Transmisja

- Ustawienia transmisji
- Wgrywanie współrzędnych do instrumentu
- Zgrywanie danych z instrumentu
- Transmisja Nivo M przez Bluetooth

Ustawienia transmisji

Instrument

Aby ustawić prędkość transmisji jak i pozostałe ustawienia należy wejść MENU > Parametr. > Transmis.

Standardowo dla instrumentów firmy NIKON należy ustawić następujące parametry transmisji w instrumencie zarówno do wgrywania danych do instrumentu jak i ich zgrywania z instrumentu:

- Port: Serial
- Prędkość: 9600
- Bity/Dane: 8
- Parzystość: Brak
- Bity/Stop: 1

Oprogramowanie

Najważniejszą kwestią jest ustawienie poprawnych parametrów (odpowiadających parametrom w instrumencie!!!) w oprogramowaniu z którym będzie następowała wymiana danych:

- Port COM: port Com który jest używany do wymiany danych (różny w różnych komputerach, najczęściej COM1 lub COM2)
- Prędkość transmisji: 9600
- Bity/Dane: 8
- Parzystość: Brak
- Bity/Stop: 1
- Sterowanie przepływem: XON/XOFF

Uwaga! W przypadku korzystania z przejściówek USB-COM należy wybrać numer portu COM przypisany danej przejściówce. Można go sprawdzić wchodząc na komputerze Start / Panel sterowania / System / Sprzęt / Menedżer urządzeń / Porty

(COM i LPT)



Wgrywanie współrzędnych do instrumentu

Format rekordu

Istnieje możliwość wczytania danych w następujących formatach:



Przykład danych:

20100,6606.165,1639.383,30.762,ABC 20104,1165611.6800,116401.4200,00032.8080 20105 5967.677 1102.343 34.353 ABC 20106 4567.889 2340.665 33.444 PT1 20107 5967.677 1102.343 34.353 20109,4657.778,2335.667,,PT2 20111,4657.778,2335.667 20113 4657.778 2335.667 20115,,,34.353,ABC 20117,,,33.444

Wgranie punktów przez HyperTerminal

Oprogramowanie HyperTerminal jest standardową aplikacją w systemie operacyjnym Windows XP. W przypadku pracy na systemie Windows Vista należy pobrać terminal do połączeń szeregowych HyperTerminalPrivateEdition (wersja 30-dniowa) <u>http://www.hilgraeve.com/hyperterminal.html</u>.

Poniższy przykład będzie przedstawiał transmisję współrzędnych do instrumentu przy wykorzystaniu oprogramowania HyperTerminal.

• Uruchamiamy oprogramowanie HyperTerminal i podajemy nazwę tworzonego połączenia. Wciskamy OK.



• Wybieramy Port COM i wciskamy OK.

| Lipczenie z 🕐 🐹 | |
|--|--|
| Wprowedź szczegóły numeru teleforu, który chcesz wybreć: | |
| Eravlegion Politica (18) | |
| Nymer klesunkovat | |
| Epişer utyweşe: | |
| OK Andaj | |
| | |

• Ustawiamy parametry odpowiadające tym w instrumencie i zaznaczamy sterowanie przepływem Xon/Xoff. Wciskamy OK.

| Winschwesch COM1 | | 2 🛛 | |
|----------------------------|------------|----------|---|
| Liczba bitów na zakundę | 9600 | | |
| Bity danych | 8 | | |
| Perzystość | Brak. | M | |
| Bity stopu: | 1 | - | |
| Sterowanie przepływem | Manthiat | | |
| | Przywnóć c | konysine | |
| | Anuki | Zastosuj | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | 1 |

• Wchodzimy Transfer / Wyślij plik tekstowy...

| 🏶 nikon - HyperTerminal | | |
|--|---|--|
| Plik Edycja Widok Wywołanie 1 | rungion Pomoc | |
| Pik Edycja Widok Wywołane 1 D 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | Vyšti plik Odziera plik Przechwyć telat Wychi plik telatowy Przechwyć na drukarkę | |
| Wysyła olik tekstowy do systemu zdałn | ego. | |

• Odnajdujemy plik który chcemy wysłać (np. tekstówka stworzona z danych przykładowych rekordów podanych powyżej). W instrumencie wchodzimy

MENU / Transmis. / Wgraj XYZ , wciskamy ENTER, następnie START - instrument jest gotowy na odbiór danych i dopiero teraz wciskamy na komputerze Otwórz. Instrument zacznie odbierać rekordy.

| Sinkon Hype | et Terminal | 2 M 18 | | | 20 | × |
|---|--------------|------------------------|-----|--------|----|---|
| THE Education and | or wheelow | Transfor Parec | | - | | |
| Wysylanie plik | u tekstowego | | | 2 🐹 | 1 | _ |
| Szukaj m | 🗋 Wspokzedi | ie | . 0 | | - | - |
| Moje bieżące dokumenty Publi Moje dokumenty Moje dokumenty Moje komputer | | | | | | |
| • | Nazwa pliku | lest bit | 2 | Otwórz | | |
| Mos messica | mer (sbr. | (Pilk tekatowy (* TXT) | | Ania | | 1 |

Wgranie punktów z programu WinKalk

• Po uruchomieniu programu i wybraniu pliku roboczego wybieramy Rejestrator / Transmisja.

| system Punkty Pomiary Obliczenia Trasy | Rejestrator Wyrównanie Okno O | - |
|--|--|------------------------------|
| 🕅 🗃 🥭 📃 🕒 🛛 Układ: | Transmisja | Zostaw C Uśrednij Oialog 1.2 |
| | Edycja pomiarów tachimetrycznych Dziennik pomiarów Eksport tekstowy Znajdź Nawiązania Oblicz Stanowiska Stanowiska Swobodne Oblicz Pikiety Twórz poligon Twórz niwelację trygonometryczną Usuń stanowiska | |
| | Edycja pomiarów niwelacji | |
| | | |

 Z listy instrumentów wybieramy Nikon seria DTM – 330, 350, 500 oraz ustawiamy parametry odpowiadające tym w instrumencie i zaznaczamy sterowanie przepływem Xon/Xoff. Następnie wciskamy Eksport punktów.

| wybierz r | ejestrator | (program | rejestr | ujący): | | Zamkn |
|-----------------|---------------------|-------------|----------------------------|----------|--------|---------|
| Nikon se | ria DTM - | 330, 350, | 500 | | | |
| Import Typ c | lanych Iserwacie | | 😼 Trai | nsmisja | z inst | rumentu |
| C W | spółrzędne | a 🗍 | 🕮 Odczyt z dysku (z pliku) | | | |
| | | | E | Eksport | punkt | ów |
| Parametry tra | ansmisji | | | | | |
| Port COM: | СОМ10 💌 | Szybkość: | 9600 | ✓ Stero | wanie: | XON/XOI |
| Bity danych: | 8 💌 | Parzystość: | (Brak) | 💌 Bity s | topu: | 1 |
| | | | | | | |

• Wybieramy punkty które chcemy wysłać do instrumentu i wciskamy OK.

| yoor punktow | | |
|------------------------|--|--------------|
| <u>ista punktów: 2</u> | Wybrane punkty 2 20100 20104 20105 20106 20107 20107 20111 20113 20115 20117 | V OK |
| | 12* kod | Przesiewanie |

• Pojawi się komunikat przypominający włączenie odbioru w instrumencie. W instrumencie wchodzimy MENU / Transmis. / Wgraj XYZ , wciskamy ENTER,

następnie START instrument jest gotowy na odbiór danych i dopiero teraz wciskamy na komputerze OK. Instrument zacznie odbierać rekordy.

| | strator (program | rejestrują | су): 📘 | <u>Z</u> amkni |
|--|---------------------------------|----------------------|--------------|----------------|
| Nikon seria l | OTM - 330, 350, | 500 | | |
| Import | | | | |
| Typ dam | /ch | 7 + | | umentu |
| C Inform | nacja | | | - |
| (; | Włącz funkcję odbi | ioru punktów w | instrumencie | рпки) |
| | i naciśnii OK | | | |
| Ekspo 💙 | r nddanij ok | | | - |
| Ekspo 💙 | | K 1 | | |
| Ekspo 💎 | | K. | | • |
| Parametr Port COM: COM | 11 ▼ Szybkość: | K] | Sterowanie: | |
| Ekspo Parametr Port COM: COM Bity danych: 8 | 41 ▼ Szybkość: ▼ Parzystość: | K] 9600 (Brak) | Sterowanie: | × XON/XOI |

• Po zakończeniu transmisji pojawi się poniższy komunikat.

| 1 |
|------|
| |
| |
| entu |
| (u) |
| |
| , |
| K01 |
| |
| -24 |
| < |

Zgrywanie danych z instrumentu

Zgrywanie danych pomiarowych przez HyperTerminal

W przypadku transmisji danych z instrumentu (OBSERWACJE lub XYZ) do oprogramowania HyperTerminal należy utworzyć połączenie analogicznie jak w przypadku wgrywania punktów (powyżej) lub otworzyć wcześniej zapisane. Ekran programu HyperTerminal powinien wyglądać w następujący sposób:



W instrumencie wchodzimy MENU / Transmis. / Wyślij , wybieramy Format (Nikon, SDR2x, SDR33) i typ (OBSERWACJE lub XYZ) zatwierdzając ENTEREM i wciskamy w kolejnym ekranie START, i w tym momencie zaczną się pojawiać dane na ekranie oprogramowania HyperTerminal. Następnie należy dane skopiować i wkleić do pliku tekstowego, który będzie można odczytać np. w programie WinKalk lub sformatować do pożądanego formatu.

| nikon - HyperTerminal | 88 |
|---|----|
| . Edycja Widok Wywołanie Transfer Possoc | |
| 📽 🛯 💲 🕛 🛱 | |
| | |
| CO,Comments: | |
| CO,Downloaded 18-Nov-2009 23:57:59 | |
| CO,Software: Pre-install version: 1.0.0.5 | |
| CO,Instrument: Nivo5.M | |
| CO,Dist Units: Feet US | |
| CO,Angle Units: Gons | |
| CO,Zero azimuth: North | |
| CO,Zero VA: Zenith | |
| CO,Coord Order: NEZ | |
| CO,HA Raw data: Azimuth | |
| CO,Tilt Correction: VA:ON HA:ON | |
| 20, 091118-2 <job> Created 18-Nov-2009 22:12:14</job> | |
| CO, S/N: A300408 | |
| JP, 20100, .6606.165,1639.383,30.762, | |
| JP, 20104, , 1165611, 680, 116401, 420, 32, 808, | |
| JP, 20105, 5967.677,1102.343,34.353, | |
| JP, 20106, , 4567, 889, 2340, 665, 33, 444, | |
| JP,20107,,3967.677,1102.343,34.353, | |
| JF, 20107, 4657, 778, 2335, 667, , | |
| JF,20111,,4007.770,2000.007., | |
| JF, 20113, 4037.770, 2333.007, , ID 20115 - 27 252 | |
| JF, 2011J, , , , J4, JJJ, , ID 20117 99 /// | |
| OF, 20117, , , , , , , , 444, | |
| | |

Dane można również bezpośrednio przechwycić do pliku tekstowego. W tym przypadku należy wybrać Transfer / Przechwyć tekst.

| 🏶 nikon - HyperTerminal | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| Plik Edycja Widok Wywołanie | ransfer Poinoc | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| D 📽 🙂 🂲 🗆 B 🖆 | Wysłępłk Odbierz płk | 1 | |
| CO.Comments: CO.Downloaded 18 CO.Software: Pre. CO.Instrument: Ni CO.Dist Units: Fe CO.Angle Units: G CO.Zero azimuth: CO.Zero VA: Zenit CO.Coord Order: N CO.HA Raw data: A CO.Tilt Correctio CO.S/N:A300408 UP 20106.6606.16 UP 20106.4567.77 UP 20109.4657.77 UP 20109.4657.77 UP 20119.4657.77 UP 20119.4657.77 UP 20115.34.35 UP 2011733.44 *- | Practicary Color. Wystepth telestowy. Practowy in a dukani vo5.M tet US ions North th EZ Izimuth n: VA:ON HI D Created 11 5.1639 383. .680,116401 7,1102.343. 19,2340.665. 77,1102.343. 19,2346.667. 78,2335.667. 78,2335.667. 33,44. | 59 1.0.0.5 1.0.0.5 8-Nov-2009 22:12:14 30.762, 420,32.808, 34.353, 33.444, 34.353, , | |
| Tworzy plik z całego przychodzącego t | ekstu. | | × |

Program poprosi o wskazanie ścieżki dostępu i nazwy pliku do którego mają trafić odebrane dane.

| Schen Wilde Weissmen Leicher Zumit, | |
|--|--|
|) 📽 💷 🕉 🗠 🗃 | |
| CO. Comments: CO. Downloaded 18-Nov-2009 23:57:59 CO. Software: Pre-install version: 1.0.0.5 CO. Instrument: Nivo5.M CO.Dist Units: Feet US CO.Angle Units: Gons CO.Zero VR: Zenith CO.Coord Order: NEZ CO.HA Raw data: Rzimut CO.Coord Order: NEZ CO.HA Raw data: Rzimut CO.Tilt Correction: V/ PW: Diversion Version Ver | |

Po zakończeniu należy otworzyć wybrany plik aby uzyskać dostęp do odebranych danych.

Zgrywanie danych pomiarowych do programu WinKalk

• Po uruchomieniu programu i wybraniu pliku roboczego wybieramy Rejestrator / Transmisja.

| System Punkty Pomiary Obliczenia Trasy 🚺 | Rejestrator Wyrównanie Okno O | 4 6 |
|--|---|-------------------------------|
| 🕅 🗃 🖉 📃 占 🛛 Układ: | Transmisja | Zostaw C Uśrednij CDialog 1.2 |
| | Edycja pomiarów tachimetrycznych Dziennik pomiarów Eksport tekstowy • | |
| | Znajdź Nawiązania Oblicz Stanowiska Stanowiska Swobodne | |
| | Oblicz Pikiety Twórz poligon | |
| | Usuń stanowiska | |
| | Edycja pomiarów niwelacji | |
| | Raporty • | |

• Z listy instrumentów wybieramy **Nikon seria DTM – 330, 350, 500** oraz ustawiamy parametry odpowiadające tym w instrumencie i zaznaczamy sterowanie przepływem Xon/Xoff. Wybieramy Import / Typ danych (Obserwacje lub Współrzędne).

| Wybierz rejestrator (prog | gram rejestrujący): 🔤 Zamkn |
|---------------------------|----------------------------------|
| Nikon seria DTM - 330, 3 | 350, 500 |
| Import | |
| Typ danych | 🗸 Transmisja z instrumentu |
| C Współrzędne | 🕮 Odczyt z dysku (z pliku) |
| Eksport | |
| | Eksport punktów |
| Parametry transmisji | |
| Port COM: COM1 💽 Szyb | kość: 9600 💌 Sterowanie: XON/XOI |
| Bity danych: 8 🗾 Parzy | stość: (Brak) 💌 Bity stopu: 1 |
| □ Wiecei: | |

 Przygotowujemy instrument do wysłania danych tzn. wchodzimy MENU / Transmis. / Wyślij, wybieramy Format (Nikon, SDR2x, SDR33) i typ (OBSER-WACJE lub XYZ) zatwierdzając ENTEREM, następnie wciskamy Transmisja z instrumentu (WinKalk) i wciskamy START (Instrument).

| vybierz rejestrator (prog | ram rejestrujący): |
|---|----------------------------------|
| Nikon seria DTM - 330, 3 | 50, 500 |
| Import | |
| Typ danych | 💈 Transmisja z instrumentu |
| Obserwacje Współrzędne | 💷 Odczyt z dysku (z pliku) |
| Eksport | |
| | Eksport punktów |
| Parametry transmisji | |
| Port COM: COM1 💌 Szybl | kość: 9600 💌 Sterowanie: XON/XOI |
| Bity danych: 8 👻 Parzys | stość: (Brak) 💌 Bity stopu: 1 |
| 🗆 Wiecei: | |

Na ekranie komputera w oknie transmisji zacznie rosnąć liczba odebranych znaków.

• Po zakończeniu transmisji pojawi się komunikat podsumowujący transmisję.



Komunikaty o błędach

Transmisja

Sprawdź dane

Błędy w odbieranych danych np. litera we współrzędnej. Sprawdź podaną linię.

Te same punkty

Odbierane dane zawierają powtórzone punkty. Jeśli istniejący punkt został również podgrany lub obliczony i nie jest stanowiskiem lub nawiązaniem to zostanie nadpisany przez wgrywany punkt. Nie pojawi się komunikat o błędzie.

Nazwa MAX 20

Wgrywane dane posiadają punkt którego nazwa przekracza 20 znaków. Wciśnij dowolny klawisz i sprawdź podaną linię.

XYZ poza zakresem

Wgrywane dane zawierają współrzędne składające się z więcej niż 13 znaków. Wciśnij dowolny klawisz i sprawdź podaną linię.

Transmisja Nivo M przez Bluetooth

Ustawienia - instrument

Aby dokonać transmisji poprzez bluetooth należy wejść w instrumencie Nivo M w Menu/Parametry/Transmis. i w polu port ustawić *Bluetooth* (strzałką w lewo lub prawo). Jeśli *bluetooth* nie zostanie włączony w ten sposób, instrument nie będzie widoczny dla komputera.

Ustawienia - komputer



W komputerze uruchamiamy menadżer bluetooth. W naszym przykładzie jest to standardowy menadżer Bluetooth systemu Windows, klikamy prawym na ikonce Bluetooth i wybieramy *Otwórz ustawienia Bluetooth/Opcje,* zaznaczamy jak na rysunku.

| Irządzenia | Opcje | Porty COM | Sprzęt |) |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|------------------------|---|
| Odnajdov | wanie | | | |
| Aby umo kompute | iżliwić ur ira, zazn | ządzeniom Blu acz poniźsze j | ietooth zi pole wyb | nalezienie tego oru. |
| 🔽 Włąc | cz odnaj | dowanie | | |
| <mark>∕∆</mark> jeśli urza | celu ochi chcesz, ądzenie ł | ony prywatno aby kompute 3luetooth. | ści, włąc rzostał z | z odnajdowanie tylko naleziony przez |
| Połączer | nia | | | |
| Użyj tycł Bluetoot | n ustawia h może ł | eń, aby kontro ączyć się z ty | lować, c: m kompu | zy urządzenie terem. |
| Zezw komp | valaj urza buterem | dzeniom Blue | tooth na | łączenie się z tym |
| Powi się p | adamiaj ołączyć | mnie, jeśli now | ve urządz | enie Bluetooth chce |
| Pokaż i | kone Bli | etooth w obs: | zarze nov | viadomień |
| | | | | |
| | | | | |
| Dowieda ei | a wiaaai | o ustawioniao | h Plusta | oth Przuwróć domuśla |
| Dowieds 2 | é miécel | o <u>ustawienia</u> | in blueto | Utr 1299900 domysi |

następnie *dodaj urządzenie Bluetooth*. Zaznaczamy *Moje urządzenie jest ustawione i gotowe do znalezienia* i *Dalej*.



Komputer rozpocznie wyszukiwanie urządzeń bluetooth.

| Kreator dodawania urządzeń | Bluetooth | |
|---|---|--------------------------|
| Wybierz urządzenie Bluetoot | h, które chcesz dodać. | * |
| | Q | |
| Jeśli szukane urządzenie nie urządzenie jest włączone. W z urządzeniem, a następnie k | znajduje się na liście, upewnij się, że /ykonaj instrukcje instalacji dostarczone (liknij przycisk Wyszukaj ponownie. C Wstecz Dalej > | zukaj ponownie Anuluj |

Odnajdujemy na liście nasz instrument. Zaznaczamy i klikamy Dalej.



W kolejnym ekranie zaznaczamy *Pozwól mi wybrać mój własny klucz dostępu* i tu wpisujemy kod dostępu, koniecznie 0530. Klikamy *Dalej*.

| reator dodawania urządzeń Bluetooth | |
|--|---|
| Czy potrzebujesz klucz dostępu, aby dodać urządzu | enie? |
| Aby uzyskać odpowiedź na to pytanie, zapoznaj się z sekcją dostarczonej wraz z urządzeniem. Jeśli dokumentacja określa | "Bluetooth" w dokumentacji klucz dostępu, użyj go. |
| 🔘 Wybierz dla mnie klucz dostępu | |
| 🔘 Użyj klucza dostępu znajdującego się w dokumentacji: | |
| Pozwól mi wybrać mój własny klucz dostępu: | 0530 |
| 🔿 Nie używaj klucza dostępu | |
| Należy zawsze używać <u>klucza dostępu</u> , chyba że urządz Zalecane jest używanie klucza dostępu o długości od 8 o klucz dostępu, tym bardziej bezpieczny. | enie nie obsługuje go. do 16 cyfr. Im dłuższy jest |
| | |
| < Wstecz | z Dalej> Anuluj |

Komputer rozpocznie instalowanie instrumentu.



Po zainstalowaniu urządzenia menadżer Bluetooth przypisze urządzeniu porty wychodzący i przychodzący. W naszym przypadku istotny jest *Port wychodzący COM: COM9*.

| Kreator dodawania urzą | dzeń Bluetooth 🛛 🔀 |
|------------------------|--|
| ® | Kończenie pracy Kreatora dodawania urządzeń Bluetooth |
| | Urządzenie Bluetooth zostało pomyślnie połączone z tym komputerem. Komputer i urządzenie mogą komunikować się, gdy znajdą się w bliskiej odległości. |
| | Porty COM (secregonie) praypisane do tego urządzenia: (Port wychodzący COM: COM9) |
| | Port przychodzący COM: COM10 |
| | Dowiedz się więcej o portach COM urządzeń Bluetooth |
| | |
| | Abu zamknać krastora kliknij orzucieli Zakończ |
| | Aby zaliknigo kreatola, kiiknij przycisk zlakonoż. |
| | KWstecz Zakończ Anuluj |

W przypadku transmisji np. do programu WinKalk jako port wybieramy podany przez komputer nr portu wychodzącego COM. Urządzenia są gotowe do wymiany danych.