

# *INSTRUKCJA OBSŁUGI PROGRAMU/STEROWNIKA*

***DM Emulator***

wersja 1.16 PRO

Aktualizacja instrukcji: **21-02-2014**

WWW:

<http://skyraster.com/dmemulator>

Producent: **SkyRaster Marek Kupaj**

Mail KONTAKTOWY:  
**office@skyraster.com**

# Spis treści

<b>SPIS TREŚCI.....</b>	<b>2</b>
<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1.1. WYMAGANIA SPRZĘTOWE .....	3
1.2. PAKIET .....	3
1.3. MOŻLIWOŚCI .....	3
<b>2. INSTALACJA.....</b>	<b>5</b>
2.1. PRZYGOTOWANIE.....	5
2.2. INSTALACJA .....	8
2.3. PIERWSZA KONFIGURACJA – PANEL KONFIGURACJI .....	10
2.4. TESTOWANIE POŁĄCZENIA DALMIERZ-STEROWNIK-APLIKACJA .....	11
<b>3. PEŁNA WERSJA.....</b>	<b>14</b>
3.1. PRZYGOTOWANIE PLIKU Z ID KONTROLERA .....	14
<b>4. UWAGI I ZALECENIA .....</b>	<b>15</b>
4.1. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA .....	15
4.2. WYBÓR PORTU STEROWNIKA.....	15
4.3. WYBÓR PORTU DALMIERZA .....	15
4.4. ZMIANA PARAMETRÓW (REDUKCJA/SYGNAŁIZACJA) .....	15
<b>5. INNE.....</b>	<b>16</b>
5.1. ZGŁASZANIE SUGESTII, UWAG I BŁĘDÓW .....	16

# 1. WSTĘP

Witamy w instrukcji sterownika DMEulator. Sterownik jest przeznaczony do emulacji dalmierza Leica Disto (konkretnie modeli D8 lub D3A BT) i współpracuje z dalmierzami:

- Bosch GLM 100C
- Disto D8 oraz Disto D3a BT

Sterownik służy do usprawnienia pracy z aplikacjami typu SurvCE obsługującymi dalmierze klasy Disto. W szczególności aplikacja powinna być pomocna w przypadkach, gdy aplikacje nie obsługują dalmierzy Bosch, ale obsługują dalmierze Disto.

## 1.1. WYMAGANIA SPRZĘTOWE

### WYMAGANE:

- System operacyjny Windows CE/ Windows Mobile (procesor ARM)
- Obsługa Bluetooth (SPP – profil portu szeregowego)
- Min. 2 wolne porty COM – jeden dla dalmierza, drugi na sterownik

## 1.2. PAKIET

W ramach pakiety sterownika dostarczany jest:

- Sterownik portu szeregowego (emulator)
- Panel konfiguracji sterownika – program **DMEulatorConfig** zwany dalej programem **Config**

## 1.3. MOŻLIWOŚCI

Sterownik udostępnia następujące możliwości:

- Możliwość pomiaru odległości bezpośredniej / zredukowanej
- Możliwość sygnalizacji pomiaru (brak / laser / laser+dźwięk)
- Możliwość buforowania komend pomiaru (włączone / wyłączone)

Dostępne moduły pracy:

- Emulacja Disto – dalmierz Bosch
- Emulacja Disto – dalmierz Disto (rozszerzenie możliwości pracy Disto)

Standardowo, programy obsługujące dalmierz Disto mogą obsługiwać dalmierz na dwa sposoby:

- Wywołanie zdalnego pomiaru (wysłanie komendy wykonania pomiaru) i otrzymanie pomiaru od dalmierza
- Oczekiwanie na pomiar wykonany ręcznie, wysłany przy pomocy przycisku Bluetooth

W przypadku dalmierza Disto D8 wywołanie zdalnego pomiaru powoduje uruchomienie trybu pomiaru odległości bezpośredniej. W liście komend zdalnego pomiaru Disto nie ma komendy zdalnego pomiaru w zakresie odległości zredukowanej. Aby dokonać pomiaru odległości zredukowanej należy wejść w odpowiedni tryb dalmierza i wysłać pomiar ręcznie.

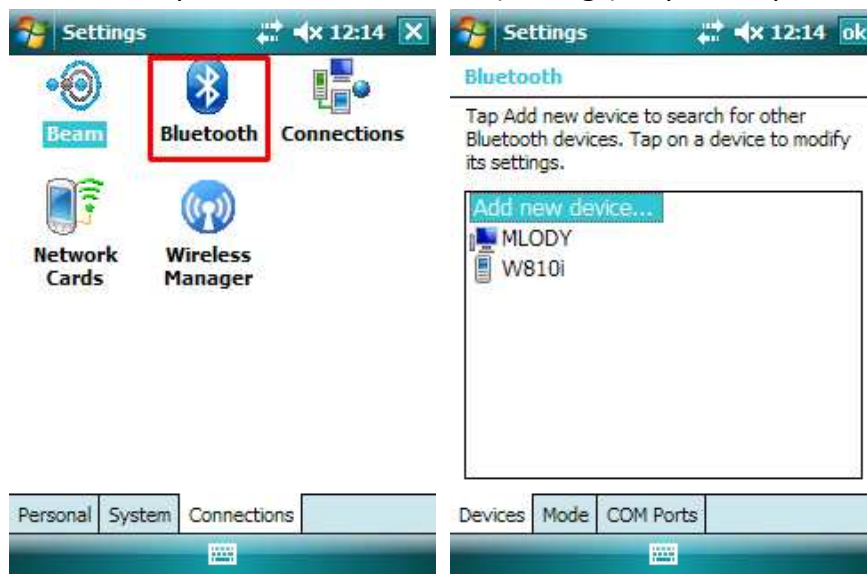
Sterownik pozwala na obsługę tych dwóch metod oraz taką obsługę zdalnego pomiaru, aby nie było konieczne włączanie odpowiedniego trybu w dalmierzu.

## 2. INSTALACJA

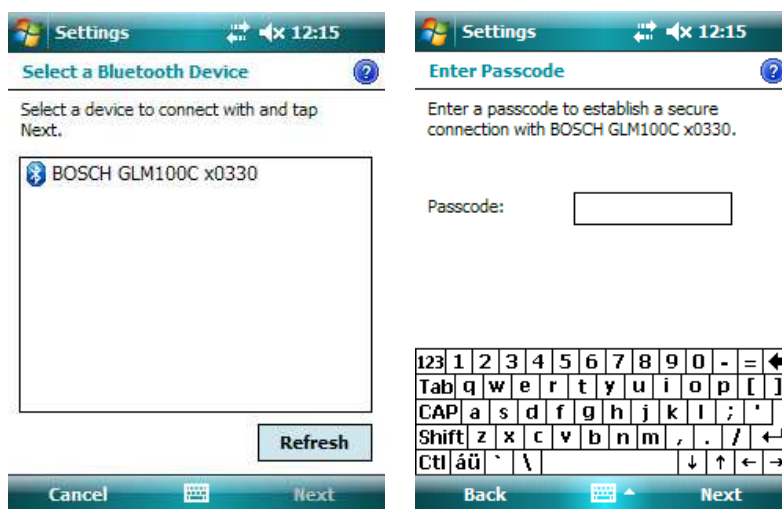
### 2.1. PRZYGOTOWANIE

Do poprawnego działania sterownika wymagana jest informacja o porcie szeregowym, na jakim będzie odbywała się komunikacja z rzeczywistym dalmierzem po łączu Bluetooth. Jeśli dalmierz nie był jeszcze parowany i podpięty pod konkretny port COM, można to zrobić następująco (na przykładzie dalmierza Bosch GLM):

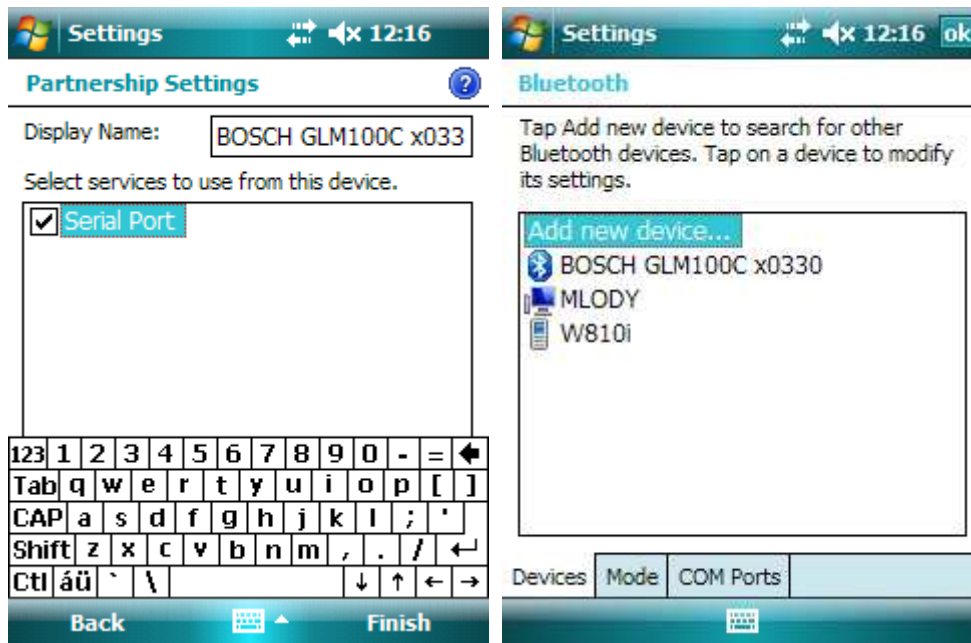
- Przechodzimy do zakładki Ustawienia (**Settings**) i wybieramy **Bluetooth**



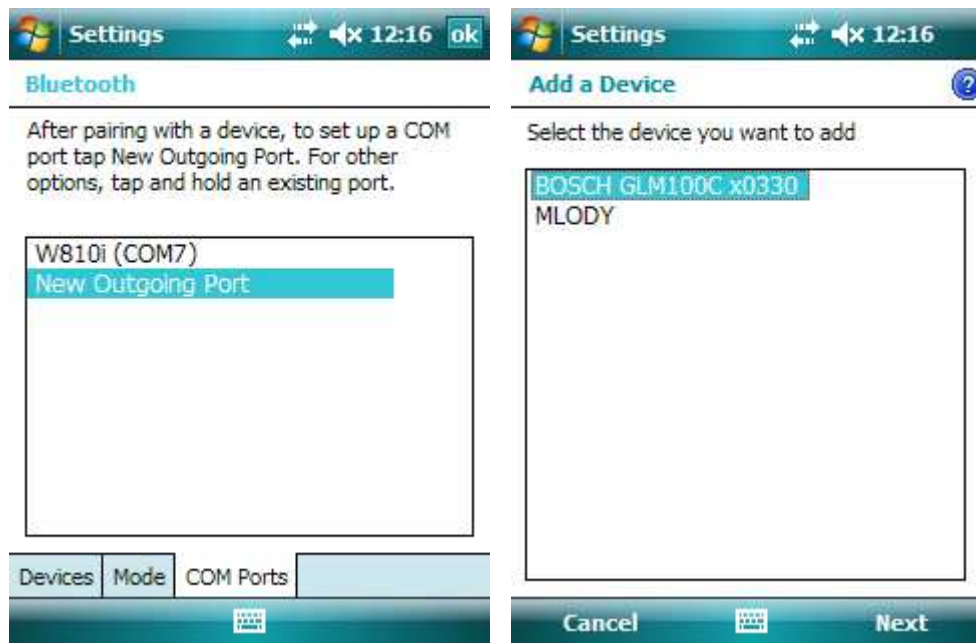
- Wybieramy dodanie nowego urządzenia (**Add new device**), wskazujemy dalmierz i wybieramy Next. W następnym oknie wpisujemy PIN (0000) i klikamy Next.



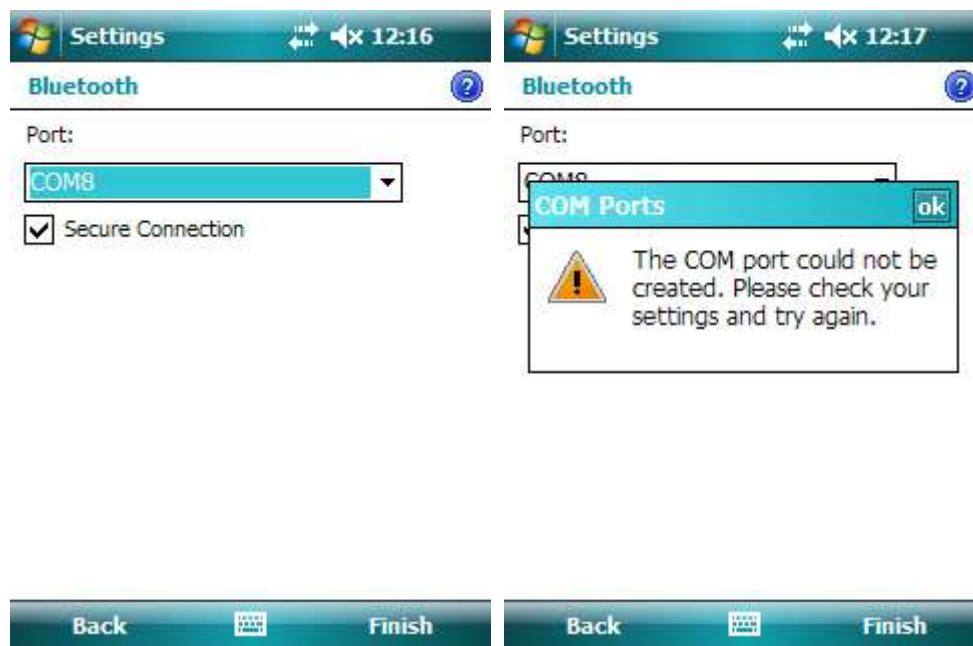
- Następnie wybieramy opcję Port szeregowy **Serial Port** i klikamy Zakończ **Finish**. Po zaakceptowaniu, na liście urządzeń powinien pojawić się dalmierz:



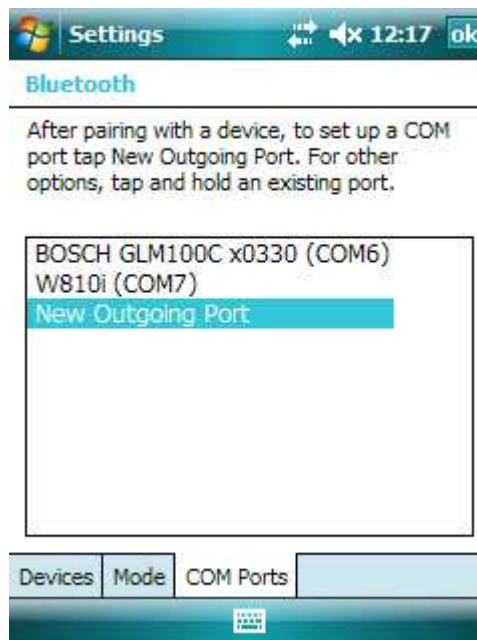
- Przechodzimy do zakładki Porty szeregowo (**COM Ports**), wybieramy **New outgoing port**, a następnie wskazujemy dalmierz i klikamy **Next**:



- Teraz wybieramy port szeregowy. Jeśli port nie jest możliwy do wyboru, zostanie wyświetlony komunikat:



- Po wyborze poprawnego (wolnego) portu zostanie wyświetlona lista portów, możliwych do komunikacji – wśród nich powinien być dalmierz z przypisanym portem:



- Na rzucie ekranu wyżej widać przypisany port COM6 do dalmierza Bosch.
- Mając informację o porcie można przystąpić do instalacji i konfiguracji sterownika

## 2.2. INSTALACJA

Dostarczony plik instalacyjny **DMEulatorDriver.cab** jest plikiem instalatora, który należy umieścić na urządzeniu lub na karcie włożonej do urządzenia z Windows Mobile.



Po kliknięciu pliku CAB zostanie wyświetlone okno z pytaniem, na które należy odpowiedzieć twierdząco (Yes/Tak). Następnie system spyta w jakim miejscu instalować – wybieramy koniecznie Urządzenie/**Device** i klikamy **Install**.



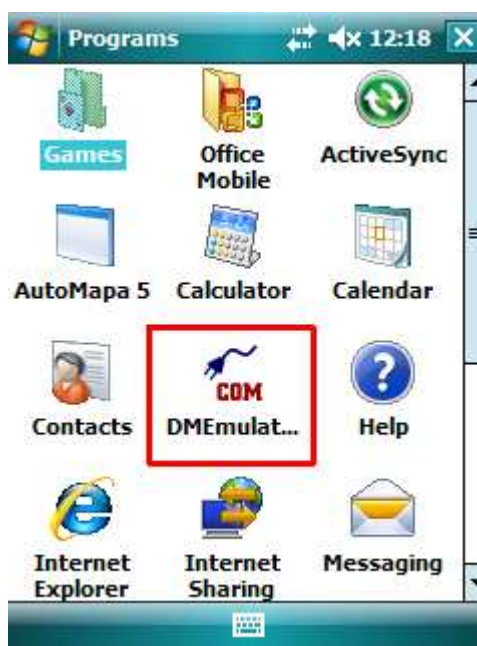


Po zakończeniu instalacji system wyświetli informację o poprawności instalacji.




Jednakże w tym momencie należy skonfigurować sterownik, ponieważ port szeregowy pracy sterownika nie został jeszcze ustalony.

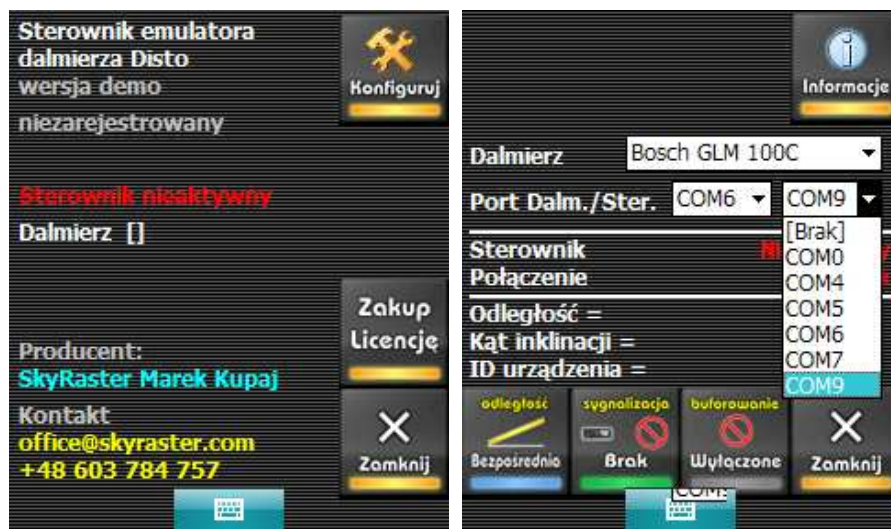
Wchodzimy w Menu Start -> Programy i wybieramy program **DMEulatorConfig** (Panel konfiguracyjny):



## 2.3. PIERWSZA KONFIGURACJA – PANEL KONFIGURACJI

Na starcie panel konfiguracji wyświetli informacje o typie licencji (demo) oraz statusie sterownika (nieaktywny). Przechodzimy do zakładki konfiguracji wciskając ikonę **Konfiguruj**. Następnie wybieramy typ dalmierza (**Bosch GLM100C**) i wskazujemy port dalmierza (**COM6**) w lewym polu. Natomiast w prawym wybieramy wolny port dla portu sterownika (inny niż port dalmierza). Port ten będzie użytkowany w aplikacji typu survCE.

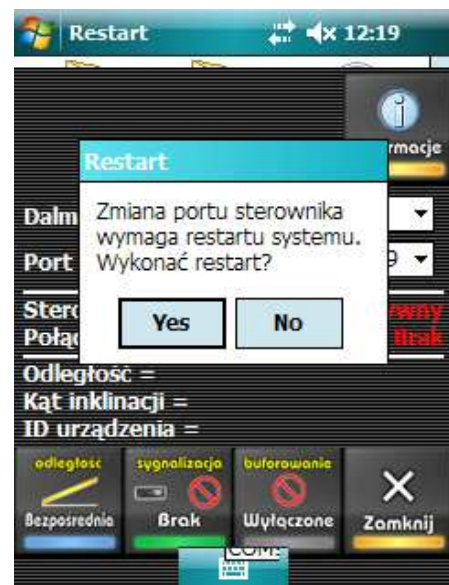
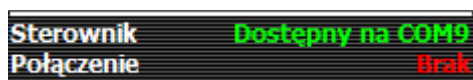
 *Należy pamiętać, iż po wyborze portu sterownika trzeba będzie zrestartować system, aby zmiany odniosły skutek. Dlatego zalecanym sposobem konfiguracji jest wybór portu dalmierza, a potem wybór portu sterownika.*



Po wyborze portu sterownika wyświetlone zostanie okno dialogowe – akceptujemy przyciskiem **Yes**.

System zostanie uruchomiony ponownie, a sterownik powinien rozpocząć pracę po restarcie systemu.

Po restarcie uruchamiamy program konfiguracyjny **DMEulatorConfig**, który powinien wskazać informację o dostępności sterownika:

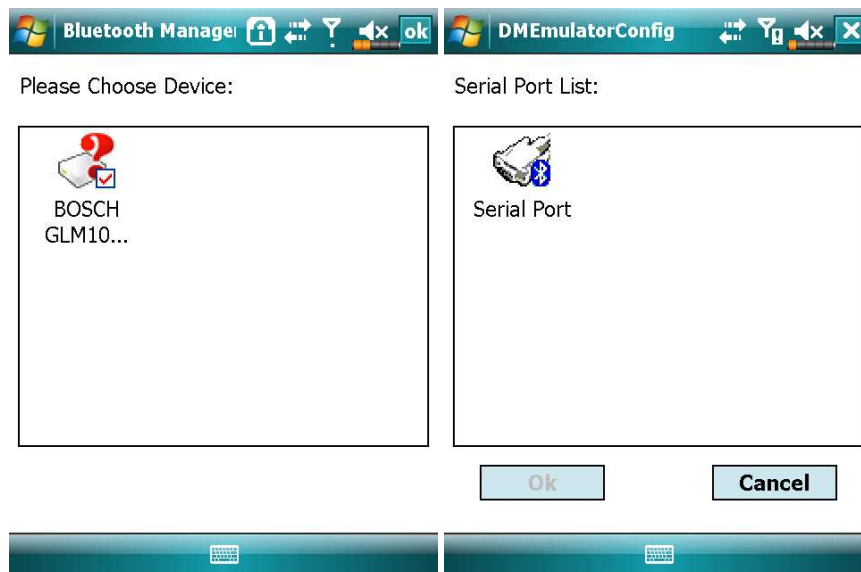



## 2.4. TESTOWANIE POŁĄCZENIA DALMIERZ-STEROWNIK-APLIKACJA

Aby sprawdzenie połączenia było wygodne, aplikacja konfiguracyjna **DMEulator Config** dysponuje możliwością obsługi pomiaru dla dalmierza Disto. Dzięki możliwości konfiguracji sterownika można od razu sprawdzić poprawność działania sterownika.



Aby przetestować połączenie wciskamy przycisk **Podłącz**. W zależności od typu kontrolera może zostać wyświetlone okno dialogowe z pytaniem o wybór urządzenia Bluetooth.



 Jeśli zostanie wyświetlone okno z pytaniem o wybór urządzenia Bluetooth po kliknięciu na urządzenie nastąpi wyświetlenie kolejnego okna, tym razem z wyborem usługi portu szeregowego. Jeśli nie zostanie wyświetlone to okno (będzie puste) należy zamknąć okno (Cancel) i ponowić Podłączenie (wcisnąć przycisk ponownie). Jeśli to nie zadziała należy wyłączyć i włączyć tryb Bluetooth w dalmierzu (co z reguły odświeży informacje o porcie i umożliwi podłączenie) – a następnie użyć ikony podłączenia.

Po poprawnym podłączeniu sterownik pobierze numer identyfikacyjny dalmierza – to z reguły będzie oznaczać, iż połączenie jest poprawne, a sterownik poprawnie interpretuje dane z dalmierza.




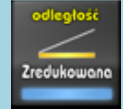


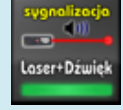
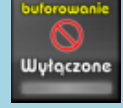
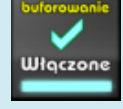
Teraz można przetestować tryb zdalnego pomiaru. Wciskamy przycisk pomiaru i czekamy, aż dalmierz wykona pomiar i prześle wartość odczytu.

 **Uwaga!** W trybie demonstracyjnym aplikacja będzie zaokrąślać wyniki z dokładnością do 20cm.

Z drugiej strony przetestujemy pomiar ręczny. Rozpoczynamy pomiar dalmierzem i po zakończeniu pomiaru powinien on zostać automatycznie przesłany do programu.



Na tym etapie można również przetestować funkcjonalność w zakresie pomiaru odległości zredukowanej oraz sygnalizacji pomiaru wybierając odpowiednie ikony:

	<b>Tryb odległości bezpośredniej (odległości nie będą redukowane)</b>
	<b>Tryb odległości zredukowanej</b> (dla dalmierzy Bosch przy nachyleniu mniejszym niż +/-60stopni). Każda odległość będzie redukowana do poziomu – wyjątek stanowi pomiar pionowy (>=60stopni) – wówczas prezentowana odległość będzie odlg. Bezpośrednią
	<b>Brak sygnalizacji</b> – pomiar będzie wykonywany jak tylko aplikacja wyśle komendę pomiaru
	<b>Sygnalizacja laserem</b> – po otrzymaniu komendy pomiaru, przez 2 sekundy miejsce pomiaru będzie oświetlone laserem, a pomiar zostanie dokonany po tym czasie.
	<b>Sygnalizacja laserem i dźwiękiem</b> – j.w, ale przez 2 sekundy będą także odtwarzane krótkie dźwięki w kontrolerze. Przy trzecim „piku” (po 2 sek) dalmierz wykona pomiar.
	<b>Buforowanie wyłączone</b> – pomiar odbywa się jak tylko komenda z aplikacji dotrze – w przypadku kilku pomiarów naraz (kilka komend wysłanych przez aplikację naraz) zostanie pomierzony tylko pierwszy pomiar
	<b>Buforowanie włączone</b> – pomiar odbywa się jak tylko zostanie zakończony poprzedni pomiar. Opcja ta umożliwia dokonanie kilku sukcesywnych pomiarów, jeśli oczywiście aplikacja obsługuje wysyłanie tak szybko komend. Jednakże w przypadku nieprawidłowego działania aplikacji (za dużo wysłanych komend), aplikacja zbuforuje je, aby obsłużyć każdy pomiar. O ile domyślnie buforowanie jest obsługiwane przez Disto, o tyle Bosch nie obsługuje buforowania. Ta opcja pozwala na wykorzystanie zalet buforowania także w dalmierzu Bosch.

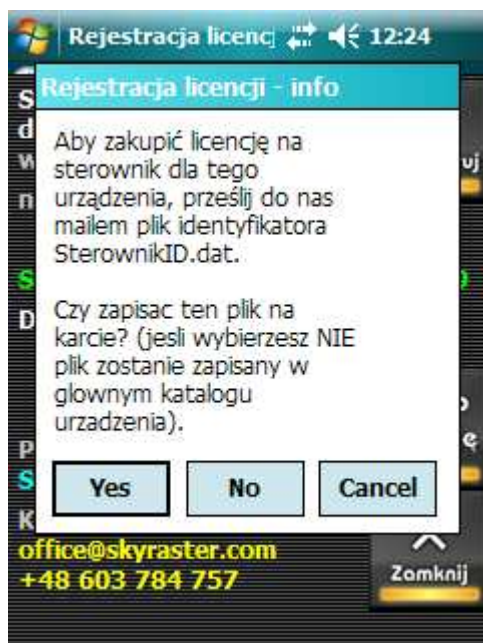
Po zakończeniu testowania klikamy **Odłącz** i można już zamknąć aplikację (przycisk **Zamknij**) i uruchomić program (np. SurvCE), wybrać port sterownika (COM9) i wykonywać pomiary w oparciu o sterownik.

## 3. PEŁNA WERSJA

### 3.1. PRZYGOTOWANIE PLIKU Z ID KONTROLERA



Aby otrzymać możliwość korzystania z pełnych wersji (bez zaokrąglenia pomiaru) należy przejść do zakładki informacyjnej i kliknąć przycisk **Zakup licencję**. Zostanie wówczas wyświetlone okno:

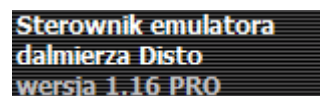
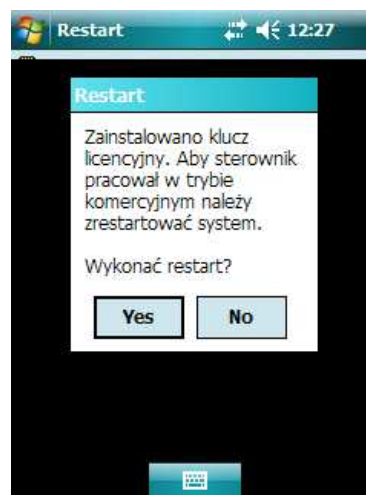


Jeśli dysponujemy kartą w urządzeniu, wygodnie jest zapisać plik na karcie. Jeśli natomiast mamy możliwość podłączenia kontrolera do Windows przez ActiveSync, wówczas można zapisać plik na urządzeniu i pobrać go z poziomu PC.

Plik **SterownikID.dat** wysyłamy na adres [office@skyraster.com](mailto:office@skyraster.com).

W odpowiedzi (po zakupie licencji) otrzymamy plik **KluczSterownika.cab**, który instalujemy. Po instalacji uruchamiamy program Config i klikamy OK gdy aplikacja wykryje licencję do aktywacji.

Po restarcie na ekranie informacji w programie Config będzie wyświetlona informacja o wersji:



## 4. UWAGI I ZALECENIA

### 4.1. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

Przed instalacją w systemie jakichkolwiek sterowników (np. tego) zalecane jest wykonanie kopii ustawień lub danych na urządzeniu. Co prawda sterownik był testowany i nie powinien zawiesić systemu, jednak w przypadku nieprawidłowej obsługi sterownika przez system teoretycznie może wystąpić blokada systemu (ponieważ sterowniki są ładowane przy starcie systemu) – co będzie wymagało tzw. Twardy reset urządzenia (HARD RESET). Wówczas wszystkie dane na urządzeniu z reguły są tracone.

### 4.2. WYBÓR PORTU STEROWNIKA

Przy zmianie portu sterownika konieczny jest restart systemu. W zasadzie najlepszym sposobem na zmianę portu sterownika jest odinstalowanie sterownika w Ustawieniach/Settings (Remove Programs), wykonanie restartu, a następnie zainstalowanie sterownika już na nowym porcie.

### 4.3. WYBÓR PORTU DALMIERZA

Zarówno wybór portu dalmierza, jak i typu dalmierza nie wymaga restartu, ale należy upewnić się, iż przed zmianą żadna aplikacja (nawet program Config) nie może mieć otwartego połączenia ze sterownikiem.

### 4.4. ZMIANA PARAMETRÓW (REDUKCJA/SYGNAŁIZACJA)


Zmiana parametrów: odległość bezpośrednia/zredukowana, sygnalizacja, buforowanie, może być wykonane w trakcie działającego połączenia. Jeśli mamy uruchomioną aplikację (np. survCE) można w menu wybrać program Config, dokonać zmiany, zamknąć program Config i wrócić do survCE.

## 5. INNE

### 5.1. ZGŁASZANIE SUGESTII, UWAG I BŁĘDÓW

W przypadku zauważenia błędu (albo czegoś co może wyglądać na błąd) najlepiej jest zgłosić do SkyRaster na adres mailowy: [office@skyraster.com](mailto:office@skyraster.com)

Ważne jest, aby błąd był powtarzalny – bo wtedy jest największa szansa na szybsze usunięcie problemu.

 *Błąd jest **powtarzalny** – jeśli da się go odtworzyć ponownie, wywołując te same kroki, jakie wykonano się otrzymując błąd po raz pierwszy.*

Listę kroków, które prowadzą do błędów warto zawrzeć w mailu.

Może się też zdarzyć, że błąd wyskakuje „co jakiś czas”, ale nie jest to na tyle regularne – że nie da się jednoznacznie określić jakie kroki (lub jakie dane) wywołują problem. Tak czy inaczej warto dać sygnał producentowi, aby było wiadomo jakie sekcje programu trzeba zweryfikować.