatorów są jednakowe dla wszystkich stron, pod warunkiem że różnice nie zostały zaznaczone.



KONT (F1)

Akceptacja dokonanych zmian i powrót do poprzedniego ekranu.

DOMYS (F5)

Dostępne dla domyślnych plików konfiguracyjnych. By przywołać ustawienia domyślne.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<MetodaPomiaru:>	A ^I A ^{II} B ^I B ^I	Pomiar punktów jest wykonywany w I i II położeniu lunety. punkt A I - punkt A II - punkt B I - punkt B I ...
	A ^I A ^{II} B ^I B ^{II}	Pomiar punktów jest wykonywany w I i II położeniu lunety. punkt A I - punkt A II - punkt B I - punkt B II ...
	A ^I B ^I A ^{II} B ^{II}	Pomiar punktów jest wykonywany w I i II położeniu lunety. punkt A I - punkt B I... punkt A II - punkt B II ...
	A ^I B ^I B ^{II} A ^{II}	Pomiar punktów jest wykonywany w I i II położeniu lunety. punkt A I - punkt B I .. punkt B II - punkt A II ..
	A ^I B ^I C ^I D ^I	Punkty są mierzone tylko w I położeniu lunety. punkt A I - punkt B I - punkt C I - punkt D I ...
<Maska Ekranu:>	Lista wyboru	Definiowana przez użytkownika maska ekranu pokazywana w P. STACYJNY Wybór punktów - Pomiar .

Pole	Opcja	Opis
<Stop gdy:>	Lista wyboru	By określić reakcję na wiadomość podczas pomiaru serii.
	Każdy komunikat	Wszystkie wiadomości są wyświetlane w typowy sposób oraz zamykane jak zdefiniowano w <Czas przerw:> .
	Przekroczył	Wyświetlana jest jedynie wiadomość dotycząca przekroczenia wartości granicznych, zamykana jest jak zdefiniowano w <Czas przerw:> .
	Nigdy	<ul style="list-style-type: none"> • Nie są wyświetlane żadne wiadomości z wyjątkiem charakterystycznych ostrzeżeń. • Charakterystyczne ostrzeżenia mające wpływ na instrument i jego zdolność do kontynuacji procesu monitorowania będą wyświetlane i pozostaną na ekranie. Dotyczy to przegrzania instrumentu, niskiego poziomu naładowania baterii, braku miejsca na karcie CompactFlash.
<Czas przerw:>		Określenie czasu zamknięcia komunikatu wyświetlonego podczas pomiaru. Lista wyboru nie jest dostępna przy <Stop gdy: Nigdy> .
	Bez czasu przerw	Nie ma automatycznego zamknięcia komunikatów. Komunikat może być zamknięty jedynie przez naciśnięcie TAK (F4) .
	1 sek do 60 sek	Wszystkie komunikaty są zamykane automatycznie w sposób zdefiniowany przez indywidualne ustawienia czasowe.
<Monitoring:>		Pole jest dostępne jedynie gdy Monitoring został zarejestrowany przez klucz licencyjny.
	Tak Nie	<p>Aktywny jest automatyczny monitoring celu.</p> <p>Automatyczny monitoring celu nie jest aktywny. Program Pomiar stacyjny zostanie zastosowany.</p>

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Odchyl. dopusz.**

P. STACYJNY
Konfiguracja,
strona Odchyl.
dopusz

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Spr. odchylki:>	Tak lub Nie	Wprowadzone odchyłki kąta poziomego, pionowego i odległości są sprawdzane podczas wykonywania pomiarów, w celu korekty dokładnego pozycjonowania i pomiaru.
<Odchyłka Hz:> <Odchyłka V:> lub <Odchyl. odległ.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odchyłki dla kąta poziomego, pionowego i odległości.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Raport**. Szukaj w "2.2 Konfiguracja Raportu".

11.2.3 Wybór punktów celu

Wejście

Szukaj w "11.2.1 Wejście do Pomiaru stacyjnego" by wejść do **P. STACYJNY Wybierz punkty**.

P. STACYJNY
Wybierz punkty

13:40	+	IR	STD	I	☰	☰	☰	☰	☰
P. STACYJNY									
Wybierz punkty									
Ilość serii :	1								
Położenie :	I								
Nr punktu :	0001								
h reflektora :	1.250 m								
Auto pomiar :	Wyłącz								
Reflektor :	Leica Przym okr.								
Stała dodaw. :	0.0 mm								
Q2 a ↑									
KONT					KOŃCZ				

KONT (F1)

By zmierzyć wybrany punkt.

KOŃCZ (F5)

By zakończyć wybór punktów.

SHIFT WezPT (F4)

By wybrać punkty zapisane w bazie danych.

SHIFT IndNR (F5) oraz SHIFT AutNR (F5)

By zmieniać pomiędzy wprowadzeniem indywidualnych Nr punktów, różnych z zdefiniowanym szablonem, a automatycznych Nr punktów zgodnych z szablonem.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Auto pomiar:>	Włącz lub Wyłącz	Dla instrumentów z ATR i <Auto pomiar: Włącz> szukanie i pomiar ATR są wykonywane do specyficznych celów w dodatkowych seriach.

Kolejny krok

KONT (F1) wejście do **P. STACYJNY Wybór punktów - Pomiar**.

P. STACYJNY
Wybór punktów -
Pomiar,
strona Serie

13:41	+	IR	STD	II	☰	☰	☰	☰	☰	
P. STACYJNY										
Wybór punktów - Pomiar										
Serie [Mapa]										
Nr punktu :	0001									
h reflektora :	1.250 m									
Hz :	250.1573 g									
V :	339.0258 g									
Odleg. skośna :	120.000 m									
ΔHz :	-0.0001 g									
ΔV :	-0.0004 g									
ΔOdł. skośn. :	0.000 m									
Q2 a ↑										
WSZYS			ODLEG			REJ			POZYC	STRON

WSZYS (F1)

By zmierzyć i rejestrować kąty i odległości.

ODLEG (F2)

By zmierzyć odległości.

REJ (F3)

By rejestrować dane.

POZYC (F5)

By ustawiać instrument na wybrany punkt celu.

Opis pól

Pola są takie same jak w **P. STACYJNY Serie XX z XX, Pkt XX z XX**.

Kolejny krok

WSZYS (F1) pomiar, zapis wyników i powrót do **P. STACYJNY Wybór punktów**.

Jeżeli <Auto pomiar: Włącz>, instrumenty z ATR wykonują automatyczny pomiar wybranych punktów w drugim położeniu pierwszej serii.



11.2.4 Pomiar serii

Wejście

Podświetl **Pomiar serii** w **P. STACYJNY** Menu pomiaru stacyjnego oraz **KONT (F1)**.

P. STACYJNY Pomiar serii

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Ilość serii:>	Wprowadzane przez użytkownika	Liczba serii mierzonych z wybranymi punktami.

Kolejny krok

KONT (F1) pomiary kolejnych serii zdefiniowanych punktów.

P. STACYJNY Seria XX z XX, Pkt XX z XX, strona Serie

Funkcjonalność tego ekranu jest bardzo zbliżona do strony **P. STACYJNY Wybór punktów - Pomiar, strona Serie**. Różnice pomiędzy tymi dwoma ekranami zostały zaznaczone poniżej. Informacji dotyczących wszystkich pozostałych klawiszy-operatorów i pól szukaj w "11.2.3 Wybór punktów celu".

Pole	Opcja	Opis
Nr punktu	0001	
h reflektora	1.250 m	
Hz	50.1575 g	
V	60.9749 g	
Odleg. skośna	120.000 m	
ΔHz	-0.0001 g	
ΔV	-0.0004 g	
ΔOdl. skośn.	0.000 m	

POMIN (F4)

By pominąć pomiar wyświetlonego punktu i kontynuować mierząc kolejny punkt.

KOŃCZ (F5)

By zakończyć wykonywanie pomiarów.

SHIFT POZYC (F5)

By ustawić instrument na wybrany punkt celu.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Δ Hz:>, <Δ V:> i <Δ Odl. skośn.:>	Dane wyjściowe	Różnice pomiędzy aktualnym kątem pionowym/poziomym lub odległością a kątem pionowym/poziomym lub odległością wybranego punktu celu.

Kolejny krok

WSZYS (F1) pomiar wybranego punktu w kolejnych seriach.



Instrumenty zmotoryzowane automatycznie ustawiają się w kierunku celu. Instrumenty z ATR i **<Auto pomiar: Włącz>** wykonują automatyczny pomiar punktu celu.



W celu wykonania obliczeń konieczny jest pomiar w dwóch seriach. Kąty pionowe i poziome oraz odległości mogą być obliczane indywidualnie.

11.2.5 Obliczenie Kątów i Odległości w Dwóch Położeniach Lunety

Opis Obliczenia kątów i odległości mogą być wykonane przy pomiarze kątów i odległości w dwóch lub więcej seriach w dwóch położeniach lunety. Dla serii pomiarowych w jednym położeniu lunety możliwy jest podgląd otrzymanych wyników, obliczenia nie są wykonywane. Dodatkowych informacji szukaj w "11.2.7 Przeglądanie Wyników Pomiaru Kąta i Odległości w Jednym Położeniu Lunety".

Wejście Podświetl **Obliczenie kątów** w **P. STACYJNY Menu pomiaru stacyjnego** oraz **KONT (F1)**.

**P. STACYJNY
Obliczenie XX,
strona Seria XX**

Klawisze-operatora są identyczne dla obliczeń kątów poziomych, kątów pionowych i odległości.

13:43
P. STACYJNY
Obliczenie kątów
Seria H7 | Seria W | Szkic
Punkty użyte : 2
Serie użyte : 3
σPoj. kier. : 0.0001 g
σŚred. kier. : 0.0000 g

KONT (F1)

By wejść do **P. STACYJNY Menu pomiaru stacyjnego**.

DALSZ (F5)

By przeglądać wyniki obliczeń.

KONT | DALSZ | STRON

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Punkty użyte:> i <Serie użyte:>	Dane wyjściowe	Liczba aktywnych punktów/serii ustawionych jako Włącz w kolumnie Użyj stosowanych do obliczeń.
<σPoj. kier.:> lub <σPoj. odleg.:>	Dane wyjściowe	Odchylenie standardowe pojedynczego kąta pionowego/poziomego lub odległości.
<σŚred. kier.:> lub <σŚred. odleg.:>	Dane wyjściowe	Odchylenie standardowe średniej wartości kąta pionowego/poziomego lub odległości.

Kolejny krok

DALSZ (F5) wejście do **P. STACYJNY Wyniki dla XX**.

11.2.6 Podgląd Wyników Pomiarów Kątów i Odległości w Dwóch Położeniach Lunety

Wejście

Naciśnij **DALSZ (F5)** w **P. STACYJNY Obliczenie Kątów** lub **P. STACYJNY Obliczenie Odległości**.

P. STACYJNY
Wyniki dla **XX**

Seria	Użyj	Hz Σpopr	V Σpopr
1	Tak	0.0000g	0.0001g
2	Tak	-0.0001g	-0.0001g
3	Tak	0.0001g	0.0001g

KONT EDYC UŻYJ 02 a 0

KONT (F1)

By wejść do **P. STACYJNY Obliczenie XX**.

EDYC (F3)

By przeglądać poprawki dla podświetlonej serii.

UŻYJ (F4)

By ustawić **Tak** lub **Nie** w kolumnie **Użyj** dla podświetlonej serii.

Opis kolumn

Kolumna	Opis
Seria	Wyświetlanie liczby wszystkich zmierzonych serii.
Użyj	Dla Tak : Wybrana seria jest używana do obliczeń. Dla Nie : Wybrana seria nie jest używana do obliczeń.
Hz Σpopr	Pokazywane są obliczone Σpoprawki kąta poziomego wybranej serii. Σpopr jest sumą różnic pomiędzy zredukowanym średnim kątem a kierunkami wszystkich serii. Dla serii, które nie są używane do obliczeń, pokazywany jest znak -----.
V Σpopr	Pokazywane są obliczone Σpoprawki kąta pionowego wybranej serii. Σpopr jest sumą różnicy pomiędzy średnimi kątami pionowymi a kątami pionowymi wszystkich serii. Dla serii, które nie są używane do obliczeń, pokazywany jest znak -----.

Kolejny krok

KONT (F1) wejście do **P. STACYJNY Obliczenie XX**.

P. STACYJNY
Poprawki w serii **XX**

NR. Pktu	Użyj	Ppnrw Hz	Ppnrw V
0001	Tak	0.0000g	0.0000g
0002	Tak	0.0000g	0.0000g

KONT UŻYJ DALSZ 02 a 0

KONT (F1)

By wejść do **P. STACYJNY Poprawki w serii XX**.

UŻYJ (F4)

By ustawić **Tak** lub **Nie** w kolumnie **Użyj** dla podświetlonego punktu.

DALSZ (F5)

By wyświetlać dodatkowe informacje.

Opis kolumn podczas obliczania kątów

Kolumna	Opis
NR Pktu	Nr mierzonych punktów w kolejności, w której zostały zdefiniowane i pomierzone w P. STACYJNY Wybór punktów ograniczony do sześciu cyfr.
Użyj	<ul style="list-style-type: none">Dla Tak: Punkt jest używany do obliczeń w wszystkich seriach.Dla Nie: Punkt nie jest używany do obliczeń w wszystkich seriach.
Poprw. Hz	Poprawka kąta poziomego dla pomiaru w jednej serii.
Poprw. V	Poprawka kąta pionowego dla pomiaru w jednej serii.
Hz śr. og	Zredukowana średnia wartość kąta poziomego dla wszystkich aktywnych serii pomiarowych.
V śr. og	Średnia wartość kąta pionowego dla wszystkich aktywnych serii pomiarowych.
Hz śred	Średnia wartość kąta poziomego dla pomiaru w jednej serii.
V śred	Średnia wartość kąta pionowego dla pomiaru w jednej serii.

Opis kolumn przy obliczaniu odległości

Kolumna	Opis
NR Pktu	Nr mierzonych punktów w kolejności, w której zostały zdefiniowane i pomierzone w P. STACYJNY Wybór punktów ograniczony do sześciu cyfr.
Użyj	<ul style="list-style-type: none">Dla Tak: Punkt jest używany do obliczeń w wszystkich seriach.Dla Nie: Punkt nie jest używany do obliczeń w wszystkich seriach.
Popr Dsk	Poprawki dla wartości odległości z punktu w jednej serii.
Ds. śr. og	Średnia wartość odległości z punktu dla wszystkich aktywnych serii.
Dsk. śred	Średnia wartość odległości z punktu w jednej serii.

Kolejny krok

KONT (F1) wejście do **P. STACYJNY Wyniki dla XX**.

11.2.7 Przeglądanie Wyników Pomiaru Kąta i Odległości w Jednym Położeniu Lunety

Wejście

Podświetl **Obliczenie XX** w **P. STACYJNY** Menu pomiaru stacyjnego i naciśnij **KONT (F1)**.

P. STACYJNY
Poprawki w serii 1

NR Pktu	σ V	V śred ng
100	0.0002g	60.9756g
101	0.0003g	60.9756g
102	0.0003g	60.9758g
103	0.0002g	60.9756g
104	0.0002g	60.9756g
105	0.0001g	60.9757g

KONT DALSZ

KONT (F1)

By wejść do **P. STACYJNY** Menu pomiaru stacyjnego.

DALSZ (F5)

By wyświetlać dodatkowe kolumny.

Opis kolumn

Kolumna	Opis
NR Pktu	Nr mierzonych punktów w kolejności, w której zostały zdefiniowane i pomierzone w P. STACYJNY Wybór punktów ograniczony do sześciu cyfr.
σ Hz, σ V i σ Odleg.	Odchylenie standardowe wszystkich odczytów kątów poziomych, pionowych i odległości dla aktualnego punktu.
Hz śred, V śred i Dsk. śred	Średnia wartość wszystkich odczytów kąta poziomego, pionowego i odległości dla bieżącego punktu.

Kolejny krok

KONT (F1) wejście do **P. STACYJNY** Menu pomiaru stacyjnego

11.3 Monitoring

- Opis**
- Monitoring jest modulem zintegrowanym z programem użytkowym Pomiar stacyjny.
 - Monitoring umożliwia ciągły, automatyczny pomiar kątów i odległości do wcześniej zdefiniowanych punktów celu w określonych interwałach czasu. Umożliwia również konfigurowanie reakcji na komunikaty wyświetlane podczas pomiaru.
- Istotne cechy**
- Dla monitoringu konieczne jest stosowanie instrumentów zmotoryzowanych.
- Wejście**
- Monitoring jest funkcją chronioną licencją, aktywowaną za pomocą klucza licencyjnego. Klucz licencyjny może być wgrany jedynie z karty CompactFlash.
 - Informacji o dostępie modułu Monitoring szukaj w "11.2.1 Wejście do Pomiaru stacyjnego".
- Monitoring przygotowanie**
- Ten szczegółowy opis jest przykładem przygotowania serii dla monitoringu.
 - Kompletnego opisu programu Pomiar stanowiska szukaj w "11.2 Pomiar stacyjny".

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Pomiar stacyjny i naciśnij KONT (F1) .
3.	Ustaw współrzędne stanowiska i orientację - STANO (F3) .
4.	Skonfiguruj Pomiar stacyjny dla monitoringu - KONF (F2) . Dla strony Parametry : <MetodaPomiaru: A'B'B''A''> (przykładowo). <Maska Ekranu: Brak> (przykładowo). <Stop gdy: Każdy komunikat> (przykładowo). <Czas przerwań: 10 sek> (przykładowo). <Monitoring: Tak> (ta opcja musi być wybrana dla monitoringu). Dzięki temu możliwy jest dostęp do ekranu P. STACYJNY Definiowanie czasu monitoringu .
5.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do ekranu P. STACYJNY Menu pomiaru stacyjnego .
6.	Wybierz Wybór punktów .
7.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do ekranu P. STACYJNY Wybierz punkty
8.	Wprowadź szczegóły dotyczące punktu celu jeżeli jest taka potrzeba. Dla każdego punktu celu upewnij się, że został ustawiony <Auto pomiar: Włącz > . Umożliwi to automatyczny pomiar i rejestrację punktu celu w drugim położeniu lunety oraz automatyczny pomiar i rejestrację wszystkich punktów celu podczas monitoringu.
9.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do ekranu P. STACYJNY Wybór punktów - Pomiar .

Krok	Opis
10.	Wykonaj pomiar i rejestrację punktu celu.
11.	Powtarzaj kroki 7/8/9 do momentu gdy wszystkie punkty celu dla pierwszej serii pomiarowej zostaną zmierzone i zapisane.
12.	Naciśnij KONCZ (F5) by zakończyć wybór punktów celu dla pierwszej serii pomiarowej w pierwszym położeniu lunety i rozpocząć pomiar w drugim położeniu lunety. Po zakończeniu nastąpi wejście do ekranu P. STACYJNY Menu pomiaru stacyjnego .
13.	Wybierz Pomiar serii .
14.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do ekranu P. STACYJNY Definiowanie czasu monitoringu . Informacji o ekranie szukaj w "P. STACYJNY Definiowanie czasu monitoringu".

P. STACYJNY Definiowanie czasu monitoringu

Opis

Ekran ten umożliwia wprowadzanie dat, czasów, interwałów oraz określenie reakcji na komunikaty występujące podczas serii pomiarowej. Po wprowadzeniu wszystkich wymaganych informacji naciśnij **KONT (F1)** by rozpocząć proces monitoringu.

13:55
P. STACYJNY

Określ czas monitoringu

Data początk.: 05.04.06
Godz początk.: 07:00:00
Data końcowa: 05.04.06
Godz końcowa: 09:30:00

Interwał: 000:30:00

Stop gdy: Każdy komunikat
Czas przerwań: 1 sek

KONT

KONT (F1)

By rozpocząć proces monitoringu.

Opis pól

- Format wszystkich pól wprowadzania dat i czasów jest definiowany w **KONFIGURAC Jednostki i Formaty**.
- Format pola wprowadzania interwału to hh:mm:ss.

Pole	Opcja	Opis
<Data początk.>	Wprowadzane przez użytkownika	Data rozpoczęcia monitoringu.
<Czas początk.>	Wprowadzane przez użytkownika	Czas rozpoczęcia monitoringu.
<Data kopc.>	Wprowadzane przez użytkownika	Data zakończenia monitoringu.
<Czas kopc.>	Wprowadzane przez użytkownika	Czas zakończenia monitoringu.
<Interwa ³ >	Wprowadzane przez użytkownika	Czas pomiędzy początkami poszczególnych serii pomiarowych.

Pole	Opcja	Opis
<Stop gdy:>	Lista wyboru	<ul style="list-style-type: none"> By określić reakcję na wiadomość podczas pomiaru serii. Ustawienia dla tego pola zostały już skonfigurowane. Tutaj można je zmieniać jeżeli jest taka potrzeba, przed rozpoczęciem procesu monitoringu.
<Czas przerwap:>	Lista wyboru	<ul style="list-style-type: none"> Określenie czasu zamknięcia komunikatu wyświetlonego podczas pomiaru. Lista wyboru nie jest dostępna przy <Stop gdy: Nigdy>. Ustawienia dla tego pola zostały już skonfigurowane. Tutaj można je zmieniać jeżeli jest taka potrzeba, przed rozpoczęciem procesu monitoringu.

Interwał monitoringu

Opis

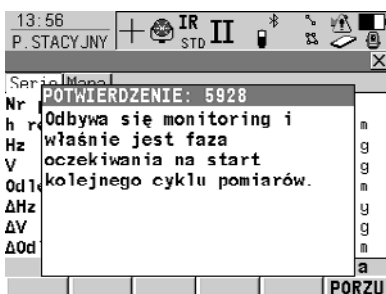
- Wprowadzane czasy i daty określają przedział czasu dla monitoringu.
- Interwał czasu określa czas początkowy dla każdej serii pomiarowej, który trwa od <Czas początk.:> do kolejnego <Czas początk.:>.

Przykład

- Dane - 3 punkty celu; 4 serie pomiarowe; Data początk.: 20.04.2002; Czas początk.: 14:00:00; Data końc. 23.04.2002; Czas końc. 14:00:00; Interwał 30 min
- Wyniki - Czas pomiaru 3 punktów w 4 seriach w dwóch położeniach lunety wynosi 10 minut. Pomiary rozpoczną się o godzinie 14:00:00 dnia 20.04.2002. O godzinie 14:10:00 pierwsza seria pomiarowa jest ukończona. Instrument zaczeka do godziny 14:30:00 i wykona kolejną przewidzianą serię.

W trakcie Monitoringu

Ekran wyświetla notatkę, że odbywa się monitoring.



PORZU (F6)

By zatrzymać monitoring i wrócić do ekranu **P. STACYJNY Menu** pomiaru stacyjnego.

Obliczenia

Informacji o obliczeniach i przeglądaniu wyników szukaj w "11.2 Pomiar stacyjny".

12.1 Streszczenie

Opis

- Program użytkowy Ust. stanowiska jest używany podczas ustawiania instrumentu na stanowisku, określania współrzędnych stanowiska oraz orientacji kręgu poziomego.
- Program ten może być stosowany zarówno w TPS1200 jak i w SmartStation.

Metody ustawienia stanowiska

- Dostępne są różne metody ustawienia stanowiska. Każda z metod wymaga wprowadzania różnych danych oraz różnych numerów punktów celu. Dostępne metody ustawień stanowiska to:
 - Ustaw Azymut
 - Znany punkt WST
 - Ori. i Przen. Wys
 - Wcięcie wstecz
 - Wcięcie-Helmert
 - Wcięcie lokalne
- Wszystkie metody są opisane w "12.6 Metoda Ust. stanowiska - Ustaw Azymut".

Własności Punktów

TPS Punkty

Własności zapisane z punktami TPS to:

Typ	Stanowisko	Cel
Klasa	REF	MIERZ lub BRAK
Sub klasa	TPS	TPS
Zródło	Ust. stanowiska (metoda ust. stanowiska)	Ust. stanowiska (metoda ust. stanowiska)
Instrument	TPS	TPS

GPS punkty

Własności zapisane z punktami GPS to:

Typ	Stanowisko	Stanowisko
Klasa	MEAS	NAW
Sub klasa	GPS Współrzędne / GPS Tylko Kod	GPS Tylko Kod
Zródło	Ust. stanowiska (metoda ust. stanowiska)	Ust. stanowiska (metoda ust. stanowiska)
Instrument	GPS	GPS


12.2 Konfiguracja Ust. stanowiska

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ust. stanowiska i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do USTAWIENIA Konfiguracja .

USTAWIENIA
Konfiguracja,
strona Ogólne

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Monit. Ust. stan:>	Lista wyboru Tak Nie	Możliwe jest wyświetlanie aktualnych ustawień instrumentu, w celu przypomnienia użytkownikowi by zatrzymał obecne stanowisko lub utworzył nowe. Szczegółów szukaj w "12.5 Przywołanie Ust. stanowiska". Zawsze gdy wybrany jest KONT (F1) w ekranie Początek wyświetlana jest informacja o aktualnym stanowisku. Zawsze gdy wybrany jest KONT (F1) w ekranie Początek , informacje o aktualnym stanowisku są wyświetlane a program kontynuuje normalną pracę.
<Dwa położeń:>	Tak lub Nie	Określenie czy instrument wykonuje pomiar w drugim położeniu lunety automatycznie po rejestracji pierwszego pomiaru, czy nie.
<Uwzgl. skalę:>	Tak lub Nie	Wygląd ekranu USTAWIENIA Wyniki XX jest zmieniany za pomocą tych ustawień. Wartość ppm może być ustawiona w systemie jako wartość geometryczna lub nie.
<Ust. KątNaw:>	Tak lub Nie	By ustawić kierunek na punkt wstecz jako zero.  Jeśli <Wyśw. KątNaw: Tak> i użyto więcej niż jeden punkt wstecz, proces jest jak w <Wyśw. KątNaw: Nie>.
<Auto Pozycja:>	2D, 3D lub Wyłącz	Automatyczne, ustawienie na punkt 2D,3D lub brak.Opcja dost. z serwowmotorem.
<Wyśw. KątNaw:>	Lista wyboru Tak	By ustawić kierunek na punkt wstecz jako zero. Ustawienie <KątNaw: 0.0000> w kierunku punktu wstecz. Jeżeli ustawienia są wykonywane w aktualnej masce ekranu, <KątNaw:> wyświetla kąt poziomy pomiędzy punktem wstecz a punktem mierzonym. Nie ma to żadnego wpływu na ustawienie orientacji.

Pole	Opcja	Opis
	Nie	Nie ustawia wartości dla <KątNaw:> . Jeżeli maska ekranu jest skonfigurowana w taki sposób, że w programie użytkowym Pomiar wyświetlany jest <KątNaw:> , jego wartość jest taka sama jak azymut. Jeśli <Wyśw. KątNaw: Tak> i użyto więcej niż jeden punkt wstecz, proces jest jak w <Wyśw. KątNaw: Nie> .
<Antena:>	Lista wyboru	Dostępne jedynie z SmartStation. Otwarcie listy wyboru powoduje wejście do ZARZĄDZAJ Anteny . Dodatkowych informacji dotyczących anten szukaj w "7.2 Zarządzanie Antenami". Anteną domyślną jest SmartAntenna.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Parametry**.

USTAWIENIA Konfiguracja, strona Parametry

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Dokł. HzOri:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wartość graniczna odchylenia standardowego orientacji dla wcięcia oraz przeniesienia orientacji i wysokości.
<Dokł. Poz. Celu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dokładność położenia punktu dla wcięcia oraz przeniesienia orientacji i wysokości.
<Dokł. H Celu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dokładność wysokości punktu dla wcięcia oraz przeniesienia orientacji i wysokości.
<Definiuj:>	Lista wyboru	By zdefiniować oś północną lub wschodnią układu.
	Oś. Północna ukł.	Drugi mierzony punkt określa kierunek osi północnej układu.
	Oś. Wschodnia ukł.	Drugi mierzony punkt określa kierunek wschodniej osi układu.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Kontrola**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Kontrola Poz:>	Tak lub Nie	Umożliwia sprawdzenie poziomej różnicy współrzędnych pomiędzy obecnym a mierzonym znanym punktem wstecz.
<Limit Poz.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kontrola Poz: Tak>. Ustawienie maksymalnej poziomej różnicy współrzędnych, akceptowanej podczas kontroli pozycji.
<Kontrola H:>	Tak lub Nie	Umożliwia sprawdzenie pionowej różnicy pomiędzy obecnym a mierzonym znanym punktem wstecz.
<Limit H:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kontrola H: Tak>. Ustawienie maksymalnej różnicy wysokości, akceptowanej przy kontroli wysokości.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Raport**.

Szukaj w "2.2 Konfiguracja Raportu".

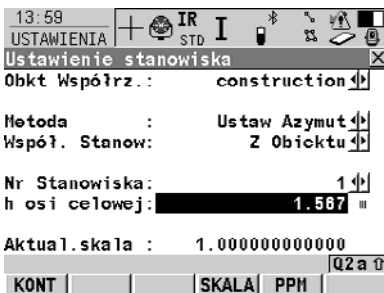
12.3 Ustawienie stanowiska z TPS1200

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ust. stanowiska i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .

USTAWIENIA
Ustawienie stanowiska

Wygląd tego ekranu zależy od wyboru dokonanego dla **<Metoda:>** oraz **<Współ. Stanow:>**. Znaczenie wszystkich pól jest wskazane.



KONT (F1)

Akceptacja wprowadzonych zmian. Wybrane ustawienia stają się aktywne.

SKALA (F4)

Wejście do **KONFIGURAC Korekcje TPS**, strona **PPMGeom**

PPM (F5)

Wejście do **KONFIGURAC Korekcje TPS**, strona **PPMATmos**.

SHIFT KONF (F2)

By skonfigurować program użytkowy Ust. stanowiska.

SHIFT IndNR (F5) oraz SHIFT AutNR (F5)

By zmieniać pomiędzy wprowadzaniem indywidualnego Nr stanowiska, różnego od zdefiniowanego szablonu Nr, a automatycznego Nr punktu zgodnego z szablonem. Dostępne dla **<Metoda: Wcięcie wstecz>** oraz **<Metoda: Wcięcie-Helmert>**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Obkt Współrz.:>	Lista wyboru	Aktywny obiekt. Współrzędne i/lub punkty stanowiska są brane z obiektu z współrzędnymi.
<Metoda:>	Lista wyboru	By wybrać metodę ustawienia stanowiska.
	Ustaw Azymut,	Szczegółów szukaj w "12.6 Metoda Ust. stanowiska - Ustaw Azymut".
	Znany Punkt WST,	Szczegółów szukaj w "12.7 Metoda Ust. stanowiska - Znany Punkt WST".
	Ori & Przen. Wys,	Szczegółów szukaj w "12.8 Metoda Ust. stanowiska - Orientacja & Przeniesienie Wysokości".

Pole	Opcja	Opis
	Wcięcie wstecz, Wcięcie-Helmert lub Wcięcie lokalne.	Szczegółów szukaj w "12.9 Metoda Ust. stanowiska - Wcięcie wstecz/Wcięcie-Helmert". Szczegółów szukaj w "12.9 Metoda Ust. stanowiska - Wcięcie wstecz/Wcięcie-Helmert". Szczegółów szukaj w "12.10 Metoda Ust. stanowiska - Wcięcie lokalne".
<Współ. Stanow:>	Z Obiektu Z obktu współrz Użyj aktualnych Z pomiaru GPS	Dostępne gdy: <ul style="list-style-type: none"> • <Metoda: Ustaw Azymut>, lub • <Metoda: Znany Punkt WST> i • <Metoda: Ori & Przen. Wys>. <Nr Stanowiska:> jest wybrany z <Obiekt:> . <Nr Stanowiska:> jest wybrany z <Obiekt współrz.:> . <Nr Stanowiska:> jest polem danych wyjściowych wyświetlającym aktualną wartość układu dla Nr stanowiska. <Nr Stanowiska:> jest polem danych wprowadzanych przez użytkownika. Współrzędne stanowiska są określane w pomiarach GPS za pomocą SmartStation.
<Wys. Stanow z:>	Wprowadz. użytk. lub Cel 1 różn. H	Dostępne gdy <Metoda: Wcięcie lokalne> . Dla <Wys. Stanow z: Wprowadz. użytk.> wartość wysokości stanowiska jest wprowadzana przez użytkownika i stosowana do obliczenia wysokości mierzonych punktów. Dla <Wys. Stanowiska z: Cel 1 różn. H> pierwszemu mierzonemu punktowi jest nadawana wysokość = 0 a wysokość stanowiska jest obliczana względem tego punktu.

Pole	Opcja	Opis
<Nr Stanowiska:>	Dane wyjściowe	Pole danych wyjściowych gdy <Współ. Stanow: Użyj aktualnych>. Aktualny Nr stanowiska.
	Wprowadzane przez użytkownika	Pole danych wprowadzanych przez użytkownika gdy: <ul style="list-style-type: none"> • <Metoda: Wcięcie Wstecz>, lub • <Metoda: Wcięcie-Helmert>, lub • <Współ. Stanow: Z pomiaru GPS>. Aktualny Nr stanowiska zgodny z aktywnym szablonem.
	Lista wyboru	Pole wyboru gdy: <ul style="list-style-type: none"> • <Współ. Stanow: Z obktu wspólrz>, • <Współ. Stanow: Z Obiektu>. Wybrane mogą być wszystkie punkty z wyjątkiem punktów zarejestrowanych z klasą BRAK oraz punktów posiadających tylko wysokość.
<h osi celowej:>	Wprowadzane przez użytkownika	Obecna wysokość instrumentu.
<Aktual. skala:>	Dane wyjściowe	Aktualna skala obliczona z geometrycznego ppm. Aktualna skala = geometryczny ppm * 10 ⁶ + 1.

Kolejne kroki

KONT (F1) wejście do kolejnych ekranów zgodnych z wyborem dokonany dla <Metoda:>.

12.4 Ustawienie stanowiska z SmartStation

Opis

- Program użytkowy Ust. stanowiska jest stosowany podczas określania współrzędnych i wysokości GPS w czasie rzeczywistym punktu, na którym ustawiony jest SmartStation.
- W ekranie **USTAWIENIA Ustawienie stanowiska** znajdują się trzy metody ustawień odpowiednie dla SmartStation.

Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ust. stanowiska i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
4.	USTAWIENIA Ustawienie stanowiska - Początek . Sprawdź ustawienia i upewnij się, że do obiektu przypisany jest układ współrzędnych inny niż <BRAK> lub WGS84 .
5.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do ekranu USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
6.	USTAWIENIA Ustawienie stanowiska . <ul style="list-style-type: none">• Wybierz jedną z następujących metod ustawienia stanowiska:<ul style="list-style-type: none">• <Metoda: Ustaw Azymut> lub• <Metoda: Znany Punkt WST> lub• <Metoda: Ori & Przen. Wys>.• Jedynie te metody umożliwiają ustawienie stanowiska dla SmartStation.• Wszystkie metody zostały opisane w "12.6 Metoda Ust. stanowiska - Ustaw Azymut".
7.	<Współ. Stanow: Z pomiaru GPS> .
8.	KONT (F1) by wejść do STANO Nowe stanowisko . Jeżeli nie został wybrany układ współrzędnych: <ul style="list-style-type: none">• LOKAL (F5) by wejść do STANO SmartStation 1 Pkt 1-krok by wprowadzić współrzędne lokalne dla stanowiska oraz nazwę dla lokalnego układu współrzędnych.• UkWSP (F6) by wejść do STANO Układy współrzędnych i wybrać istniejący układ współrzędnych. W ekranie tym możliwe jest także tworzenie i edycja układu współrzędnych.
9.	STANO Nowe stanowisko MIERZ (F1) By rozpocząć pomiar. STOP (F1) By zakończyć pomiar. ZAPIS (F1) By zapisać wyniki pomiarów.

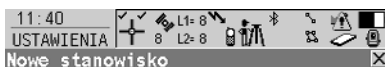
STANO Nowe stanowisko

Streszczenie

Istotne cechy tego ekranu:

- Przy wejściu do tego ekranu SmartStation włącza tryb GPS.
- Maska ekranu jest stała, nie podlega konfiguracji.
- Układ współrzędnych jest wymagany i powinien być przypisany do aktywnego obiektu.
- SmartAntenna jest włączana automatycznie przy wejściu do tego ekranu.
- Niektóre ikony ekranu mogą się zmieniać z charakterystycznych dla TPS na charakterystyczne dla GPS.
- Sposób pomiaru/zapisu jest uzależniony od ustawień konfiguracyjnych.

Diagram



Nr Stanowiska: 2
h osi celowej: 1.567 m
3D CQ : 0.009 m
Czas na punkt: 00:00:17
Pozycjae RTK : 17

Szczegółów dotyczących klawiszy-operatorów i ich funkcji szukaj w "Opis klawiszy-operatorów".



Opis klawiszy-operatorów

Klawisz	Opis
MIERZ (F1)	By rozpocząć obserwacje statyczne. Ikona trybu pozycji zmienia się na ikonę pomiaru statycznego. (F1) zmienia się na STOP .
STOP (F1)	By zakończyć obserwacje statyczne po uzyskaniu wystarczającej ilości danych. Gdy <Auto STOP: Tak> w KONFIGURAC Ustawienia Pomiaru Punktu , zapis obserwacji statycznych kończy się automatycznie, jak zdefiniowano w kryteriach zakończenia. Ikona trybu pozycji zmienia się na ikonę pomiaru kinematycznego. (F1) zmienia się na ZAPIS .
ZAPIS (F1)	By zapisać mierzony punkt. Gdy <Auto ZAPIS: Tak> w KONFIGURAC Ustawienia Pomiaru Punktu , mierzony punkt jest zapisywany automatycznie. (F1) zmienia się na MIERZ . Możliwa jest sytuacja, że punkt o takim samym Nr jest już w obiekcie. Jeżeli kody i/lub wartości atrybutów nowego lub już istniejącego punktu nie zgadzają się, otwierany jest ekran, w którym możliwa jest ich poprawa.

Klawisz	Opis
SHIFT POLAC (F3) oraz SHIFT ROZLA (F3)	By wprowadzić numer stacji referencyjnej skonfigurowanej w aktywnym pliku konfiguracyjnym i rozłączyć się natychmiast po zakończeniu pomiarów. Dostępne dla urządzeń GPS czasu rzeczywistego, typu cyfrowych telefonów komórkowych. Dostępne dla <Auto POŁĄCZ: Nie> w KONFIGURAC Połączenie GSM .
SHIFT INICJ (F4)	By wybrać metodę inicjalizacji i wykonać reinicjalizację. Dostępne dla plików konfiguracyjnych umożliwiających rozwiązanie fazowe.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr Stanowiska:>	Dane wyjściowe	Nr Stanowiska wprowadzony w USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
<h osi celowej:>	Dane wyjściowe	Wysokość instrumentu wprowadzona w USTAWIENIA Ustawienie stanowiska . Dmiar do SmartAntenna jest dodawany automatycznie, ale nie jest wyświetlany.
<3D CQ:>	Dane wyjściowe	Jakość współrzędnych 3D obliczonej pozycji.
<Czas na punkc:>	Dane wyjściowe	Czas obserwacji punktu do momentu zatrzymania pomiaru.
<Pozycje RTK:>	Dane wyjściowe	Liczba pozycji GPS w czasie rzeczywistym zarejestrowanych podczas obserwacji punktu.
<Pomierz. PP Ob:>	Dane wyjściowe	Liczba obserwacji statycznych zarejestrowana podczas obserwacji punktu. Dostępna jedynie gdy skonfigurowana została rejestracja statycznych obserwacji.

Kolejny krok

STOP (F1) by zakończyć pomiar punktu, zapisać punkt i wrócić do TPS1200 Menu główne.

12.5 Przywołanie Ust. stanowiska

Opis

- Gdy funkcja przywoływania ustawień stanowiska jest aktywna, wyświetlany jest ekran umożliwiający użytkownikowi sprawdzenie szczegółów dotyczących aktualnych ustawień stanowiska przed rozpoczęciem pomiaru. Ekran ten udostępnia użytkownikowi trzy opcje do wyboru:
 - 1. Zachowanie obecnych ustawień stanowiska i rozpoczęcie pomiaru.
 - 2. Utworzenie nowych ustawień stanowiska.
 - 3. Kontrolę punktu wstecz.
- Funkcja przywoływania ustawień jest dostępna dla każdego programu użytkowego, z wyjątkiem:
 - Alignment Tool Kit
 - Określenie Układu współrzędnych
 - Ust. stanowiska
 - Ciąg poligonowy

Wejście

Gdy funkcja przywoływania ustawień stanowiska jest aktywna (szukaj w "12.2 Konfiguracja Ust. stanowiska"), aktualne ustawienia stanowiska są wyświetlane zawsze po naciśnięciu **KONT (F1)** w ekranie **Początek** programu użytkowego.

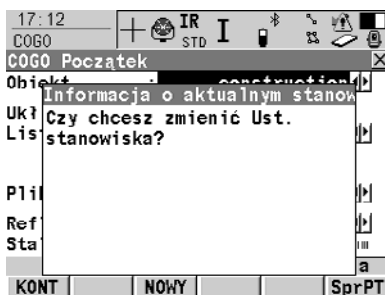
Ekran Przywoływania Ust. stanowiska

Przywołanie dla metody ust. stanowiska

- Ustaw Azymut
- Znany Punkt WST,

Przywołanie dla metody ust. stanowiska

- Ori. & Przen. Wys
- Wcięcie Wstecz
- Wcięcie-Helmert
- Wcięcie lokalne



12.6 Metoda Ust. stanowiska - Ustaw Azymut

- Opis** Metoda ustawienia stanowiska dotyczy zarówno TPS1200 jak SmartStation.
- Wymagania**
- Dla TPS1200 wymagane są współrzędne stanowiska. Instrument jest ustawiony i zorientowany względem punktu znanego lub punktu, do którego ustawiony jest rzeczywisty lub przyjęty azymut.
 - Dla SmartStation współrzędne stanowiska nie są znane i zostają wyznaczone za pomocą GPS w czasie rzeczywistym. Instrument jest ustawiony i zorientowany względem znanego punktu lub punktu nieznanego, do którego ustawiony jest rzeczywisty lub przyjęty azymut.
- Aktualizacja pomiarów H**
- Stanowisko ustawione za pomocą tej metody jest zawsze automatycznie zaznaczone atrybutem 'aktualizuj później'. Dlatego wszystkie pomiary kątów na tym stanowisku są zawsze automatycznie aktualizowane.

Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ust. stanowiska i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
4.	USTAWIENIA Ustawienie stanowiska . <Metoda: Ustaw Azymut> .
5.	Jest ustawione <Współ. Stanow: Z Obiektu> lub <Współ. Stanow: Z obktnu współrz>? <ul style="list-style-type: none">• Jeżeli tak, kontynuuj od kroku 6.• Jeżeli nie, kontynuuj od kroku 7.
6.	KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
7.	KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustaw Sta & Ori - Znany azymut .

USTAWIENIA Ustaw Sta & Ori - Znany azymut, strona Ustaw Stanowisko

Poniższe wyjaśnienia klawiszy są ważne dla zaznaczonych stron.

17:17	IR	STD	I	IR	IR	IR	IR	IR	IR
USTAWIENIA									
Ustaw Sta-Ori - Znany azymut									
Ustaw Stanowisko [Tfn NAW] [Tfn Sta]									
Nr wstecz :									101
h reflektora :									1.567 m
Wyceluj na punkt i wpisz Azymut									
Azymut :									100.0001 g
Odleg. pozioma :									119.985 m

USTAW	ODLEG		Az=0	ZWOLN	STRON
-------	-------	--	------	-------	-------

USTAW (F1)

By ustawić stanowisko i orientację i wyjść z programu użytkowego Ust. stanowiska.

ODLEG (F2)

By mierzyć odległość do punktu używanego do wyznaczenia azymutu.

Pomiar odległości **NIE** jest wymagany podczas ustawień Stanowiska i Orientacji **USTAW (F1)**. Kontrola **NIE** jest wykonywana przy pomiarach odległości podczas ustawień Stanowiska i Orientacji **USTAW (F1)**.

Az=0 (F4)

Dostępne na stronie **Ustaw Stanowisko**. By ustawić **<Azymut: 0>** i kontynuować. Ta wartość ustawiona jest dopiero po naciśnięciu **USTAW (F1)**.

ZATRZ (F5) lub ZWOLN (F5)

Dostępne dla strony **Ustaw Stanowisko** oraz gdy **<ATR: Wyłącz>**.

ZATRZ (F5) zatrzymuje aktualną wartość dla **<Azymut:>**, umożliwia ustawienie wartości dla **<Azymut:>** jako pierwszej, obróć instrument w wybranym kierunku i zwolnij **<Azymut:>** za pomocą **ZWOLN (F5)**.

SHIFT IndNR (F5) oraz SHIFT AutNR (F5)

Dostępne na stronie **Ustaw Stanowisko**. By zmieniać pomiędzy wprowadzaniem indywidualnego Nr punktu wstecz, różnego od zdefiniowanego szablonu, a automatycznego Nr punktu zgodnego z szablonem.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr wstecz:>	Wprowadzane przez użytkownika	Nr punktu wstecz zgodny z szablonem.
<h reflektora:>	Wprowadzane przez użytkownika	Domyślna wysokość lustra zdefiniowana w aktywnym pliku konfiguracyjnym.
<Azymut:>	Wprowadzane przez użytkownika	Aktualna wartość azymutu. Jeżeli wpisany jest inny azymut i naciśnięty ENTER lub jeżeli naciśnięty został Az=0 (F4) , ta wartość azymutu jest wyświetlana w polu i aktualizowana wraz z ruchem lunety. Wartość nie jest ustawiona dopóki nie zostanie wybrany USTAW (F1) .
<Odleg pozioma:>	Dane wyjściowe	Naciśnij (F2) by zmierzyć odległość do punktu, według którego ustawiany jest azymut.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Info NAW**.

USTAWIENIA

Ustaw Sta & Ori -
Znany azymut,
strona Info NAW

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr wstecz:>	Dane wyjściowe	Nr Stanowiska wprowadzony w USTAWIENIA Ustawienie stanowiska.
<Kod punktu:>	Lista wyboru	Kod dla punktu nawiązania.
<Opis Kodu:>	Dane wyjściowe	Krótki opis kodu.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Info Sta.**

USTAWIENIA

Ustaw Sta & Ori -
Znany azymut,
strona Info Sta

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr Stanowiska:>	Dane wyjściowe	Nr Stanowiska wprowadzony w USTAWIENIA Ustawienie stanowiska.
<h osi celowej:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wysokość instrumentu.
<Kod punktu:>	Lista wyboru	Kod dla punktu nawiązania.
<Opis Kodu:>	Dane wyjściowe	Krótki opis kodu.
<Y Stanowiska:>	Dane wyjściowe	Wschodnia współrzędna dla ustawienia stanowiska.
<X Stanowiska:>	Dane wyjściowe	Północna współrzędna dla ustawienia stanowiska.
<Wys. Stan:>	Dane wyjściowe	Wysokość ustawianego stanowiska.
<Aktual. skala:>	Dane wyjściowe	Wyświetlana jest geometryczna poprawka skali. Wyświetlana poprawka zależy od wyboru opcji w KONFIGURAC Korekcje TPS, strona PPM Geom.

Kolejny krok

USTAW (F1) ustawienie stanowiska.

12.7 Metoda Ust. stanowiska - Znany Punkt WST

Opis

Ta metoda ustawienia jest dostępna zarówno dla TPS1200 jak i dla SmartStation.

Wymagania

- Dla TPS1200 wymagane są współrzędne stanowiska. Instrument jest ustawiony i zorientowany względem znanego punktu wstecz.
- Dla SmartStation współrzędne stanowiska nie są znane i zostają wyznaczone za pomocą GPS w czasie rzeczywistym. Instrument jest ustawiony i zorientowany względem znanego punktu wstecz.

Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ust. stanowiska i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
4.	USTAWIENIA Ustawienie stanowiska <Metoda: Znany Punkt WST>
5.	Jest ustawione <Współ. Stanow: Z Obiektu> lub <Współ. Stanow: Z obktu współrz>? <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli tak, kontynuuj od kroku 6. • Jeżeli nie, kontynuuj od kroku 7.
6.	KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
7.	KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustaw Sta & Ori - Znany Pt wstecz .

USTAWIENIA Ustaw Sta & Ori - Znany Pt wstecz, strona Ustaw Stanowisko

- Funkcjonalność wszystkich stron i klawiszy-operatorów jest podobna do **USTAWIENIA Ustaw Sta & Ori - Znany Azymut**. Różnice pomiędzy tymi dwoma ekranami zostały zaznaczone poniżej.
- Informacji o wszystkich pozostałych klawiszach-operatorach i polach szukaj w "12.6 Metoda Ust. stanowiska - Ustaw Azymut".

Ustaw Sta-Ori - Znany Pt wstecz	
Ustaw Stanowisko	Infn NAW Infn Sta
Nr wstecz :	101
h reflektora :	1.567 m
Azym oblicz. :	100.0000 g
Oblicz Dpoz :	75.000 m
Δ0d1.poziom. :	-0.005 m
ΔH :	-15.857 m

Q2 a 0

USTAW | ODLEG | DALSZ | STRON

USTAW (F1)

By ustawić stanowisko i orientację i wyjść z programu użytkowego Ust. stanowiska.

ODLEG (F2)

By zmierzyć odległość do punktu wstecz.

DALSZ (F5)

Zmiana wyświetlania na mierzone wartości azymutu, odległości poziomej i wysokości. Dostępne na stronie **Ustaw Stanowisko**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr Stanowiska:>	Dane wyjściowe	Nr stanowiska wprowadzony w ekranie USTAWIENIA Ust. stanowiska .
<Nr wstecz:>	Lista wyboru	Nr punktu wstecz. Mogą być wybrane wszystkie punkty 3D i 2D z <Obkt współrz:>.
<h reflektora:>	Wprowadzane przez użytkownika	Domyślna wysokość lustra zdefiniowana w aktywnym pliku konfiguracyjnym.
<Azym oblicz.:>	Dane wyjściowe	Obliczony azymut od stanowiska do punktu wstecz.
< Δ Azymut:> ,	Dane wyjściowe	Różnica między azymutem obliczonym a zmierzonym.
< Δ Odl. poziom.:> i < Δ H:>	Dane wyjściowe	Różnica pomiędzy obliczoną poziomą odległością lub współrzędną wysokości z stanowiska do punktu wstecz a mierzoną odległością lub wysokością.
<Azymut:>	Dane wyjściowe	Wyświetlany po naciśnięciu DALSZ (F5) . Aktualny azymut.
<Odleg. pozioma:> i <Wysok.:>	Dane wyjściowe	Wyświetlany po wykonaniu pomiaru za pomocą ODLEG (F2) oraz po naciśnięciu DALSZ (F5) . Zmierzona odległość pozioma i wysokość punktu wstecz.

Kolejny krok

USTAW (F1) ustawienie stanowiska.

12.8 Metoda Ust. stanowiska - Orientacja & Przeniesienie Wysokości

Opis

Ta metoda ustawienia jest dostępna zarówno dla TPS1200 jak i dla SmartStation.

Wymagania

- Dla TPS1200 wymagane są współrzędne stanowiska. Instrument jest ustawiony i zorientowany względem znanego punktu wstecz.
- Dla SmartStation współrzędne stanowiska nie są znane i zostają wyznaczone za pomocą GPS w czasie rzeczywistym. Instrument jest ustawiony i zorientowany względem znanego punktu wstecz.
- Dla TPS1200 i SmartStation orientację wykonuje się przez celowanie do jednego lub więcej znanych punktów (maksymalnie dziesięć punktów celu). Mogą być mierzone tylko kąty lub kąty i odległości. Wysokość stanowiska również może być określana względem punktów celu.

Wejście

krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ust. stanowiska i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
4.	USTAWIENIA Ustawienie stanowiska <Metoda: Ori & Przen. Wys>.
5.	Jest ustawione <Współ. Stanow: Z Obiektu> lub <Współ. Stanow: Z obktu współrz>? <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli tak, kontynuuj od kroku 6. • Jeżeli nie, kontynuuj od kroku 7.
6.	KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
7.	KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Pomiar Celu XX .

USTAWIENIA

Pomiar Celu XX

Oznaczenie "XX" w **USTAWIENIA Pomiar Celu XX** to liczba zmierzonych punktów celu.

17:24	IR	STD	I	Bluetooth	GPS	SmartStation
USTAWIENIA						
Pomiar Celu 1						
Nr punktu :	101					
H reflektora :	1.567 m					
Azymut :	100.0001 g					
V :	100.0004 g					
Odleg. skośna :	75.005 m					
ΔAzym :	-0.0001 g					
Δodl. poziom. :	-0.005 m					
ΔH :	-15.857 m					
Q2 a 0						
WSZYS ODLEG REJ LICZ						

WSZYS (F1)

By mierzyć i rejestrować odległości i kąty do punktów wstecz.

ODLEG (F2)

By mierzyć i wyświetlać odległości.

REJ (F3)

By zapisywać wyświetlone wartości w aktualnym obiekcie.

LICZ (F5)

Dostępne gdy jest wystarczająca ilość danych do obliczeń.

SHIFT SZUK (F2)

Dostępne gdy jest wystarczająca ilość danych do obliczeń. By ustawić reflektor na wybranym punkcie celu.

SHIFT POZYC (F4)

Dostępne gdy jest wystarczająca ilość danych do obliczeń. By ustawić instrument na wybrany punkt celu.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Lista wyboru	Numer mierzonego punktu celu. Wybrane mogą być wszystkie punkty z <Obkt. współrz.:>, z wyjątkiem klasy BRAK .
<H reflektora:>	Wprowadzane przez użytkownika	Domyślna wysokość lustra zdefiniowana w aktywnym pliku konfiguracyjnym.
<Azymut:> i <V:>	Dane wyjściowe	Aktualny kąt poziomy i pionowy.
<Odleg. skośna:>	Dane wyjściowe	Odległość skośna zmierzona po naciśnięciu ODLEG (F2) .
< Δ Azym:> i < Δ Odl. poziom.:>	Dane wyjściowe	Wyświetlana jest różnica pomiędzy obliczonym azymutem lub odległością poziomą a aktualnym kątem poziomym lub poziomą odległością.
< Δ H:>	Dane wyjściowe	Różnica pomiędzy podaną a zmierzoną wysokością punktu celu.

Kolejne kroki

JEŻELI	TO
ma być zmierzona większa liczba punktów	WSZYS (F1) by mierzyć i rejestrować odległości i kąty.
wystarczająca liczba punktów została zmierzona	LICZ (F5) by obliczyć stanowisko.



Maksymalnie dziesięć punktów może być zmierzonych i użytych w obliczeniach. Gdy zmierzona została maksymalna liczba punktów, wejście do ekranu **USTAWIENIA Wyniki XX** następuje automatycznie po wybraniu **WSZYS (F1)**. W ekranie **USTAWIENIA Dodatkowe informacje** zmierzone punkty celu mogą być uzupełniane o szczegółowe informacje oraz może być ponownie przywoływany ekran **USTAWIENIA Pomiar Celu XX** by mierzyć kolejne punkty.

12.9 Metoda Ust. stanowiska - Wcięcie wstecz/Wcięcie-Helmert

Opis	Metoda ta jest dostępna jedynie dla TPS1200, nie jest dostępna dla SmartStation.
Wymagania	<ul style="list-style-type: none">Dla TPS1200 współrzędne stanowiska nie są znane. Współrzędne i orientacja są określone przez celowanie do jednego lub więcej znanych punktów (maksymalnie dziesięć punktów). Mogą być mierzone tylko kąty lub kąty i odległości.Dla wcięcia wstecz, do obliczeń stosowana jest metoda najmniejszych kwadratów. Dla Wcięcia-Helmert, do obliczeń stosowane są wzory Helmerta.

Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ust. stanowiska i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
4.	USTAWIENIA Ustawienie stanowiska <Metoda: Wcięcie Wstecz> lub <Metoda: Wcięcie-Helmert>.
5.	Jest ustawione <Współ. Stanow: Z Obiektu> lub <Współ. Stanow: Z obktu współrz>? <ul style="list-style-type: none">Jeżeli tak, kontynuuj od kroku 6.Jeżeli nie, kontynuuj od kroku 7.
6.	KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
7.	KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Pomiar Celu XX .

USTAWIENIA Pomiar Celu XX

Ekran jest podobny do ekranu **USTAWIENIA Pomiar Celu XX** dla metody ustawienia stanowiska <Metoda: Ori & Przen.Wys.>. Informacji o ekranach i opisów pól szukaj w "12.8 Metoda Ust. stanowiska - Orientacja & Przeniesienie Wysokości".

12.10 Metoda Ust. stanowiska - Wcięcie lokalne

- Opis**
- Metoda ta jest dostępna jedynie dla TPS1200, nie jest dostępna dla SmartStation.
 - Metoda ta może być stosowana do obliczania lokalnych współrzędnych stanowiska i orientacji kręgu poziomego z pomiarów odległości i kątów do dwóch punktów celu.
 - Pierwszy punkt celu zawsze określa początek lokalnego układu współrzędnych. Drugi punkt celu w połączeniu z pierwszym zawsze określa lokalny kierunek Północy lub Wschodu (w zależności od ustawień konfiguracyjnych).

Wymagania

Istotne cechy:

- wszystkie obliczone współrzędne są w układzie lokalnym.
- pierwszy punkt celu zawsze określa początek lokalnego układu współrzędnych (Północ=0, Wschód=0, Wysokość=0 (opcjonalnie))
- Drugi punkt celu, w połączeniu z pierwszym, zawsze określa lokalny kierunek Północy lub Wschodu.

Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ust. stanowiska i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Ustawienie stanowiska .
4.	USTAWIENIA Ustawienie stanowiska <Metoda: Wcięcie lokalne> .
5.	KONT (F1) by wejść do USTAWIENIA Pomiar Celu XX .

USTAWIENIA Pomiar Celu XX

Ekran jest podobny do ekranu **USTAWIENIA Pomiar Celu XX** dla metody ustawienia stanowiska **<Metoda: Ori & Przen.Wys.>**. Informacji o ekranie i opisu pól szukaj w "12.8 Metoda Ust. stanowiska - Orientacja & Przeniesienie Wysokości".

12.11 Wyniki Ust. stanowiska - Obliczenie metodą najmniejszych kwadratów

Wejście

Naciśnij **LICZ (F5)** w ekranie **USTAWIENIA Pomiar Celu XX**.

USTAWIENIA
Wyniki XX,
strona Współrz.
Stanow.

Poniższy opis klawiszy-operatorów jest ważny dla stron **Współrz. Stanow.** oraz **Sigma**.

The screenshot shows a handheld device screen with a menu titled 'Wyniki (Met. najmn. kwadratów)'. The menu items and their values are:

- Nr Stanowiska: 0001
- Ilość punktów: 2
- Ustaw: Y, X, H, Ori
- h osi celowej: 1.567 m
- Y Stanowiska: 200.004 m
- X Stanowiska: 200.008 m
- Wys. Stan: 100.000 m
- Nowy Azymut: 299.9996 g

At the bottom, there are navigation buttons: USTAW, EsMOC, INFO, POMIA, and STRON.

USTAW (F1)

By ustawić dane wybrane w **<Ustaw:>**.

WSPRZ (F2)

By wyświetlać inne typy współrzędnych.

EsMOC (F3) lub **WyrNK (F3)**

By wyświetlać wyniki obliczeń dla poszczególnych metod.

INFO (F4)

By wyświetlać dodatkowe informacje.

POMIA (F5)

By mierzyć więcej punktów celu.

SHIFT H_ELI (F2) lub **SHIFT ORTOM (F2)**

By zmieniać pomiędzy wysokością elipsoidalną a ortometryczną.

SHIFT DALSZ (F5)

Dostępne gdy obliczono dwa wyniki. Zmiany pomiędzy tymi wynikami.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr Stanowiska:>	Wprowadzane przez użytkownika	Nr aktualnie ustawionego stanowiska.
<Ilość punktów:>	Dane wyjściowe	Liczba punktów używanych do obliczeń.
<Ustaw:>	X, Y, Wys, Ori, X, Y, Wys X, Y, Ori H, Ori, H lub Ori	Wybrane opcje są ustawione i zapisane w systemie. Wszystkie pozostałe wartości pochodzą z aktualnych ustawień systemu.
<h osi celowej:>	Dane wyjściowe	Aktualna wysokość instrumentu.
<X Stano.:> oraz <Y Stano.:>	Dane wyjściowe	Wyświetlane są współrzędne X/Y z obiektu współrzędnych, systemu lub obliczeń.
<Wys. Stan:>	Dane wyjściowe	Wyświetlana jest obliczona wysokość.
<Nowy Azymut>	Dane wyjściowe	Nowy azymut orientacji z automatycznym kątem przy ruchu lunety.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Sigma**.

USTAWIENIA
Wyniki XX,
strona Sigma

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
< σ Wsch.:>, < σ PIn.:>, < σ Wysok.:> oraz < σ Hz Orient.:>	Dane wyjściowe	Odchylenie standardowe obliczonych współrzędnych X/Y, wysokości i orientacji stanowiska.
<Obl. Skali:> oraz <Obl. ppm:>	Dane wyjściowe	Obliczony współczynnik skali/ppm z wzięcia wstecz lub orientacji i przeniesienia wysokości.
<Aktual. skala:>	Dane wyjściowe	Aktualna skala obliczona z geometrycznego ppm.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Kod Stano.**

USTAWIENIA
Wyniki XX,
strona Kod Stano.

Funkcjonalność strony **Kod Stano.** jest podobna do strony **ZARZĄDZ Nowy Punkt, strona Kod.** Informacji o kodowaniu szukaj w "TPS1200 Podręcznik terenowy systemu".

Kolejny krok

INFO (F4) przejście na stronę **USTAWIENIA Dodatkowe Informacje, strona Status.**

USTAWIENIA
Dodatkowe Infor-
macje, strona
Status

Nr punktu	Użyj	ΔHz [g]
200	3D	-0.0007
201	3D	0.0007

LiczN (F1)

By ponownie obliczyć dane stanowiska i aktualizować wszystkie wartości.

UZYJ (F3)

By określić czy punkt celu będzie używany w obliczeniach jako punkt 3D, 2D lub nie będzie używany. Zmiana wartości w kolumnie **Użyj**.

USUN (F4)

By usunąć punkt z listy zmierzonych punktów celu i wykluczyć go z obliczeń stanowiska.

DALSZ (F5)

By wyświetlać więcej informacji.

SHIFT POMIA (F5)

By mierzyć więcej punktów celu.

Opis kolumn

Kolumna	Opis
!	Znak ! wskazuje, że wartość różnicy mierzonego kąta poziomego, odległości lub wysokości przekroczyła określoną wartość graniczną.
NR Pktu	Nr mierzonego punktu celu.
Użyj	Określenie czy i w jaki sposób punkt celu jest używany w obliczeniu stanowiska. Wybór stanowią 3D , 2D oraz Brak .
ΔH_z , $\Delta O_d l$ oraz $\Delta W y s o k .$	Mogą być wyświetlane po naciśnięciu DALSZ (F5) . Różnica pomiędzy obliczonym a zmierzonym kątem poziomym, odległością między stanowiskiem a punktami celu oraz wysokość punktów celu. Jeżeli punkt celu nie posiada współrzędnych, wyświetlany jest ----- . Różnice przekraczające określone wartości graniczne są wskazane znakiem *.

Kolejne kroki

LiczN (F1) ponowne obliczenie danych stanowiska.

12.12 Wyniki Ustawienia stanowiska - Wcięcie lokalne

Wejście

Naciśnij **WSZYS (F1)** w ekranie **USTAWIENIA Pomiar Celu 2**.

USTAWIENIA
Wyniki,
strona Współrz.
Stano.

The screenshot shows the 'USTAWIENIA' (Settings) screen with the 'Wyniki' (Results) tab selected. The data displayed is as follows:

Współz. Stan	Kod. Stan	Szkic
Nr Stanowiska:	0001	
Ilość punktów:	2	
Ustaw :	Y, X, H, Ori	
h osi celowej:	1.255 m	
Y Stanowiska :	70.711 m	
X Stanowiska :	70.711 m	
Wys. Stan :	115.857 m	
Nowy Azymut :	349.9999 g	

At the bottom of the screen, there are two buttons: 'USTAW' and 'STRON'.

USTAW (F1)

By ustawić dane wybrane w **<Ustaw:>** oraz zapisać wszystkie dane ustawienia stanowiska i wyjść z programu użytkowego.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr Stanowiska:>	Wprowadzane przez użytkownika	Nr aktualnie ustawionego stanowiska.
<Ilość punktów:>	Dane wyjściowe	Liczba punktów używanych do obliczeń.
<Ustaw:>		Wybrane opcje są ustawione i zapisane w systemie. Wszystkie pozostałe wartości pochodzą z aktualnych ustawień systemu.
<h osi celowej:>	Dane wyjściowe	Aktualna wysokość instrumentu.
<Y Stanowiska:>	Dane wyjściowe	Obliczona współrzędna Y.
<X Stanowiska:>	Dane wyjściowe	Obliczona współrzędna X.
<Wys. Stan:>	Dane wyjściowe	Obliczona Wysokość.
<Nowy Azymut:>	Dane wyjściowe	Nowy azymut orientacji z automatycznym kątem przy ruchu lunety .

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Kod Stano..**

USTAWIENIA
Wyniki,
strona Kod Stano.

Funkcjonalność strony **Kod Stano.** jest podobna do strony **ZARZĄDZ Nowy Punkt, strona Kod.** Informacji o kodowaniu szukaj w "TPS1200 Podręcznik terenowy systemu".

Opis pól


Pole	Opcja	Opis
<Kod Punktu:>	Lista wyboru Wprowadzane przez użytkownika	Kod tematyczny dla punktu przesuwu. Dostępne dla <Kody Tematyczne: Z listą kodów> . Wszystkie kody punktów z listy kodów obiektu mogą być wybrane. Atrybuty są pokazywane jako dane wyjściowe, pole wprowadzania lub lista wyboru w zależności od ich definicji. Dostępne dla <Kody Tematyczne: Bez Listy Kodów> . Możliwe jest wpisanie kodów, a nie wybranie ich z listy. Sprawdzane jest czy ten kod punktu jest już w obiekcie. Jeżeli jest to pokazywane są atrybuty.
<Opis Kodu:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Kody Tematyczne: Z listą kodów> . Opis kodu.
<Atrybut n:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kody Tematyczne: Bez Listy Kodów> . Możliwe jest wprowadzenie maksymalnie 8 wartości atrybutowych.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Szkic Stano..**

13 Tyczenie punktów

13.1 Streszczenie

Opis	<p>Program użytkowy Tyczenie punktów jest stosowany do określenia w terenie wcześniej zdefiniowanych punktów. Te wcześniej określone punkty są punktami tyczonymi. Tyczone punkty mogą</p> <ul style="list-style-type: none">• być wgrane do obiektu w instrumencie za pomocą LGO.• być w obiekcie instrumentu.• być wgrane z pliku ASCII do obiektu w instrumencie za pomocą Menu główne: Konwers...Import dan. ASCII/GSI do Obiektu.• być wpisywane.
Tryby Tyczenia punktów	<p>Punkty mogą być tyczone za pomocą różnych trybów:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tryb biegunowy.• Tryb ortogonalny z stanowiska.• Tryb ortogonalny do stanowiska.• Tryb różnicy współrzędnych.
	<p>Tyczone punkty muszą być w obiekcie w aktywnym nośniku pamięci lub mogą być wpisywane.</p>
Układ współrzędnych	<p>Punkty nie mogą być tyczone jeżeli aktywny układ współrzędnych jest inny niż układ tyczonych punktów. Na przykład, gdy punkty tyczone są zapisane w układzie WGS 1984 a aktywnym układem współrzędnych jest <Brak>.</p>
Zródło wysokości	<p>Wysokości do obliczeń mogą być brane z</p> <ul style="list-style-type: none">• Współrzędnej wysokości.• Cyfrowego modelu terenu Digital Terrain Model.

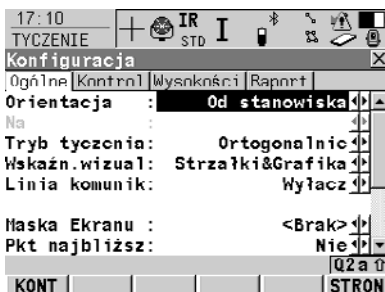
13.2 Konfiguracja Tyczenia punktów

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Tyczenie punktów i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do TYCZENIE Konfiguracja .

TYCZENIE
Konfiguracja,
strona Ogólne

Poniższe wyjaśnienia klawiszy-operatorów są jednakowe dla wszystkich stron, pod warunkiem że różnice nie zostały zaznaczone.



KONT (F1)

By zaakceptować zmiany i wrócić do ekranu, z którego ten ekran został osiągnięty.

WMASK (F3)

Dostępne gdy podświetlona jest **<Maska Ekranu:>** na stronie **Ogólne**. By edytować maskę ekranu aktualnie wyświetlaną w tym polu.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Orientacja:>	Od Stanowiska	Kierunek odniesienia stosowany do tyczenia punktów. Od tego wyboru zależą elementy tyczenia i grafika wyświetlane w programie użytkowym Tyczenie punktów.
	Do Stanowiska	Kierunek orientacji jest od instrumentu do tyczonego punktu.
	Od Północy	Kierunek orientacji jest od kierunku Północy do tyczonego punktu.
	Do Północy	Kierunek orientacji jest od tyczonego punktu do kierunku Północy.
	Na Strzałę	Kierunek orientacji jest od bieżącej pozycji do tyczonego punktu. Ekran graficzny pokazuje strzałkę wskazującą w kierunku tyczonego punktu.
	Na Ostatni punkt	Do ostatniego zarejestrowanego punktu. Jeżeli żadne punkty nie zostały jeszcze wytyczone, <Orientacja: Do Północy> jest stosowana dla pierwszego tyczonego punktu.
	Na Punkt (tycz)	Punkt z <Obkt Tyczenia:> wybrany w TYCZENIE Tyczenie - początek .

Pole	Opcja	Opis
	Na Punkt (zapis) Na Linie (tycz) Na Linie (zapis)	<p>Punkt z <Obiekt:> wybrany w TYCZENIE Tyczenie - początek.</p> <p>Kierunek orientacji jest równoległy do linii odniesienia z <Obkt Tyczenia:> wybranego w TYCZENIE Tyczenie - początek. Otwórz listę w celu tworzenia, edycji lub usuwania linii odniesienia.</p> <p>Kierunek orientacji jest równoległy do linii odniesienia z <Obiekt:> wybranego w TYCZENIE Tyczenie - początek. Otwórz listę w celu tworzenia, edycji lub usuwania linii odniesienia.</p>
<Na:>	Lista wyboru	<p>Dostępne przy</p> <ul style="list-style-type: none"> • <Orientacja: Na Punkt(tycz)>, • <Orientacja: Na Punkt(zapis)>, • <Orientacja: Na Linie(tycz)> oraz • <Orientacja: Na Linie(zapis)>. <p>By wybrać punkt lub linię używaną podczas orientacji.</p>
<Tryb tyczenia:>	Biegunowo Ortogonalnie	<p>Metoda tyczenia.</p> <p>Wyświetlany jest kierunek, odległość pozioma i przesunięcie pionowe.</p> <p>Wyświetlane jest przesunięcie w przód i wstecz od punktu, odległość w prawo/lewo od punktu i przesunięcie pionowe w górę/dół.</p>
<Wskaźn. wizual:>	Wyłącz Strzałki Grafika Strzałki & Grafika	<p>Strzałki lub/i wyświetlanie graficzne TYCZENIE XX Tyczenie. pomaga odnaleźć tyczony punkt.</p> <p>Brak strzałek i wyświetlania graficznego.</p> <p>Po naciśnięciu ODLEG (F2) pokazywane są strzałki.</p> <p>Pokazywany jest ekran graficzny.</p> <p>Po naciśnięciu ODLEG (F2) pokazywane są strzałki. Ekran graficzny pokazywany jest zawsze.</p>
<Linia komunik:>	Wyłącz D od Stanow.	<p>Dla każdego punktu wybranego do tyczenia, w pasku wiadomości natychmiastowo wyświetlana jest informacja o kącie i odległości.</p> <p>Brak wyświetlania informacji w pasku wiadomości.</p> <p>Wyświetlany jest kąt poziomy, o który instrument powinien być obrócony w stronę punktu oraz odległość między instrumentem a punktem.</p>

Pole	Opcja	Opis
	D od Pktu ostat.	Wyświetlany jest kąt poziomy, o który instrument musi być obrócony w stronę punktu oraz odległość do ostatnio tyzonego punktu.
<Maska Ekranu:>	Lista wyboru	Maska ekranu definiowana przez użytkownika dla TYCZENIE XX Tyczenie .
<Pkt najbliższ:>	Tak Nie	Kolejność tyzonych punktów. Po wytyczeniu i rejestracji punktu, kolejnym tyzonym punktem będzie punkt najbliższej położony. Po wytyczeniu i rejestracji punktu, kolejnym tyzonym punktem będzie następny punkt z <Obkt Tyczenia:> .
<Auto Pozycjon:>	2D 3D Wyłącz	Instrument automatycznie wyznacza kierunek poziomy (2D) tyzonego punktu. Instrument automatycznie wyznacza kierunek 3D tyzonego punktu. IWylaczone automatyczne naprowadzanie .
<Aktualiz. kąt:>	Tak Nie	Kąty są aktualizowane wraz z obrotem lunety, po pomiarze odległości. Kąty i tyzone wartości są aktualizowane po pomiarze odległości.
<Zapisz Pt NR:>	Jak dla Pt tycz Prefix Suffix	Ręcznie mierzone punkty tyczenia są zapisywane z takimi samymi Nr jak punkty tyzone. Dodaje ustawiony <Prefix/Suffix:> przed oryginalnym Nr punktu. Dodaje ustawiony <Prefix/Suffix:> na końcu oryginalnego Nr punktu.
<Prefix/Suffix:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Zapisz Pt NR: Prefix> oraz <Zapisz Pt NR: Suffix> . Identyfikator, składający się maksymalnie z czterech znaków jest dodawany na początku lub na końcu ręcznie mierzonego punktu tyczenia.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Kontrol**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Kontr. pozycji:>	Tak lub Nie	Umożliwia sprawdzenie różnicy współrzędnych płaskich pomiędzy punktem wytyczonym a punktem, który ma być tyczony.
<Dop. odch. poz.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kontr. pozycji: Tak>. Ustawienie maksymalnej poziomej różnicy współrzędnych, akceptowanej podczas kontroli pozycji.
<Kontr. wysok.:>	Tak lub Nie	Umożliwia sprawdzenie różnicy wysokości pomiędzy punktem wytyczonym a punktem, który ma być tyczony.
<Dop. odch. H:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kontr. wysok.: Tak>. Ustawienie maksymalnej różnicy wysokości, akceptowanej przy kontroli wysokości.
<Dźw. Pt blisko:>	Tak lub Nie	Dźwięk, gdy pozioma odległość bieżącej pozycji od tycznego punktu jest równa lub mniejsza od zdefiniowanej w <Odleg od Pktu:>.
<Odleg od Pktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Dźw. Pt. blisko: Tak>. Pozioma pozycja z bieżącej pozycji do tycznego punktu, przy której powinien być słyszany dźwięk.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Wysokości**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Przesuw Wysok:>	Wprowadzane przez użytkownika	Umożliwia zastosowanie stałego przesuwu wysokości do wysokości punktów lub tyczonego DTM.
<Edycja wysok.:>	Tak	Wyświetlana jest projektowana wysokość, wysokość tyczonego punktu. Wartość może zostać zmieniona.
	Nie	Podczas tyczenia wyświetlana jest wysokość bieżącej pozycji. Wartość nie może zostać zmieniona.
<Użyj DTM:>	Nie	Dostępne gdy Tyczenie DTM zostało aktywowane za pomocą klucza licencyjnego. Nie jest stosowany plik DTM. Tyczone są pozycje i wysokości punktów w wybranym <Obkt Tyczenia:> .
	tylko DTM	Aktywacja tyczenia tylko wysokości, bez pozycji. Tyczone są wysokości w odniesieniu do <Obiekt DTM:> .
	DTM & Obkt. tycz.	Tyczone są pozycje punktów w wybranym <Obkt. Tyczenia:> . Tyczone wysokości pochodzą z <Obiekt DTM:> .

Kolejny krok

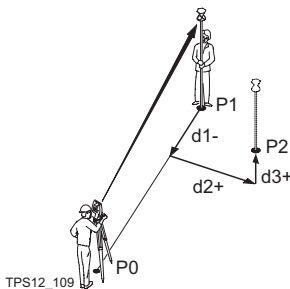
STRON (F6) przejdźcie na stronę **Raport**. Szukaj w "2.2 Konfiguracja Raportu".

13.3 Tyczenie

Diagramy

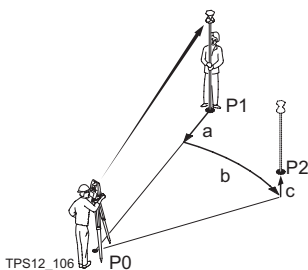
Diagramy pokazują przykłady dla tyczenia punktów.

Tryb ortogonalny



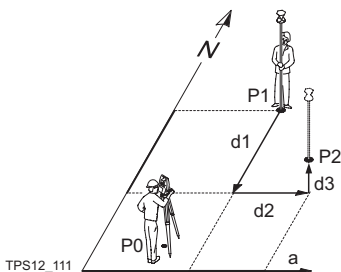
- P0 Stanowisko
- P1 Aktualna pozycja
- P2 Tyczony punkt
- d1 <WPRZ:> ↓ ↑ lub <WSTECZ:> ↑
↓
- d2 <PRAW:> → lub <LEWO:> ←
- d3 <wGÓR:> lub <wDÓŁ:>

Tryb biegunowy



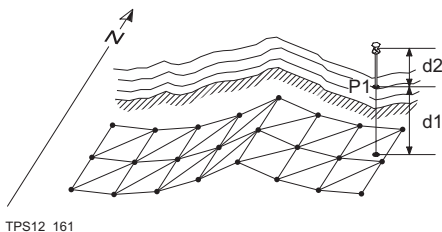
- P0 Stanowisko
- P1 Aktualna pozycja
- P2 Tyczony punkt
- a <Δ ODLE:>
- b <Δ HZ:>
- c <wGÓR:> lub <wDÓŁ:>

Różnica współrzędnych



- P0 Stanowisko
- P1 Aktualna pozycja
- P2 Tyczony punkt
- d1 <Δ PÓLN:>
- d2 <Δ WSCH:>
- d3 <wGÓR:> lub <wDÓŁ:>

Tyczenie DTM



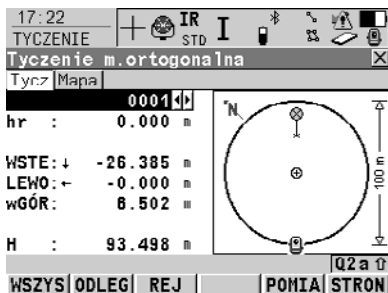
- P1 Tyczony punkt
- d1 <wGÓR:> lub <wDÓŁ:>
- d2 Wysokość reflektora

Wejście

Szukaj w "2.1 Start Programów Użytkowych" by wejść do **TYCZENIE XX Tyczenie**.

TYCZENIE
XX Tyczenie,
strona Tycz

Pokazane strony pochodzą z typowego pliku konfiguracyjnego. Gdy stosowana jest zdefiniowana przez użytkownika maska ekranu dostępna jest dodatkowa strona.



WSZYS (F1)

By mierzyć odległość oraz zapisywać odległość i kąty.

ODLEG (F2)

By mierzyć odległość.

REJ (F3)

By zapisać kąty i odległości. Odległość musi wcześniej zostać zmierzona.

POMIA (F5)

By wejść do programu użytkowego Pomiar i mierzyć punkty niezależnie od programu użytkowego Tyczenie punktów. By wrócić do programu użytkowego Tyczenie punktów, naciśnij **SHIFT WYJDZ (F6)** lub **ESC**.

SHIFT KONF (F2)

By skonfigurować tyczenie.

SHIFT MTYCZ (F3)

By wprowadzić wartości kąta i odległości do tyczenia punktu.

SHIFT POZYC (F4)

By ustawić pozycję 2D/3D instrumentu, w zależności od ustawienia **<Auto pozyc.:>**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Lista wyboru	Nr tyczonego punktu.
<h reflektora:> lub <hr:>	Wprowadzane przez użytkownika	Domyślna wysokość lustra zdefiniowana w aktywnym pliku konfiguracyjnym.
<Wysokość:> lub <H:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla <Edycja wysokości: Nie> w TYCZENIE Konfiguracja, strona Wysokości . Wysokość aktualnej pozycji jest wyświetlana jako wysokość ortometryczna. Jeżeli wysokość ortometryczna nie może być wyświetlana, wyświetlana jest lokalna wysokość elipsoidalna. Jeżeli nie jest możliwe wyświetlanie lokalnej wysokości elipsoidalnej, wyświetlana jest wysokość WGS 1984.

Pole	Opcja	Opis
<H Proj:> lub <D H:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Edycja wysokości: Tak> w TYCZENIE Konfiguracja, strona Wysokości . Projektowana wysokość, która jest wysokością tyczonego punktu, wyświetlana jest jako wysokość ortometryczna. Jeżeli wysokość ortometryczna nie może być wyświetlana, wyświetlana jest lokalna wysokość elipsoidalna. Jeżeli nie jest możliwe wyświetlanie lokalnej wysokości elipsoidalnej, wyświetlana jest wysokość WGS 1984. Wartość dla <Przesuw Wysok:> skonfigurowana w TYCZENIE Konfiguracja, strona Wysokości nie jest wykorzystywana podczas obliczeń.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Mapa**.

13.4 Przekroczenie Wartości granicznych podczas Tyczenia

Opis Po skonfigurowaniu odbywa się kontrola poziomej i/lub pionowej odległości współrzędnych między punktem wytyczonym a punktem tyczonym w momencie rejestracji tyczonego punktu.

Wejście Pokazany poniżej ekran jest wyświetlany automatycznie przy zapisie tyczonego punktu jeżeli jedna z skonfigurowanych wartości granicznych została przekroczona.

TYCZENIE Odchyłka dopuszcz. przekroczona Dostęp do pól zależy od skonfigurowanego <Tryb Tyczenia:> i <Użyj DTM:>. Na przykład dla <Użyj DTM: Tylko DTM>, pola dotyczące pozycji nie są dostępne.

Przekroczone wartości są wyświetlane w nawiasach i zaznaczone przez ?.

The screenshot shows a handheld device screen with a status bar at the top displaying '17:23' and various icons. Below the status bar, the text 'TYCZENIE' is visible. A prominent warning message reads 'Odchyłka dopuszcz. przekroczona' with a close button. Below this, the following data is shown:

NR punktu	:	0001
Zapisz NR	:	0001
WPRZÓD	:	? 26.385 m
LEWO	:	? 0.000 m
W GÓRĘ	:	? 6.501 m
Różn. 2D	:	? 26.385 m
Różn. 3D	:	? 27.174 m

At the bottom of the screen, there are four buttons: 'WRÓC', 'ZAPIS', 'POHIN', and 'Q2 a ↑'.

WRÓC (F1)

By wrócić do **TYCZENIE XX Tyczenie** bez zapisu punktu. Kontynuacja tyczenia punktu.

ZAPIS (F3)

By akceptować odchyłkę współrzędnych, zapisać informacje o punkcie i wrócić do **TYCZENIE XX Tyczenie**.

POMIN (F4)

By wrócić do **TYCZENIE XX Tyczenie** bez rejestracji punktu. Zgodnie z ustawieniami dla filtra i sortowania jest sugerowany do tyczenia kolejny punkt w <Obkt Tyczenia:>.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<NR punktu:>	Dane wyjściowe	Nr tyczonego punktu.
<Zapisz NR:>	Wprowadzane przez użytkownika	Charakterystyczny numer używany do zapisu tyczonego punktu. Możliwe jest wpisanie innego NR punktu w razie potrzeby.
< Δ ODLEGŁOŚĆ:>	Dane wyjściowe	Różnica poziomej odległości pomiędzy tyczonym punktem a aktualną pozycją.
<Różn. 2D:>	Dane wyjściowe	Wyświetlanie poziomej różnicy między punktem wytyczonym a tyczonym.
<Różn. 3D:>	Dane wyjściowe	Wyświetlanie przestrzennej różnicy pomiędzy punktem wytyczonym a punktem tyczonym.

14 Pomiar - Ogólny

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Pomiar i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do POMIAR Pomiar .

POMIAR
Pomiar: Nazwa
obiektu,
strona Pomiar

Wyświetlane są pola dla typowego pliku konfiguracyjnego. Opisany ekran zawiera stronę **Pomiar** oraz stronę **Mapa**. Poniższe opisy dotyczą strony **Pomiar**.



WSZYS (F1)

By mierzyć i rejestrować odległości i kąty.

STOP (F1)

Zatrzymanie pomiarów odległości. (F1) ponowna zmiana na **WSZYS**.

ODLEG (F2)

By mierzyć i wyświetlać odległości.

REJ (F3)

By rejestrować dane.

NdsPT (F4)

By mierzyć punkt zdalny.

UstAZ (F5)

By ustawić kąt poziomy.

TEST (F5)

By wejść do ekranu **POMIAR EDM Test Sygnału/Częstotliwości**.

SHIFT KONF (F2)

By skonfigurować auto punkty i punkt zdalny.

SHIFT SREDN (F2)

By sprawdzić poprawki dla uśrednionego punktu. Dostępne dla <Tryb uśredn.: Średn.> oraz dla większej liczby współrzędnych zapisanych dla jednego punktu.

SHIFT ABS (F2)

By sprawdzić różnicę całkowitą pomiędzy pomiarami. Dostępne dla <Tryb uśredn.: Różn. absolut.> oraz dla większej liczby współrzędnych zapisanych dla jednego punktu.

SHIFT IndNR (F5) oraz SHIFT AutNR (F5)

By zmieniać pomiędzy wprowadzaniem indywidualnego Nr punktu, różnego od szablonu Nr punktu, a automatycznego Nr punktu zgodnego z szablonem.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Identyfikator mierzonych punktów. Stosowany jest skonfigurowany szablon Nr punktu. Nr punktu może być zmieniany: <ul style="list-style-type: none">• By rozpocząć nową sekwencję Nr punktów wpisz Nr punktu.• Dla indywidualnego numeru niezależnego od szablonu SHIFT IndNR (F5). SHIFT AutNR (F5) ponowna zmiana na kolejny Nr z skonfigurowanego szablonu Nr punktu.
<h reflektora:>	Wprowadzane przez użytkownika	Przy wejściu do programu użytkowego Pomiar sugerowana jest ostatnio używana wysokość lustra. Wpisana może być indywidualna wysokość reflektora.
<Hz:>	Dane wyjściowe	Aktualny kąt poziomy.
<V:>	Dane wyjściowe	Aktualny kąt pionowy.
<Odleg pozioma:>	Dane wyjściowe	Odległość pozioma po naciśnięciu ODLEG (F2) . Odległość nie jest wyświetlana przy wejściu do ekranu po naciśnięciu REJ (F3) lub WSZYS (F1) .
<Różn. H:>	Dane wyjściowe	Różnica wysokości pomiędzy stanowiskiem a mierzonym punktem po naciśnięciu ODLEG (F2) . Wyświetlany jest ----- przy wejściu do ekranu i po naciśnięciu REJ (F3) lub WSZYS (F1) .
<Y (wsch):>	Dane wyjściowe	Współrzędna Y mierzonego punktu.
<X (płn):>	Dane wyjściowe	Współrzędna X mierzonego punktu.
<Wysok.:>	Dane wyjściowe	Wysokość mierzonego punktu.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na kolejną stronę ekranu.

15.1 Streszczenie

Opis

- Auto punkty są stosowane do automatycznego pomiaru i rejestracji punktów z określoną szybkością. Dodatkowo, indywidualne auto punkty mogą być zarejestrowane poza określoną szybkością. Auto punkty zapisane pomiędzy początkiem i końcem rejestracji punktów z jednego poligonu. Nowy poligon jest formowany z początkiem każdej rejestracji auto punktów.
 - Auto punkty mogą być rejestrowane w programie użytkowym Pomiar. Strona **Auto** jest widoczna gdy aktywna jest rejestracja auto punktów.
 - Możliwy jest zapis max dwóch punktów przesuwu z jednym auto punktem. Przesuwu punktów mogą być wykonywane w stronę lewą i prawą oraz kodowane niezależnie od siebie nawzajem oraz od auto punktów. Szukaj "15.4 Punkty przesuwu Auto Punktów".
-

15.2 Konfiguracja Auto Punktów

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Pomiar i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do POMIAR Konfiguracja .

POMIAR
Konfiguracja,
strona Auto Punkty



KONT (F1)

By zaakceptować zmiany i wrócić do ekranu, z którego ten ekran został osiągnięty.

WMASK (F3)

Dostępna dla <Zapis Aut-Pty: Tak>. By skonfigurować wyświetlanie dla strony **Auto** w programie użytkowym Pomiar.



Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Zapis Aut-Pty:>	Tak lub Nie	Aktywacja lub deaktywacja zapisu auto punktów i wszystkich pól tego ekranu.
<Kryterium:>	Godzina	Auto punkty są zapisywane zgodnie z interwałem czasu.
	Odległość	Różnica odległości od ostatniego zapisanego auto punktu, która musi być osiągnięta przed pomiarem kolejnego auto punktu. Auto punkt jest zapisywany z kolejną dostępną zmierzoną pozycją.
	Różn. wysok.	Różnica wysokości z ostatniego zapisanego auto punktu, która musi być osiągnięta zanim kolejny auto punkt zostanie zmierzony. Auto punkt jest zapisywany z kolejną dostępną zmierzoną pozycją.
	Odl. lub Wysok.	Zanim kolejny auto punkt zostanie zmierzony musi zostać osiągnięta różnica odległości lub różnica wysokości. Auto punkt jest zapisywany z kolejną dostępną zmierzoną pozycją.
	Stop & Go	Auto punkt jest zapisywany gdy położenie reflektora nie zmienia się bardziej niż o odległość skonfigurowaną w <Niezm. pozyc.:> w <W czasie:>.

Pole	Opcja	Opis
	Decyz. Użytkown	Auto punkt jest zapisywany po naciśnięciu REJ (F3) w POMIAR Pomiar: Nazwa obiektu, strona Auto . Poligon, do którego przypisane będą auto punkty musi być rozpoczynany od START (F1) . Poligon musi być zakończony za pomocą STOP (F1) .
<Zapis co:>	Wprowadzane przez użytkownika Dla <Kryterium: Godz> od 0.1s do 60.0s	Dostępne z wyjątkiem <Kryterium: Odl. lub Wysok.> . Dla <Kryterium: Odległość> oraz <Kryterium: Różn. wysok.> . Różnica wysokości lub odległości przed zapisem kolejnego auto punktu. Dla <Kryterium: Godz> . Interwał czasu przed zapisem kolejnego auto punktu.
<Min Odległość:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kryterium: Odl. lub Wysok.> . Wartość różnicy odległości przed zapisem kolejnego auto punktu.
<Min Wysokość:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kryterium: Odl. lub Wysok.> . Wartość dla różnicy wysokości przed zapisem kolejnego auto punktu.
<Niez. pozyc.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kryterium: Stop & Go> . Maksymalna odległość, dla której pozycja jest uznawana za stałą.
<W czasie:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Kryterium: Stop & Go> . Czas, dla którego pozycja musi być stała do momentu zapisu auto punktu.
<Tryb EDM:>	Tracking SynchroTrack	Ciągły pomiar odległości w czasie 0.3 s i z dokładnością 5 mm + 2 ppm. Gdy rejestracja auto punktów została rozpoczęta, wyświetlana jest ikona TRK . Dostępne jedynie dla <Typ EDM: Reflektor (IR)> . Jest to tryb pomiarowy dla interpolacji pomiarów kąta w trybie Tracking IR LOCK. W odróżnieniu do normalnego trybu Tracking IR LOCK, gdzie pomiary kąta są przypisane tylko do konkretnych pomiarów odległości, SynchroTrack wykona liniową interpolację pomiędzy poprzednim a kolejnym pomiarem kąta, na podstawie czasu pomiaru EDM.

Pole	Opcja	Opis
		Gdy rejestracja auto punktów została rozpoczęta, wyświetlana jest ikona SYNC .

Kolejny krok

WMASK (F3) by konfigurować maskę ekranu.

Pomiar
Konfig Maski
wyświetl. Auto
Ptów



KONT (F1)

Akceptacja zmian i powrót do poprzedniego ekranu.

CZYŚC (F4)

By ustawić wszystkie pola na <XX>.

Linia: Odstęp linia>.

DOMYS (F5)

Dostępny jeżeli aktywnym plikiem konfiguracyjnym jest plik domyślny. By przywołać domyślne ustawienia.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Stała linie:>	Od 0 do 5	Określenie jaka liczba linii nie jest przesuwana w POMIAR Pomiar: Nazwa obiektu, strona Auto podczas korzystania z tej maski ekranu.
<1 linia:>	Dane wyjściowe	Ustawienie <1 linia: Nr pktów (auto)>.
<2 linia:> do <16 linia:>	Stała dodawan	Wyświetlana jest stała dodawania dla aktualnie wybranego lustra.
	Kąt wstecz	Pole danych wyjściowych dla kąta poziomu.
	Adnotacja 1-4	Pole wprowadzania dla komentarzy zapisywanych z punktami.
	Atryb (swob) 01-20	Pole danych wyjściowych dla atrybutów wolnych kodów.
	Atryb (pt) 01-03	Pole wprowadzania atrybutów dla kodów punktów.
	Azymut	Pole danych wyjściowych dla azymutu.
	Kod (auto pt)	Lista wyboru lub pole wprowadzania kodów auto punktów.
	Kod (swob)	Pole danych wyjściowych dla kodów swobodnych.
	Opis kodu	Pole danych wyjściowych dla opisu kodów.
	Opis kodu (swob)	Pole danych wyjściowych dla opisów kodów swobodnych.

Pole	Opcja	Opis
	Typ kodu	Pole danych wyjściowych dla opisu kodów punktów.
	Tryb pomiaru odległości	Pole danych wyjściowych wyświetlające aktualny tryb EDM.
	Typ EDM	Pole danych wyjściowych wyświetlające aktualny typ EDM.
	Y (wsch)	Pole danych wyjściowych dla współrzędnej Y mierzonego punktu.
	Wysok.	Pole danych wyjściowych dla współrzędnej H mierzonego punktu
	Różn wysokości	Pole danych wyjściowych dla różnicy wysokości pomiędzy stanowiskiem a reflektorem.
	Odleg. pozioma	Pole danych wyjściowych dla poziomej odległości obliczonej z zmierzonej odległości skośnej i kąta pionowego.
	Kier. -Hz	Pole danych wyjściowych dla kąta poziomego.
	Odstęp linia	Wprowadzenie odstępu całej linii.
	Odstęp pół linii	Wprowadzenie odstępu połowy linii.
	Znacz. Linii	Lista wyboru z instrukcją w jaki sposób oprogramowanie powinno zaznaczać linię/obszar.
	Ilość Auto Pktów	Pole danych wyjściowych dla liczby auto punktów zarejestrowanych po naciśnięciu START (F1) w POMIAR Pomiar: Nazwa obiektu, strona Auto . Liczenie rozpoczyna się od 0 za każdym razem gdy naciśnięty zostaje START (F1) .
	X (płn)	Pole danych wyjściowych dla współrzędnej X mierzonego punktu.
	Przesuw poprz	Pole wprowadzania dla poziomego przesuwu odległości mierzonego punktu, prostopadle do linii celu.
	Przesuw wysok	Pole wprowadzania przesuwu wysokości mierzonego punktu.
	Przesuw podł.	Pole wprowadzania poziomego przesuwu odległości, w kierunku linii celu.
	Reflektor	Pole danych wyjściowych dla wybranego reflektora.
	Wysokość reflektora	Pole wprowadzania dla wysokości reflektora.
	Odleg. skośna	Pole danych wyjściowych dla zmierzonej odległości skośnej.

Pole	Opcja	Opis
	Kąt-V	Pole danych wyjściowych dla kąta pionowego.

Kolejne kroki

KONT (F1) zamknięcie ekranu i powrót do **POMIAR Konfiguracja, strona Auto Punkty**.

15.3 Auto Punkty

Wymagania

<Zapis Aut-Pty: Tak> w POMIAR Konfiguracja, strona Auto Punkty.

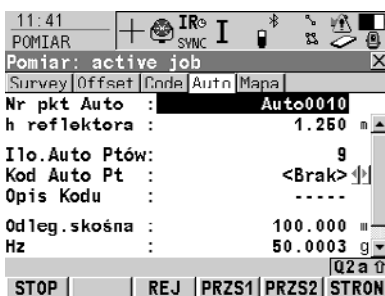
Wejście krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Pomiar i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do POMIAR Pomiar .
4.	Naciśnij STRON (F6) do momentu, gdy pokaże się strona Auto .

POMIAR

Pomiar: Nazwa obiektu, strona Auto

Klawisze-operatory i pole <Nr Pkt Auto:> zawsze są wyświetlane. Pozostałe pola mogą być wyświetlane w zależności od skonfigurowanej maski ekranu.



START (F1)

By rozpocząć rejestrację auto punktów i skonfigurowanych przesuwów punktów, dla <Kryterium: Decyz Użytkow>, by rozpocząć poligon, do którego auto punkty zostaną przypisane. Pierwszy auto punkt został zapisany.

STOP (F1)

By zakończyć rejestrację auto punktów i skonfigurowanych przesuwów, dla <Kryterium: Decyz Użytkow>, by zakończyć poligon, do którego przypisane są auto punkty.

REJ (F3)

Dostępne dla **STOP (F1)**. By zapisać auto punkt w dowolnym momencie.

PRZS1 (F4)

By skonfigurować rejestrację punktów przesuwu pierwszego typu.

PRZS2 (F5)

By skonfigurować rejestrację punktów przesuwu drugiego typu.

SHIFT KONF (F2)

By skonfigurować auto punkty.

SHIFT WYJDZ (F6)

By wyjść z programu użytkowego Pomiar. Informacje o punkcie rejestrowane do momentu naciśnięcia **SHIFT WYJDZ (F6)** są zapisywane w bazie danych.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr pkt Auto:>	Wprowadzane przez użytkownika Czas i Data	Dostępne z wyjątkiem <Auto Pty: Czas & Data> w KONFIGURAC Szablony Nr . Identyfikator auto punktów. Stosowany jest skonfigurowany szablon Nr dla auto punktów. Nr może być zmieniony. By rozpocząć nową sekwencję Nr punktów wpisz Nr punktu. Dostępne dla <Auto Pty: Czas & Data> w KONFIGURAC Szablony Nr . Aktualny lokalny czas i data jest stosowany jako identyfikator dla auto punktów.
<h reflektora:>	Wprowadzane przez użytkownika	Domyślna wysokość lustra zdefiniowana w aktywnym pliku konfiguracyjnym.
<Mierz Auto Pty:>	Dane wyjściowe	Dostępne po naciśnięciu START (F1) i przed naciśnięciem STOP (F1) . Liczba auto punktów zmierzonych od momentu naciśnięcia START (F1) .
<Kod Auto Pt:>	Lista wyboru Wprowadzane przez użytkownika	Kod tematyczny dla auto punktu. Dostępne dla <Kody Tematyczne: Z listą kodów>. Wszystkie kody punktów z listy kodów obiektu mogą być wybrane. Atrybuty są pokazywane jako dane wyjściowe, pole wprowadzania lub lista wyboru w zależności od ich definicji. Dostępne dla <Kody Tematyczne: Bez Listy Kodów>. Możliwe jest wpisanie kodów, a nie wybranie ich z listy. Sprawdzane jest czy ten kod punktu jest już w obiekcie. Jeżeli jest to pokazywane są atrybuty.
<Opis Kodu:>	Dane wyjściowe	Opis kodu.
<D skośna:>	Dane wyjściowe	Zmierzona odległość skośna. Po naciśnięciu START (F1) , ustawiany jest <Tryb EDM: Tracking> i odległość skośna jest aktualizowana w sposób ciągły.
<Hz:>	Dane wyjściowe	Aktualny kąt poziomy.
<V:>	Dane wyjściowe	Aktualny kąt pionowy.

Kolejny krok

JEŻELI	TO
auto punkty mają być rejestrowane	START (F1) by rozpocząć rejestrację auto punktów. To, dla <Kryterium: Decyz Użytkown>, REJ (F3) za każdym razem gdy auto punkt ma być rejestrowany.
punkty przesuwu mają być konfigurowane	PRZS1 (F4) lub PRZS2 (F5) . Szukaj w "15.4 Punkty przesuwu Auto Punktów".

15.4 Punkty przesuwu Auto Punktów

15.4.1 Streszczenie

Opis

- Punkty przesuwu
 - mogą być tworzone z auto punktami gdy są one zapisywane w bazie- DB-X.
 - mogą być po lewej lub prawej stronie auto punktów.
 - są automatycznie obliczane przy rejestracji auto punktów, jeżeli zostało to skonfigurowane.
 - tworzą poligon względem poligonu auto punktów, do którego są przypisane. Kolejno obliczone poligony są niezależne od siebie.
 - mogą być kodowane niezależnie od auto punktów.
 - mają ten sam czas rejestracji co auto punkty, z którymi są związane.
- Do jednego auto punktu mogą być przypisane dwa punkty przesuwu. Ekran konfiguracji punktów przesuwu są identyczne z wyjątkiem nazwy **Auto Punkty - Przesuw 1** i **Auto Punkty - Przesuw 2**. Dla ułatwienia, w poniższym opisie stosowana jest nazwa **Auto Punkty - Przesuw**.

Obliczenie punktów przesuwu

Obliczenie punktów przesuwu zależy od liczby auto punktów w jednym poligonie.

Jeden auto punkt

Punkty przesuwu nie są obliczane lub zapisywane.

Dwa auto punkty

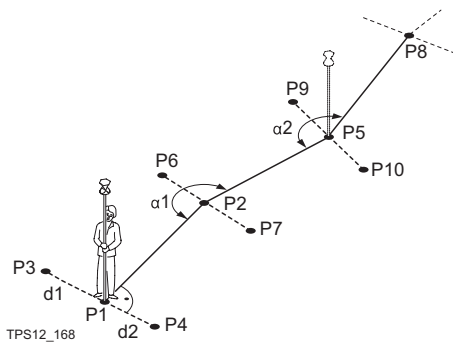
Skonfigurowane przesuwu są prostopadłe do linii pomiędzy dwoma auto punktami.

Trzy lub więcej auto punktów

Pierwsze punkty przesuwu są obliczane prostopadłe do linii pomiędzy pierwszym a drugim auto punktem.

Ostatni punkt przesuwu jest obliczany prostopadłe do linii pomiędzy ostatnim a poprzednim auto punktem.

Wszystkie pozostałe punkty przesuwu są obliczane z domiarów. Domiar stanowi połowę kąta pomiędzy ostatnim a kolejnym mierzonym auto punktem.



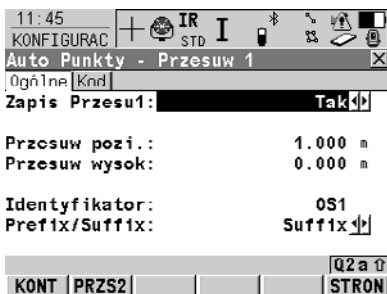
- P1 Pierwszy auto punkt
- P2 Drugi auto punkt
- P3 Pierwszy punkt przesuwu dla P1
- P4 Drugi punkt przesuwu dla P1
- P5 Trzeci auto punkt
- P6 Pierwszy punkt przesuwu dla P2
- P7 Drugi punkt przesuwu dla P2
- P8 Czwarty auto punkt
- P9 Pierwszy punkt przesuwu dla P5
- P10 Drugi punkt przesuwu dla P5
- d1 Poziomy przesuw w lewą stronę
- d2 Poziomy przesuw w prawą stronę
- α_1 Kąt pomiędzy P1 i P5
- α_2 Kąt pomiędzy P2 i P8

15.4.2 Konfiguracja Punktów Przesuwu

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Pomiar i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do POMIAR Pomiar .
4.	Naciśnij STRON (F6) do momentu wyświetlenia strony Auto .
5.	Naciśnij PRZS1 (F4)/PRZS2 (F5) by wejść do POMIAR Auto Punkty - Przesuw .

POMIAR
Auto Punkty -
Przesuw,
strona Ogólne



KONT (F1)

By akceptować zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.

PRZS2 (F2) i PRZS1 (F2)

By przełączać pomiędzy konfiguracją przesuwu punktu typu pierwszego i drugiego.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Zapis Przesu1:> oraz <Zapis Przesu2:>	Tak lub Nie	Aktywacja i deaktywacja rejestracji punktów przesuwu i wszystkich pól tego ekranu.
<Przesuw pozi.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Poziomy przesuw pomiędzy -1000 m a 1000 m.
<Przesuw wysok.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Przesuw wysokości pomiędzy -100 m a 100 m z auto punktu.
<Identyfikator:>	Wprowadzane przez użytkownika	Maksymalnie czteroznakowy identyfikator jest dodawany na początku lub na końcu Nr auto punktu. Ten Nr jest używany jako Nr punktu dla przesuwu punktu.
<Prefix/Suffix:>	Prefix lub Suffix	Dodaje ustawienia dla <Identyfikator:> na początku lub na końcu Nr auto punktu.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Kod**. Ustawienia dla <**Kody tematyczne**> w **KONFIGURAC Kodowanie & Znaczniki linii** określają dostępność pól i klawiszy-operatorów. Są one identyczne z kodami tematycznymi z/bez listy kodów. Możliwy jest zapis maksymalnie trzech wartości atrybutowych. Informacji dotyczących kodowania szukaj w TPS1200 Podręczniku terenowym systemu.

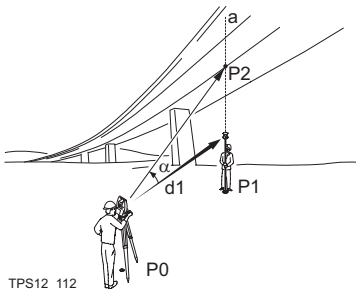
16 Pomiar - Punkt Niedostępny

16.1 Streszczenie

Opis

Punkt niedostępny jest stosowany do określenia współrzędnych 3D punktów nieosiągalnych, przykładowo znajdujących się na moście. Mierzona jest pozioma odległość do punktu bazowego znajdującego się bezpośrednio pod lub nad punktem niedostępny. Następnie instrument jest celowany na punkt niedostępny. Współrzędne punktu niedostępnego są obliczane na podstawie zmierzonej odległości do punktu bazowego i kątów zmierzonych do punktu niedostępnego.

Diagram



- P0 Stanowisko instrumentu
- P1 Punkt bazowy
- P2 Punkt niedostępny
- d1 pozioma odległość do punktu bazowego
- α kąt pionowy pomiędzy punktem bazowym a punktem niedostępny
- a Oś pionowa między P1 a P2



By zapewnić prawidłowe wyniki, punkt niedostępny i lustro muszą być ustawione w jednej linii w pionie. Jeżeli takie ustawienie nie jest możliwe musi zostać wybrany dopuszczalny <ToI Odl. pozi.:>. Pozioma odległość do punktu bazowego i punktu niedostępny powinny być jednakowe.

16.2 Konfiguracja Punktu Niedostępnego

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Pomiar i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do POMIAR Konfiguracja .

POMIAR
Konfiguracja,
strona Pt Niedost

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Pom. Pt. N-DOST:>	Tak lub Nie	Aktywacja lub deaktywacja funkcji punktu niedostępnego.
<Tol Odl. pozi.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Pozioma odległość do punktu niedostępnego jest jednakowa z poziomą odległością do punktu bazowego. Wartość dla <Tol Odl. pozi.:> jest maksymalną dopuszczalną różnicą odległości pomiędzy punktem bazowym a punktem niedostępnym.
<Maska Ekranu:>	Lista wyboru	Do momentu gdy maska zostanie wybrana, wyświetlany jest <Brak> .

Kolejny krok

KONT (F1) wyjście z ekranu **POMIAR Konfiguracja**.

16.3 Punkt Niedostępny

Opis

Pomiar punktu niedostępnego jest możliwy w programie użytkowym Pomiar gdy ustawiono <Pom. Pt. N-DOST> w **POMIAR Konfiguracja, strona Pt Niedost** i możliwy jest pomiar odległości. Szukaj w "16.2 Konfiguracja Punktu Niedostępnego".



Z wyjątkiem <Maska Ekranu: Brak> w **POMIAR Konfiguracja, strona Pt Niedost**, ekran ten zawiera dodatkową, definiowaną przez użytkownika maskę ekranu.

Wejście

NdsPT (F4) w POMIAR Pomiar: Nazwa obiektu po wykonaniu pomiaru jednego punktu.

POMIAR Pomiar Punktu niedostępnego, strona Pt Niedost

ZAPIS (F1)

Zapis punktu niedostępnego. Pozostanie w ekranie **POMIAR Pomiar Punktu niedostępnego**.

P-BAZ (F4)

Powrót do **POMIAR Pomiar: Nazwa obiektu**. Pomiar odległości jest pusty. **P-BAZ (F4)** posiada taką samą funkcjonalność jak **Lstr (F5)** po ustawieniu <Automatyzm: LOCK> przed naciśnięciem **NdsPT (F4)**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wyświetlany jest Nr punktu niedostępnego. Nr punktu w POMIAR Pomiar Punktu niedostępnego jest zawsze taki sam jak w POMIAR Pomiar: Nazwa obiektu .
<ΔH BazNds:>	Dane wyjściowe	Różnica wysokości pomiędzy punktem bazowym a punktem niedostępnym.
<Hz:> lub <V:>	Dane wyjściowe	Aktualny kąt poziomy i pionowy.
<Odleg. skośna:>	Dane wyjściowe	Aktualna odległość skośna do punktu niedostępnego obliczona na podstawie poziomej odległości do punktu bazowego i kąta pionowego.
<Odleg pozioma:>	Dane wyjściowe	Pozioma odległość zmierzona do punktu bazowego.
<Y (wsch):>, <X (płn):> oraz <Wysok.:>	Dane wyjściowe	Obliczone współrzędne X, Y lub wysokość punktu niedostępnego.

Kolejny krok

ZAPIS (F1) zapis punktu niedostępnego.

17 Pomiar Przekroju poprzecznego

17.1 Streszczenie

Opis

- Program użytkowy Pomiar Przekroju poprzecznego umożliwi automatyczną zmianę kodów podczas wykonywania pomiaru.
- Kody dla elementów przekroju poprzecznego są wcześniej zapisane i zdefiniowane w szablonie. Kody są wówczas zmieniane automatycznie po każdej obserwacji punktu.

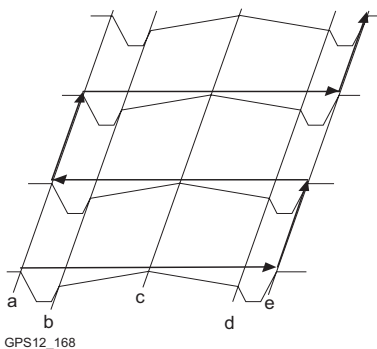
Szablon

- Szablony są stosowane do wcześniejszego zdefiniowania kolejności kodów dla pomiaru.
- Szablon określa:
 - sekwencję kodowania przekroju poprzedniego.
 - typ kodowania.

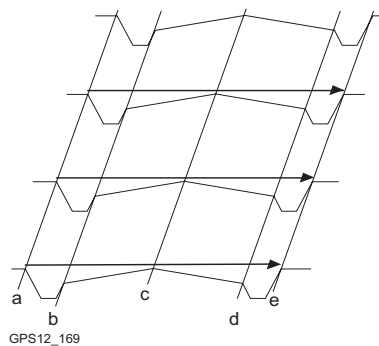
Pomiar Przekroju poprzecznego metody i kierunki

- Szablony mogą być zastosowane
 - do metody ZygZak lub metody Tego samego kierunku.
 - zarówno w kierunku w przód jak i wstecz.

ZygZak



Ten sam kierunek

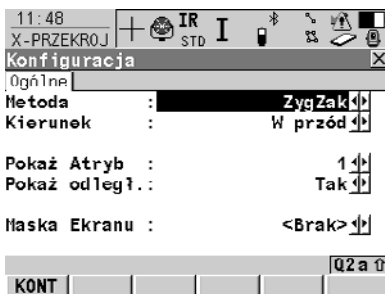


17.2 Konfiguracja Pomiaru Przekroju poprzecznego

Wejście

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Pomiar Przekroju poprzecz i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do X-PRZEKRÓJ Konfiguracja .

X-PRZEKRÓJ Konfiguracja, strona Ogólne



KONT (F1)

By akceptować zmiany i wrócić do poprzedniego ekranu.

WMASK (F3)

Dostępne gdy pole **<Maska Ekranu:>** jest podświetlone na stronie **Ogólne**. By edytować maskę ekranu aktualnie wyświetlaną w tym polu.

SHIFT Info (F5)

By wyświetlać informacje o nazwie programu, numerze wersji, dacie wersji, prawach autorskich i numerze produktu.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Metoda:>	ZygZak lub Ten sam kierunek	Metoda, według której kolejne przekroje poprzeczne będą mierzone. Diagramu szukaj w "17.1 Streszczenie".
<Kierunek:>	W przód Wstecz	Przekroje poprzeczne będą mierzone w taki sam sposób jak elementy zdefiniowane w wybranym <Szablonie:> w X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu . Przekroje poprzeczne będą mierzone w sposób przeciwny do elementów zdefiniowanych w wybranym <Szablonie:> w X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu .
<Pokaż Atryb:>	Lista wyboru	Określenie, które pola atrybutów są wyświetlane w X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu . Jest to pomocne gdy pomiary wpisuje dane - może sprawdzić czy zastosowany został prawidłowy atrybut tekstowy.
<Pokaż odległ.:>	Tak lub Nie	Aktywacja pola danych wyjściowych w X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu . Wyświetlana będzie pozioma odległość od aktualnej pozycji do ostatnio zmierzony punktu dla jednego przekroju poprzecznego.

Pole	Opcja	Opis
<Maska Ekranu:>	Lista wyboru	Definiowana przez użytkownika maska ekranu jest pokazywana w X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu.

Kolejny krok

KONT (F1) by wrócić do **X-PRZEKRÓJ Pom. Przekroju Początek** a następnie **KONT (F1)** by wejść do **X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu.**

17.3 Pomiar Przekroju poprzecznego

Wejście

Szukaj w "17.2 Konfiguracja Pomiaru Przekroju poprzecznego" by wejść do **X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu**.

X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu, strona Ogólne

Pokazane strony pochodzą z typowego pliku konfiguracyjnego. Gdy stosowana jest zdefiniowana przez użytkownika maska ekranu dostępna jest dodatkowa strona.

11:53	IR STD	I	☰	☰	☰	☰	☰	☰	☰
X-PRZEKRÓJ	Pomiar: construction								
Ogólne	Mapa								
Nr punktu	:	0001							
h reflektora	:	1.250	m						
Szablon	:	template	↓↑						
Element	:	1/3							
Kod	:	kerb 1							
-----	:	-----							
Od1.do ostat.:	:	-----	m						
Q2 a ↑									
WSZYS	ODLEG	REJ	STOP	POMIA	STRON				

WSZYS (F1)

By mierzyć i rejestrować odległości i kąty. Dostępne gdy otworzono szablon za pomocą **START (F4)**.

ODLEG (F2)

By mierzyć i wyświetlać odległości.

REJ (F3)

By zapisywać dane.

START (F4) oraz KONC (F4)

By otwierać i zamykać wybrany szablon przekroju poprzecznego. Gdy szablon jest otwarty, możliwy jest pomiar elementów przekroju poprzecznego.

POMIA (F5)

By ręcznie mierzyć punkt, który nie stanowi części przekroju poprzecznego. Punkt nie jest traktowany jako element przekroju poprzecznego. Otwarty szablon pozostaje otwarty. Dostępne jeżeli szablon został otwarty za pomocą **START (F4)**.

SHIFT KONF (F2)

By konfigurować program użytkowy Pomiar Przekroju poprzecznego.

SHIFT POPRZ (F3)

By wybrać poprzedni element szablonu przekroju poprzecznego. Aktualnie mierzony element nie zostanie zapisany.

Dostępne gdy wyświetlane jest **STOP (F4)**.

SHIFT NAST (F4)

By wybrać kolejny element szablonu przekroju poprzecznego. Aktualnie mierzony element nie zostanie zapisany.

Dostępne gdy wyświetlane jest **STOP (F4)**.

SHIFT IndNR (F5) oraz SHIFT AutNR (F5)

By zmieniać pomiędzy wprowadzeniem indywidualnego Nr punktu, różnego od zdefiniowanego szablonu Nr punktu, a automatycznego Nr punktu zgodnego z szablonem.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Wprowadzane przez użytkownika	Identyfikator dla ręcznie wprowadzanych punktów. Stosowany jest skonfigurowany szablon Nr punktu. Nr może być zmieniany w następujący sposób: <ul style="list-style-type: none"> • By rozpocząć nową sekwencję typów Nr punktów po Nr punktu. • Dla indywidualnego Nr punktu niezależnego od szablonu Nr punktu SHIFT IndNR (F5). SHIFT AutNR (F5) ponowna zmiana na kolejny Nr z skonfigurowanego szablonu.
<h reflektora:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wysokość lustra.
<Szablon:>	Lista wyboru Dane wyjściowe	Szablon przekroju poprzecznego jest zamknięty. ---- jest wyświetlany jeżeli szablon nie został zdefiniowany. Szablon przekroju poprzecznego jest otwarty.
<Element:>	Dane wyjściowe	x Liczba kolejnego elementu aktywnego szablonu. y Całkowita liczba elementów aktywnego szablonu.
<Kod:>	Dane wyjściowe	Nazwa kodu.
<Nr linii:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla aktywnego <Atryb Oblig:> w KONFIGURAC Kodowanie & Znaczniki Linii , strona Kodowanie . Punkty, które mają przypisane identyczne kody i należą do różnych przekrojów poprzecznych są połączone w jednej linii.
<Odl. do ostat.:>	Dane wyjściowe	Pozioma odległość między aktualną pozycją a ostatnio zmierzonym punktem. ---- jest wyświetlany gdy informacje są niedostępne.

Kolejny krok

JEŻELI	TO
szablon przekroju poprzecznego ma zostać otwarty	wybierz odpowiedni <Szablon:> . START (F4) .
element przekroju poprzecznego ma zostać zmierzony	WSZYS (F1) .
szablon przekroju poprzecznego ma zostać zamknięty	wybierz odpowiedni <Szablon:> . KONC (F4) .
dane mają być wyświetlane graficznie	STRON (F6) . Element szablonu przekroju poprzecznego może być również mierzony na stronie Mapa .

17.4 Szablony przekroju poprzecznego

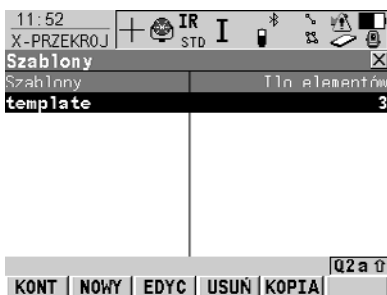
17.4.1 Wejście do Zarządzania Szablonami Przekroju poprzecznego

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Pomiar Przekroju poprzecznego i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) w X-PRZEKRÓJ Pom. Przekroju Początek by wejść do X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu .
4.	X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu , strona Ogólne Otwórz listę wyboru dla <Szablon:> .

X-PRZEKRÓJ
Szablony

Wszystkie szablony przekroju poprzecznego aktywnego obiektu są wymienione w kolejności alfabetycznej, włącznie z elementami szablonu przekroju poprzecznego.



KONT (F1)

By wybrać podświetlony szablon przekroju poprzecznego i wrócić do poprzedniego ekranu.

NOWY (F2)

By tworzyć szablon przekroju poprzecznego. Szukaj w "17.4.2 Tworzenie/Edycja Szablonu Przekroju Poprzecznego".

EDYC (F3)

By edytować podświetlony szablon przekroju poprzecznego. Szukaj w "17.4.2 Tworzenie/Edycja Szablonu Przekroju Poprzecznego".

USUN (F4)

By usunąć podświetlony szablon przekroju poprzecznego.

KOPIA (F5)

By utworzyć szablon przekroju poprzecznego oparty na aktualnie podświetlonym.

Kolejny krok

Krok	Opis
1.	podświetl odpowiedni szablon przekroju poprzecznego.
2.	KONT (F1) zamyka ekran i wraca do ekranu, z którego X-PRZEKRÓJ Szablony został osiągnięty.

17.4.2 Tworzenie/Edycja Szablony Przekroju Poprzecznego

Wejście

Krok	Opis
1.	Otwórz listę wyboru dla <Szablon:> w X-PRZEKRÓJ Pomiar: Nazwa obiektu , strona Ogólne .
2.	X-PRZEKRÓJ Szablony <ul style="list-style-type: none">• Czy szablon przekroju poprzecznego ma być tworzony na podstawie szkicu? NOWY (F2) by wejść do X-PRZEKRÓJ Nowy szablon przekroju.• Czy szablon przekroju poprzecznego ma być tworzony na podstawie aktualnie podświetlonego? KOPIA (F5) by wejść do X-PRZEKRÓJ Nowy szablon przekroju.• Czy szablon przekroju poprzecznego ma być edytowany? EDYC (F3) by wejść do X-PRZEKRÓJ Edycja szablonu.



Kopiowanie i edycja szablonu przekroju poprzecznego jest zbliżone do tworzenia nowego szablonu przekroju poprzecznego. Dla ułatwienia, ekrany są nazwane **X-PRZEKRÓJ XX Szablon**.

X-PRZEKRÓJ
Nowy szablon
przekroju,
strona Ogólne

Wprowadź nazwę dla nowego szablonu przekroju poprzecznego.

Kolejny krok
STRON (F6) przejście na stronę **Elementy**.

X-PRZEKRÓJ
Nowy szablon
przekroju,
strona Elementy

Wymienione są elementy szablonu.

Opis kolumn

Pole	Opis
Nr	Nr elementu.
Kod	Kod przypisany do elementu. ----- jest wyświetlany jeżeli do elementu nie są przypisane kody.
Typ kodu	Typ kodu przypisany do elementu.

Kolejny krok

JEŻELI	TO
tworzenie szablonu zostało zakończone	ZAPIS (F1) .
element ma być dodany	DODAJ (F2) lub ->DOD (F5) . Szukaj w paragrafie "X-PRZEKRÓJ Dodaj Element".
element ma być edytowany	EDYC (F3) . Szukaj w paragrafie "X-PRZEKRÓJ Dodaj Element".

X-PRZEKRÓJ Dodaj Element

Funkcjonalność ekranów **X-PRZEKRÓJ Wprowadź Element** oraz **X-PRZEKRÓJ Edycja elementu w szablonie** jest bardzo podobna.

11:54
X-PRZEKRÓJ
Dodaj Element
Element Nr : 4
Typ kodu : Kody tematyczne
Kod punktu : cnr
Opis Kodu : building corner
----- : -----

KONT NAST POPZ

KONT (F1)

By dodać element na końcu szablonu przekroju poprzecznego lub zapisać zmiany. By wrócić do poprzedniego ekranu.

NAST (F5)

Dostępne w **X-PRZEKRÓJ Dodaj Element**. By dodać element na końcu szablonu przekroju poprzecznego. By zostać w tym ekranie i tworzyć kolejny element.

POPZ (F5)

Dostępne w **X-PRZEKRÓJ Edycja elementu w szablonie**. By zapisać zmiany. By zostać w tym ekranie i edytować poprzedni element.

NAST (F6)

Dostępne dla **X-PRZEKRÓJ Edycja elementu w szablonie**. By zapisać zmiany. By zostać w tym ekranie i dodać kolejny element.

Opis kolumn

Pole	Opcja	Opis
<Element Nr:>	Dane wyjściowe	Dla X-PRZEKRÓJ Dodaj Element i X-PRZEKRÓJ Wprowadź Element : Numer dodawanego elementu. Dla X-PRZEKRÓJ Edycja elementu w szablonie : x Numer elementu do edycji. y Całkowita liczba elementów w aktywnym szablonie.
<Typ kodu:>	Kod swobodny Kody tematyczne	By zapisać kod niezależnie od elementu jako informację związaną z czasem. By zapisać kod z elementem.
<Rej Kod swob.:>	Po Punkcie lub Przed Punktem	Dostępne dla <Typ kodu: Kod swobodny>. Określenie czy kod swobodny jest zapisywany przed punktem czy po punkcie.
<Kod (swob):>	Lista wyboru	Kod, który będzie zapisany przed lub po punkcie/linii. Dostępne dla <Typ kodu: Kod swobodny>.

Pole	Opcja	Opis
<Kod:>	Lista wyboru	Kod, który będzie zapisany z kolejnym punktem/linią. Dostępny dla <Typ kodu: Kody tematyczne >.
Atrybut	Dane wyjściowe	Atrybut i jego wartość, który będzie zapisany z punktem/linią. Dostępne z wyjątkiem <Pokaż Atryb: Nie pokazuj > w X-PRZEKRÓJ Konfiguracja .

Kolejny krok

KONT (F1) dodaje element lub zapisuje zmiany i wraca do **X-PRZEKRÓJ Nowy szablon przekroju**, strona **Elementy**.

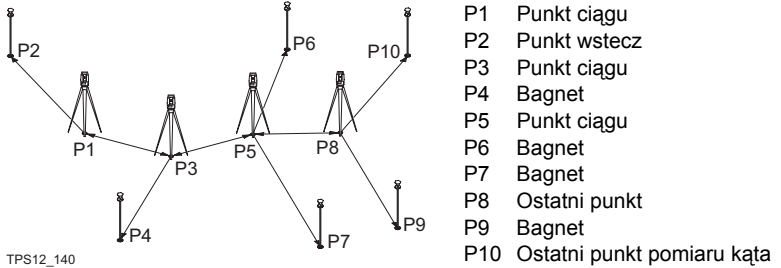
18 Ciąg poligonowy

18.1 Streszczenie

Opis

Program Ciąg poligonowy służy do wykonywania podstawowego zadania geodezyjnego, czyli do zakładania osnowy pomiarowej będącej podstawą w wykonywaniu innych zadań takich jak pomiary topograficzne, tyczenie punktów, tyczenie linii lub tyczenie dróg.

Diagram

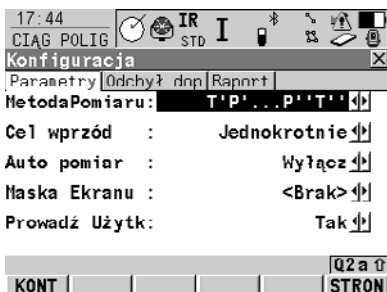


18.2 Konfiguracja Ciągu poligonowego

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ciąg poligonowy i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONF (F2) by wejść do CIĄG POLIG Konfiguracja .

CIĄG POLIG
Konfiguracja,
strona Parametry



KONT (F1)

By akceptować zmiany i kontynuować pracę w kolejnym ekranie.

WMASK (F3)

By edytować maskę ekranu obecnie wyświetlaną w tym polu. Dostępne gdy podświetlona jest **<Maska Ekranu:>** na stronie **Parametry**.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<MetodaPomiaru:>	T'P'...P''T''	Wszystkie punkty są mierzone w pierwszym położeniu lunety, a następnie mierzone w drugim położeniu lunety w odwrotnej kolejności.
	T'P'...T''P''	Wszystkie punkty są mierzone w pierwszym położeniu lunety a następnie w drugim położeniu lunety.
	T''T''P'P'	Punkt wstecz jest mierzony w pierwszym położeniu lunety a następnie od razu w drugim położeniu lunety. Pozostałe punkty są mierzone w pierwszym a następnie w drugim położeniu lunety.
	T''T''P''P'	Punkt wstecz jest mierzony w pierwszym położeniu lunety a następnie od razu w drugim położeniu lunety. Pozostałe punkty są mierzone w odwrotnej kolejności.
	T'P'...	Wszystkie punkty są mierzone tylko w jednym położeniu lunety.
<Cel w przód:>	Jednokrotnie lub Wielokrotnie	Opcja określająca czy w czasie serii stosowany jest jeden punkt w przód czy wiele punktów.

Pole	Opcja	Opis
<Auto pomiar:>	Włącz lub Wyłącz	Dla instrumentów posiadających ATR i <Auto pomiar: Włącz > szukanie ATR i pomiar ATR są wykonywane do charakterystycznych celów i kolejnych serii.
<Maska Ekranu:>	Lista wyboru	Maska ekranu definiowana przez użytkownika CIĄG POLIG XX, Seria:X/X .
<Prowadź Użytk:>	Tak lub Nie	By aktywować/deaktywować komunikaty pomocne podczas używania programu Ciąg poligonowy.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Odchył. dop.**

CIĄG POLIG
Konfiguracja,
strona **Odchył. dop**

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Spr. odchyłki:>	Tak lub Nie	Wprowadzone odchyłki kąta poziomego, pionowego i odległości są sprawdzane podczas wykonywania pomiarów, w celu korekty dokładnego pozycjonowania i pomiaru.
<Odchyłka Hz:>, <Odchyłka V:> lub <Odchył. odleg.:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odchyłki dla kąta poziomego, pionowego i odległości.
<Odch. H WStecz:>	Wprowadzane przez użytkownika	Odchyłka wysokości wstecz.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę **Raport**. Szukaj w "2.2 Konfiguracja Raportu".

18.3 Metody Pomiaru Ciągu

18.3.1 Rozpoczęcie Ciągu

Wejście
krok po kroku

Krok	Opis
1.	PROG. Klawisz PROG otwiera TPS1200 menu Programy .
2.	Wybierz Ciąg poligonowy i naciśnij KONT (F1) .
3.	Naciśnij KONT (F1) by wejść do CIĄG POLIG Informacja o ciągu poligonowym .

CIĄG POLIG
Informacja o ciągu
poligonowym



NR Ciągu : traverse 0001
Opis : ██████████
Obserwator : -----



KONT (F1)

By akceptować zmiany i kontynuować w następnym ekranie.

DANE (F5)

By wyświetlać dane o ciągu.

KONCZ (F6)

By zakończyć aktualny ciąg.

SHIFT KONF (F2)

By zmienić ustawienia konfiguracyjne.

Kolejny krok

JEŻELI	TO
Ciąg został rozpoczęty	KONT (F1) wejście do USTAWIENIE Ustawienie Stanowiska w celu ustawienia stanowiska. Mogą być stosowane wszystkie metody ustawień.
kontynuowany jest istniejący już ciąg	KONT (F1) wejście do CIĄG POLIG XX, Seria X/X .

18.3.2 Pomiar Ciągu

CIĄG POLIG XX, Seria:X/X

Pomiar punktu wstecz jest podobny do pomiaru punktu w przód.
Dla ułatwienia opisany został ekran **CIĄG POLIG W przód, Seria:X/X**.

The screenshot shows the following data and controls:

- Time: 17:47
- Mode: CIĄG POLIG
- IR STD icon
- Navigation icons: back, home, search, etc.
- Window title: W przód, Seria:1/1
- Buttons: Ciąg, Mapa
- NR w przód : 1002
- h reflektora : 1.500 m
- Ilość serii : 1
- Hz : 0.0002 g
- V : 100.0004 g
- Odleg. pozioma : 100.000 m
- Buttons: WSZYS, ODLEG, REJ, BAGNT, STRON

KONCZ (F4)

Dostępny dla <Cel w przód:
Wielokrotnie> by zakończyć pomiar punktu w przód.

POMIA (F5)

By mierzyć bagnet.

SHIFT WezPT (F4)

By użyć punkt z <Obkt współrz:> jako punkt zamykający ciąg, punkt kontrolny lub normalny punkt w przód. Dostępny dla punktów w przód.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr Stanowiska:>	Dane wyjściowe	Nr punktu stanowiska. Dostępny na pierwszym ekranie wstecz.
<h osi celowej:>	Wprowadzane przez użytkownika	Wysokość instrumentu na stanowisku. Dostępny na pierwszym ekranie wstecz.
<Nr wstecz:>	Dane wyjściowe	Dostępne dla punktu wstecz. Nr punktu wstecz.
<Nr w przód:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Dostępne dla punktu w przód. Nr punktu w przód.
<h reflektora:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Wysokość lustra punktu wstecz/w przód.
<Ilość serii:>	Wprowadzana przez użytkownika lub dane wyjściowe	Liczba serii pomiarowych.

Kolejny krok

WSZYS (F1) pomiar wszystkich serii i wejście do **CIĄG POLIG Statystyka Punktu**.

18.3.3 Statystyka Punktu Ciągu oraz Wyniki Ciągu

CIĄG POLIG
Statystyka Punktu,
Seria:X/X

Statyst	Mapa
Nr punktu :	1002
Ilość serii :	1
Rozrzut Hz :	0.0001 g
Rozrzut V :	0.0004 g
Kąt Hz śred :	199.9997 g
KątHz odch.st:	0.0001 g
V śred :	100.0025 g
V odch.std :	0.0004 g

KONT EDYC DANE STRON

KONT (F1)

By wejść do kolejnego ekranu.

EDYC (F3)

By edytować kod punktu i adnotacje.

DANE (F5)

By wyświetlać dane o ciągu poligonowym.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr punktu:>	Lista wyboru	Wybrany Nr punktu.
<Ilość serii:>	Dane wyjściowe	Liczba serii, w których punkt został zmierzony.
<Przyrost Hz:>	Dane wyjściowe	Przyrost kąta poziomego.
<Przyrost V:>	Dane wyjściowe	Przyrost kąta pionowego.
<Średn. Hz:>	Dane wyjściowe	Średnia wartość kąta poziomego.
<Odch. Standard. Hz:>	Dane wyjściowe	Odchylenie standardowe kąta poziomego.
<Średn. V:>	Dane wyjściowe	Średnia wartość kąta pionowego.
<Odch. Standard. V:>	Dane wyjściowe	Odchylenie standardowe kąta pionowego
<Średn. Odleg.:>	Dane wyjściowe	Średnia wartość odległości.
<Odch. Standard. Odl.:>	Dane wyjściowe	Odchylenie standardowe odległości.

Kolejny krok

JEŻELI Ciąg	TO
ma być kontynuowany	KONT (F1) umożliwia: <ul style="list-style-type: none"> • NAST (F1) przejście na następne stanowisko. • POMIA (F3) pomiar bagnetu. • DANE (F5) wyświetlenie danych ciągu. • KONCZ (F6) zakończenie programu użytkowego Ciąg poligonowy.
punkt był zakończeniem ciągu	KONT (F1) wejście do ekranu CIĄG POLIG Wyniki Ciągu .

CIĄG POLIG
Wyniki Ciągu,
strona Pozycja

18:03		IR STD		[Icons]	
CIĄG POLIG					
Wyniki pomiaru ciągu					
Przycja Kątwn Mapa					
Stan.początk.:	1001				
Stan.końcowe:	1002				
Odchył.liniiw:	0.000	m			
Kier.odchyłki:	100.0039	g			
Δ Wys.:	-0.001	m			
Długość całk.:	100.000	m			
Dokładność 2D:	1/249999				
Dokładność 1D:	1/79365				
					Q2 a 0
KONT	X & Y	DANE	STRON		

KONT (F1)

By wejść do kolejnego ekranu.

X & Y (F3) lub L & K (F3)

By wyświetlić błędy dla X/Y lub odleg^oo| ci/kierunku.

DANE (F5)

By wyświetlić dane ciągu.

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Start Stano.> lub <Końc. Stano.>	Dane wyjściowe	Nr punktu rozpoczynającego lub kończącego ciąg.
<Dł. bł.> lub <Kier. bł.>	Dane wyjściowe	Długość lub kierunek błędu pozycji.
<Δ X.>, <Δ Y.> lub <Δ Wysok.>	Dane wyjściowe	Błąd X, Y lub wysokości.
<Całkowita dł.>	Dane wyjściowe	Całkowita długość ciągu.
<Dokładność 2D.> lub <Dokładność 1D.>	Dane wyjściowe	Dokładność wyznaczenia pozycji lub wysokości.

Kolejny krok

STRON (F6) przejście na stronę Kąt.

CIĄG POLIG
Wyniki Ciągu,
strona Kąt

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Nr w przód.>	Dane wyjściowe	Nr ostatniego punktu wyznaczającego kąt. Jeżeli nie jest dostępna żadna wartość, wyświetlany jest znak ----.
<Azymut w przód.>	Dane wyjściowe	Określony azymut ostatniej linii. Jeżeli nie jest dostępna żadna wartość, wyświetlany jest znak ----.
<Średn. Azymut.>	Dane wyjściowe	Średnia wartość zmierzonego azymutu ostatniej linii. Jeżeli nie jest dostępna żadna wartość, wyświetlany jest znak ----.
<Błąd Kąt.>	Dane wyjściowe	Kątowy błąd ciągu. Jeżeli nie jest dostępna żadna wartość, wyświetlany jest znak ----.

Kolejny krok

JEŻELI Ciąg	TO
ma zostać zakończony	KONT (F1) umożliwia: <ul style="list-style-type: none">• NAWIA (F1) zakończenie ciągu za pomocą kąta. Dostępne gdy punkt został wybrany z bazy danych SHIFT WezPT (F4) jeżeli ostatni kąt nie został jeszcze zmierzony.• POMIA (F3) pomiar bagnetu.• DANE (F5) wyświetlanie danych ciągu.• KONCZ (F6) zakończenie programu użytkowego Ciąg poligonowy.

18.3.4 Ciąg poligonowy Kąt zamykający

CIĄG POLIG Kąt zamykający

Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Wpisz w przód:>	Punkt znany	By mierzyć do znanego punktu.
	Znany Azymut	By mierzyć na znany azymut.
<Nr w przód:>	Lista wyboru lub wprowadzane przez użytkownika	Nr punktu w przód.
<Azymut w przód:>	Wprowadzane przez użytkownika	Dostępne dla <Wpisz w przód: Znany Azymut >. Znany azymut dla punktu w przód.

Kolejny krok

KONT (F1) wejście do **CIĄG POLIG XX**, **Seria:X/X** i pomiar wszystkich serii.

Skorowidz

Symbols

Łączny Współczynnik Skali	66
Łuk bazowy	
Definiowanie	85, 91
Określenie przesuwów	97
Tyczenie do	101
Tyczenie siatki	104
Usuwanie	95
Wprowadzany ręcznie	91
Wybór z obiektu	94
Zarządzanie	90
Łuk, odniesienia	85
Łuku bazowego	
Pomiar do	99

A

Aktualizacja, układu współrzędnych	12
Anteny	
Domyślne	75
Edycja	76
Tworzenie	76
AUT	117, 172
Auto Punkty	173, 179
Konfiguracja	174
Punkty przesuwu	182
Zapis	174
Auto Punkty, wejście	179
Azymut - Azymut, punkt przecięcia	25
Azymut - Odległość, punkt przecięcia	25
Azymut, obliczanie	
Określenie Układu współrzędnych	70

B

BIEGU	114
Biegun, płaszczyzna	109

C

Ciąg poligonowy	
Kąt zamykający	207
Pomiar Ciągu	203
Program użytkowy	199
Rozpoczęcie ciągu	202
Statystyka punktu	204
Wyniki	204
Ciągu poligonowego	
Konfiguracja	200

COGO	15
Dane wprowadzane/Dane wyjściowe	
Odległości	17
Zmiana wartości	22

D

Definiowanie łuku odniesienia	85
Definiowanie linii odniesienia	85
DOD	35
DOD1	35
Dokumentacja	8
Domiar dodatnie, COGO	21
Domiar ujemne, COGO	21
Domyślne, przywołanie	
Auto Punkty	176
Pomiar stacyjny	123
DOPAS	39, 54
Parametry punktu	49
Punkty	39, 54

E

Edycja	
Anteny	76
Punktów dostosowania	58
Ekran	7
Elipsoidalna	
Odległość w COGO	17

I

IND	117, 172
INV	21

K

Kąt nawiązania	136
Klawisze	7
Klawisze-operatory	7
Stałe	7
Klucz licencyjny	11
Kolejny dostępny Nr punktu	
Działania odbiornika ruchomego	
w czasie rzeczywistym	73
Konfiguracja	
Auto Punkty	174
Ciągu poligonowego	200
Pomiar stacyjny	123
Przesuw auto punktów	184
Punkt niedostępny	186

Tyczenia punktów	162	Obliczenia na linii.	
Ust. stanowiska	136	Metoda obliczenia COGO	28
L		Obliczenia pomiaru stacyjnego	128
LIN+	105	Obliczenie	
LINIA	101	Punkty przesuwu	182
Linia		Współczynnika odwzorowania skali	67
Odniesienia	85	Współczynnika wysokości skali	68
Orientacja do		Wymaganego azymutu	70
Tyczenie	163	Obliczenie azymutu i odległości ze	
Linia odniesienia		współrzędnych	
Definiowanie	85, 91	Metoda obliczenia COGO	19
Konfiguracja	86	Obliczenie COGO bagnetu i	
Metody	91	ciągu poligonowego	21
Określenie przesuwów	97	Odchył. dop	
Określenie siatki	104	Ciąg poligonowy	201
Podaj wartości przesuwów	101	Odległość	
Tyczenie do	101	Dane wprowadzane/Dane wyjściowe	
Tyczenie siatki	104	w COGO	17
Usuwanie	95	Odległość pozioma w COGO	17
Wprowadzana ręcznie	91	Odległość zredukowana w COGO	17
Wybór z obiektu	94	Ścieżka	7
Zarządzanie	90	Określenie siatki	104
Linii		Określenie Układu współrzędnych	
Orientacja do	86	Konfiguracja	49
Linii odniesienia		Lokalizacja jednopunktowa	51
Pomiar do	99	Normalna	49
Lokalizacja jednopunktowa	51	Lokalizacja jednopunktowa	
Transformacja 1-krokowa	62	Transformacja 1-krokowa	62
Transformacja Klasyczna 3D	69	Transformacja 2-krokowa	62
		Transformacja Klasyczna 3D	69
		Wejście do lokalizacji jednopunktowej	61
		Wyniki transformacji	59
M		Opcje	7
Maksymalna liczba		Ori. i Przen. Wys	151
Otwarcie programów użytkowych	11	Orientacja	
Maska ekranu		Do Linii/Łuku	86
Auto Punkty	176	Do Stanowiska	86
Mierzony punkt	85	Na Strzałę	86
		Od Stanowiska	86
		Tyczenie	162
N		P	
NdsPT	187	PŁASZCZ	117
Nr punktu		Płaszczyzna odniesienia	
Kolejny dostępny		definiowanie	107
Działania odbiornika ruchomego		Nachylona	108
w czasie rzeczywistym	73	pionowa	107
O		Pozioma	108
OBL CZ	49		
Obliczenia na łuku			
Metoda obliczenia COGO	28		

P-BAZ	187	Określenie Układu współrzędnych	
Pikietaż		Lokalizacja jednopunktowa	61
Format	87	Normalna	53
Linia odniesienia	85	Ogólnie	47
Północ, orientacja do		Pomiar	
Tyczenie	162	Auto Punkty	173
Podaj wartości przesuwów	101	Ogólnie	171
Podręcznik		Punkt niedostępny	185
Podręcznik Programów	8	Pomiar stacyjny	121
Podręcznik techniczny	8	Tyczenie osi	85
UŻYTKOWNIKA	8	Tyczenie punktów	161
Podręcznik, Stosowanie	7	Ust. stanowiska	135
Pola	7	Program użytkowy Pomiar stacyjny	121
Pomiar		Programy użytkowe	
Ekran domyślny	171	Otwarcie, maksymalnej liczby	11
Program użytkowy		Przekroczenie wartości granicznej, tyczenie	170
Auto Punkty	173	Przekroczone wartości graniczne	
Ogólnie	171	Pozycji	
Punkt niedostępny	185	Linia odniesienia	88
Punktów stanowiska	151	Różnice tyczenia	170
Serii, pomiar stacyjny	127	Wysokości	
Pomiar Przekroju poprzecznego		Linia odniesienia	88
Kierunek	190	Przesuw	
Metody	189	Linii odniesienia	97
Pomiar Przekroju poprzecznego,		Płaszczyzna odniesienia	113
konfiguracja	190	Tyczenie, wysokości	165
Pomiar Punktu niedostępnego	187	Wprowadź	
Pomiar stacyjny		COGO Punkt przecięcia	26
Konfiguracja	123	Przesuw auto punktów	182
Metody pomiaru	123	Konfiguracja	184
Obliczenie	128	Obliczenie	182
Serie pomiarowe	127	Przesuw wysokości, tyczenie	165
Wejście	122	Przesuw, Obrót & Skala	
Wybór punktów	126	COGO, punkty dopasowania	39
Wyniki		Przesuw, płaszczyzny	109
W Dwóch położeniach lunety	129	Przesuw, anteny, wprowadzanie	76
W pierwszym położeniu lunety	131	PRZS1	179
POMIŃ	127	PRZS2	179
Pomiń tyczony punkt	170	Przywołanie	
Poprawka		Domyślne	
Rozkład COGO Przesuw, Obrót & Skala	18	Auto Punkty	176
Rozkład poprawek na obszarze		Pomiar stacyjny	123
transformacji	50	Punkt	
ppm, wyniki transformacji	59	Orientacja do	
PROG	11, 14, 16, 17	Tyczenie	162, 163
Program użytkowy		Punkt celu	85
Ciąg poligonowy	199	Punkt niedostępny	185, 187
COGO	15		

Konfiguracja	186	Pomiń punkt	170
Pomiar	186	Ponowne tyczenie punktu	170
Wejście	187	Przekroczenie wartości granicznej	170
Punkt odniesienia	85	Tyczenie osi	
Punkt przecięcia		Program użytkowy	85
Metoda obliczenia COGO	25	Tyczenie punktów	
Punkty		Konfiguracja	162
Auto	173	Program użytkowy	161
Punkty kontrolne	47	Tyczenie siatki	
R		Łuk bazowy	104
Raport	14	Linia odniesienia	104
REOBL	156	U	
Root mean square	59	Układu współrzędnych	
Rozkład		Aktualizacja	53
Poprawek na obszarze transformacji	50	Określenie	47, 53
Poprawki COGO Przesuw, Obrót & Skala	18	Lokalizacja jednopunktowa	61
S		Metoda Normalna	53
SKALA		Ust. stanowiska	
Wyniki transformacji	59	Konfiguracja	136
STALY	49	Metody	146
Stanowisko, orientacja do		Pomiar punktów celu	151
Tyczenie	162	Program użytkowy	135
STRON	7	Ustawienie stanowiska i azymutu	146
Struktura menu	8	Ustawienie stanowiska i punktu wstecz	149
Strzałą, orientacja do, Tyczenie	162	Własności punktów	135
Strzałę, orientacja na	86	Ważne punkty	135
Szablon przekroju poprzecznego		Ustawienie	
Edycja	196	Stanowiska	139
Tworzenie	196	Ustawienie stanowiska i azymutu	146
Szablon, Pomiar Przekroju		Ustawienie stanowiska i punktu wstecz	149
poprzecznego	189, 195	Usun	
T		Punkty dopasowania	39, 54
Ten sam kierunek, Pomiar Przekroju		Usun	
poprzecznego	189	Szablon przekroju poprzecznego	195
Transformacja 2-krokowa		Usun W	35
Lokalizacja jednopunktowa	62	W	
Transformacja Klasyczna 3D		W przód w Pomiarze Przekroju	
Lokalizacja jednopunktowa	69	poprzecznego	190
Transformacji		Właściwości	
Ustawienie parametrów	50	Punktów stanowiska	135
Wymagania	47	punktów w trybie GPS	71
Tworzenie		Warstwa DTM, wybór	12
Anteny	76	Warstwa, DTM, wybór	12
Tyczenie		Wcięcie wstecz / Wcięcie-Helmert	153
Do łuku odniesienia	101		
Do linii odniesienia	101		

Wejście	
Auto Punkt	179
Określenie Układu współrzędnych	
Metoda lokalizacji jednopunktowej	61
Pomiar stacyjny	122
Tyczenie punktów, linii odniesienia	101
Tyczenie siatki linii/luku odniesienia	104
Ustawienie stanowiska i azymutu	146
Ustawienie stanowiska i punktu wstecz	149
Wcięcie lokalne	154
Wcięcie wstecz / Wcięcie-Helmert	153
Wybór linii bazowej z obiektu	94
WMAK	
Auto Punkty	174
Współczynnik odwzorowania skali,	
obliczenie	67
Współczynnik skali, łączny	66
Współczynnik wysokości skali, obliczenie	68
Współrz. punktu z Az i D	
Metoda obliczenia COGO	21
Współrzędnych	
Obliczenia geometrii	15
Wstecz w Pomiarze Przekroju	
poprzecznego	190
Wybór punktów dostosowania	58
Wybór punktów, pomiar stacyjny	126
Wybór, warstwy DTM	12
WYBPKT	126
WYN1	27
WYN2	27
Wyniki	
Pomiar stacyjny	
W Dwóch położeniach lunety	129
W pierwszym położeniu lunety	131
X	
XX	7
Z	
Zapis auto punktów	174
Zarządzanie	
Linia odniesienia	90
Zasięg	35
Zmiana wartości w COGO	22
Znany punkt WST	149
ZygZak, Pomiar Przekroju poprzecznego	189

Total Quality Management: To nasze zobowiązanie zapewnienia pełnej satysfakcji Klienta.



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, posiada następujące certyfikaty systemów kontroli jakości i zarządzania: International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) oraz Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Więcej informacji o programie TQM otrzymacie Państwo u lokalnego dystrybutora firmy Leica Geosystems.