



# Leica RX1200

## Instrukcja obsługi

Wersja 5.1  
Polska

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

## Wprowadzenie

### Zakup

Gratulujemy zakupu urządzenia RX1200.



Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki istotne dla bezpiecznego użytkowania jak również opis konfigurowania i obsługi urządzenia. Dalsze informacje uzyskacie Państwo w rozdziale "7 Bezpieczeństwo obsługi".

Przed włączeniem instrumentu przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.

### Identyfikacja Produktu

Informacje o rodzaju jak również o numerze seryjnym instrumentu znajdują się na etykiecie.





Prosimy wpisać poniżej te informacje i zawsze podawać je podczas kontaktu ze sprzedawcą lub z autoryzowanym warsztatem serwisowym Leica Geosystems.

Typ: \_\_\_\_\_

Nr seryjny: \_\_\_\_\_

## Symbole

Symbole użyte w niniejszej instrukcji mają następujące znaczenie:

Typ	Opis
 <b>Niebezpieczeństwo</b>	Wskazanie sytuacji bezpośredniego zagrożenia, które może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
 <b>Ostrzeżenie</b>	Wskazanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznej, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
 <b>Uwaga</b>	Wskazanie sytuacji potencjalnie niebezpiecznej lub użycia niezgodnego z przeznaczeniem, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
	Ważne wskazówki, które należy zastosować w praktyce, zapewniające wydajne i technicznie prawidłowe użytkowanie urządzenia.



## Znaki handlowe



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

**Zastosowanie podręcznika**

Podręcznik ten dotyczy wszystkich modeli kontrolerów RX. Różnice między poszczególnymi modelami zostały zaznaczone i opisane.

**Dostępna dokumentacja**

Nazwa	Opis/Formuła podręczników RX1200		
Instrukcja obsługi	Wszystkie instrukcje wymagane do obsługi urządzenia na poziomie podstawowym zostały zawarte w niniejszym podręczniku. Umożliwiają przegląd funkcjonalności instrumentu wraz z jego danymi technicznymi i wskazówkami bezpieczeństwa.	✓	✓

Nazwa	Opis/Formuła podręczników GPS1200/TPS1200		
Podręcznik terenowy	Przedstawia ogólne zasady pracy z odbiornikiem w sposób standardowy. Przewidziany jako podręczny poradnik terenowy.		✓
Podręcznik terenowy programów użytkowych	Opisuje specyficzne wbudowane programy użytkowe w typowym zastosowaniu. Przewidziany jako podręczny poradnik terenowy.	✓	✓
Podręcznik techniczny	Ogólne kompednium wiedzy na temat urządzenia oraz jego programów funkcyjnych. Obejmuje szczegółowy opis specjalnych ustawień i działania oprogramowania/sprzętu, przewidziany dla specjalistów techników.		✓

**Skorzystaj także z poniższych zasobów dokumentacji i oprogramowania dla System 1200:**

- DVD SmartWorx
- <http://www.leica-geosystems.com/downloads>

# Spis Treści

## W Podręczniku

Rozdział	Strona
<b>1 Opis zestawu</b>	<b>12</b>
1.1 Terminologia	12
1.2 Zasady systemu	15
1.2.1 Zasady oprogramowania	15
1.2.2 Przechowywanie i konwersja danych	20
1.2.3 Zasilanie	22
1.3 Zawartość walizki	23
1.4 Budowa RX	25
<b>2 Interfejs użytkownika</b>	<b>28</b>
2.1 Klawiatura	28
2.2 Ekran	32
2.3 Zasady działania	34
2.4 Ikony	35

<b>3</b>	<b>Przygotowanie sprzętu</b>	<b>40</b>
3.1	Konfiguracja zestawu	40
3.1.1	Mocowanie RX do uchwytu i tyczki	40
3.1.2	Mocowanie RX do paska	45
3.1.3	Mocowanie RX do odbiornika GNSS	46
3.1.4	Przygotowanie do zdalnego sterowania (z RadioHandle)	48
3.1.5	Przygotowanie do zdalnego sterowania (zTCPS27)	49
3.1.6	Przygotowanie SmartPole	51
3.1.7	Przygotowanie do RTK	54
3.1.8	Przygotowanie SmartRover	55
3.2	Baterie	57
3.2.1	Zasady działania	57
3.2.2	Baterie do wszystkich modeli RX1250	59
3.2.3	Bateria do SmartAntenna	61
3.2.4	Bateria do GHT56	63
3.3	Praca z kartą CompactFlash	65
3.4	Diody LED na SmartAntenna	70
3.5	Diody LED na GHT56	73
3.6	Praca z urządzeniami w obudowach montowanych do uchwytu GHT56	75
3.7	Wskazówki poprawnego wykonania pomiarów z GNSS	86

---

<b>4</b>	<b>Początek Pracy i Pierwsze Połączenie</b>	<b>88</b>
4.1	Wstęp	88
4.2	Włączenie RX, ustawienie trybu Instrumentu i Interfejsu	89
4.3	Zrozumienie Menu Głównego	93
4.4	Przełączanie pomiędzy GPS i TPS	95
4.5	Praca z kluczami licencji	99
4.6	Łączenie z cyfrowym telefonem komórkowym	102
4.7	Łączenie z Disto	104
4.8	Łączenie z komputerem osobistym (PC)	106
4.9	Łączenie z radiomodemem (dla pomiarów zdalnych)	112
4.9.1	Dostępne radiomodemy	112
4.9.2	Praca w trybie Zdalnym	113
4.9.3	Praca w trybie Transparentnym	114
4.9.4	Praca w trybie Semi-Transparentnym	115
4.10	Łączenie ze SmartAntenna	116
<b>5</b>	<b>Tryb Lokalny</b>	<b>118</b>
5.1	Wejście do Głównego Menu Konfiguracyjnego	118
5.2	Streszczenie - Głównego Menu Konfiguracyjnego	120
5.3	Wybór sensora	121
5.4	Ustawienia wewnętrzne	122

5.5	Ustawienia radiomodemu	127
5.5.1	Parametry transmisji radiomodemu	127
5.5.2	Konfigurowanie radiomodemu	132
5.6	Praca z sensorem	134
<b>6</b>	<b>Przechowywanie i transport</b>	<b>136</b>
6.1	Transport	136
6.2	Przechowywanie	137
6.3	Czyszczenie i suszenie	138
<b>7</b>	<b>Bezpieczeństwo obsługi</b>	<b>140</b>
7.1	Ogólne wprowadzenie	140
7.2	Zakres użycia	141
7.3	Ograniczenia w użyciu	143
7.4	Zakres odpowiedzialności	144
7.5	Gwarancja międzynarodowa, umowa licencyjna na oprogramowanie	146
7.6	Umowa Licencyjna dla Użytkownika Końcowego EULA	148
7.7	Sytuacje niebezpieczne	151
7.8	Zgodność elektromagnetyczna	157
7.9	Wymagania FCC obowiązujące w USA	160
<b>8</b>	<b>Rozwiązywanie problemów</b>	<b>168</b>

---

<b>9</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>178</b>
9.1	Dane techniczne RX	178
9.2	Dane techniczne SmartAntenna	185
9.2.1	Charakterystyka śledzenia satelitów	185
9.2.2	Dokładność	188
9.2.3	Dane techniczne	190
9.3	Dane techniczne GHT56	194
9.4	Zgodność z przepisami lokalnymi	197
9.4.1	RX1250, GFU23	197
9.4.2	GFU24, Siemens MC75	200
9.4.3	GFU19 (US), GFU25 (CAN) CDMA MultiTech MTMMC-C	202
9.4.4	SmartAntenna z Bluetooth	204
	<b>Załącznik A Struktura katalogów narzędzia pamięci</b>	<b>206</b>
	<b>Załącznik B Kable</b>	<b>208</b>
	<b>Skorowidz</b>	<b>212</b>

---



# 1 Opis zestawu

## 1.1 Terminologia

### Skróty


W tej instrukcji możesz napotkać poniższe skróty:

Termin	Opis
GNSS	<b>G</b> lobal <b>N</b> avigation <b>S</b> atellite <b>S</b> ystem (ogólny termin dla satelitarnych systemów nawigacyjnych takich jak GPS, GLONASS, SBAS)
LGO	<b>L</b> EICA <b>G</b> eo <b>O</b> ffice (oprogramowanie biurowe składające się z kompletu standardowych i rozszerzonych programów do przeglądania, wymiany i zarządzania danymi)
RCS	<b>R</b> emote <b>C</b> ontrol <b>S</b> urveying
TPS	<b>T</b> otal Station <b>P</b> ositioning <b>S</b> ystem

### Opis ogólny RX


Typ	Opis
RX lub RX1200	Zbiorowy termin opisujący różne modele wielofunkcyjnego kontrolera, który współpracuje z instrumentami GPS oraz TPS.

**RX**  
dostępne modele

Model	Ekran dotykowy	Wyświetlacz monochromatyczny	Wyświetlacz kolorowy	Wewnętrzny modem radiowy	Bateria wewnętrzna	Karta CompactFlash	Bluetooth	Windows CE	Zalecany dla...
RX1210		✓							Odbiornik GPS1200 GX
RX1210T	✓	✓							Odbiornik GPS1200 GX
RX1250T	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	Instrumenty TPS1200
RX1250Tc	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	Instrumenty TPS1200
RX1250X	✓	✓			✓	✓	✓	✓	GPS1200 SmartRover
RX1250Xc	✓		✓		✓	✓	✓	✓	GPS1200 SmartRover
 Ekran dotykowy, w który wyposażona jest większość modeli należy obsługiwać za pomocą dołączonego wskaźnika.									

## Dostępne radiomodemy RX

Radiomodemy do zdalnej kontroli (RCS), w które są wyposażone poniższe urządzenia:

Radiomodem	Opis
GFU23	Dołączana obudowa ze zintegrowanym radiomodemem i dołączaną anteną.
RadioHandle	Uchwyt do przenoszenia instrumentu ze zintegrowanym radiomodemem i dołączoną anteną.
RX1250T	Kontroler ze zintegrowanym radiomodemem i dołączoną anteną. Kontroler ten posiada wyświetlacz monochromatyczny.
RX1250Tc	Kontroler ze zintegrowanym radiomodemem i dołączoną anteną. Kontroler ten posiada wyświetlacz kolorowy.
TCPS27	Zewnętrzny radiomodem z dołączoną anteną.
TCPS27B	TCPS27 ustawiony jako baza.
TCPS27R	TCPS27 ustawiony jako zdalny.
	Wszystkie urządzenia posiadają identyczny modem radiowy działający w paśmie rozproszonym.

## 1.2 Zasady systemu

### 1.2.1 Zasady oprogramowania

Oprogramowanie  
dla  
RX1210/RX1210T

Typ oprogramowania	Opis
Oprogramowanie wewnętrzne RX (oprogramowanie systemowe) (RX1200.fw)	<p>Te modele RX są wykorzystywane jako terminale i tylko jeden rodzaj oprogramowania jest wymagany do zainstalowania. Całe niezbędne oprogramowanie jest zainstalowane na GPS/TPS.</p> <p>To oprogramowanie zawiera wszystkie lokalne ekrany, dźwięki oraz ustawienia komunikacyjne. Ustawienia te mogą być zmienione tylko po wprowadzeniu RX w tryb lokalny.</p>

**Oprogramowanie dla wszystkich modeli RX1250**

Typ oprogramowania	Opis
Oprogramowanie RX (oprogramowanie systemowe) (RX1250_xx.fw)	<p>Te modele RX mogą być wykorzystywane jako rejestratory danych lub terminale. Wymagane jest takie samo oprogramowanie jak dla GPS/TPS. Oprogramowanie to zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lokalny ekran, dźwięki i ustawienia komunikacyjne.</li><li>- Konkretną wersję językową Windows CE.</li><li>- Podstawową funkcjonalność RX.</li><li>- Programy Pomiar oraz Wake-Up (dla GPS) i Pomiar oraz Ustawienie stanowiska (dla TPS). Programy te nie mogą zostać skasowane.</li><li>- Język angielski, który nie może zostać skasowany.</li></ul>
Wersje językowe oprogramowania	<p>Dla RX dostępnych jest wiele języków. Wybrany język stanowi podstawowy język systemu.</p> <p>Oprogramowanie systemu umożliwia zainstalowanie maksymalnie trzech języków równocześnie - języka angielskiego i dwóch innych. Język angielski nie może zostać usunięty. Jeden język wybierany jest jako aktywny.</p>

Typ oprogramowania	Opis
Programy użytkowe	<p>Opcjonalnie dostępne są specjalistyczne pomiarowe programy użytkowe.</p> <p>Niektóre z tych programów są udostępniane darmowo. Po ściągnięciu ich mogą zostać następnie załadowane i natychmiast uruchomione. Inne programy należy wcześniej zamówić, a ich uruchomienie przebiega po wpisaniu kodu licencyjnego.</p>
Oprogramowanie opracowane na życzenie klienta	<p>Specjalistyczne oprogramowanie odpowiednie do wymagań poszczególnych użytkowników może zostać opracowane przy użyciu środowiska programistycznego GeoC++.</p> <p>Informacje o GeoC++ są dostępne na życzenie klienta u przedstawiciela firmy Leica Geosystems.</p>

#### Oprogramowanie dla SmartAntenna

Typ oprogramowania	Opis
Oprogramowanie SmartAntenna	<p>Jest to oprogramowanie dla ATX1230/ATX1230 GG. Obejmuje oprogramowanie dla silnika pomiarowego.</p>

**Aktualizacja oprogramowania****Dla RX1210/RX1210T**

Oprogramowanie może być zaktualizowane w RX przez LGO, TPS1200 lub GPS1200.

<b>JEŻELI używanym produktem jest</b>	<b>TO szukaj w</b>
TPS1200	Podręczniku Technicznym TPS1200.
GPS1200	Podręczniku Technicznym GPS1200.
LGO	pomocy online LGO.

**Dla wszystkich modeli RX1250**

- Oprogramowanie jest zapisane w Systemie RAM RX. Oprogramowanie może być wgrane na kartę CompactFlash w RX.
- Po wgraniu, oprogramowanie musi zostać przeniesione z karty CompactFlash do Systemu RAM RX. Szczegółowych informacji szukaj w Podręczniku technicznym GPS1200/TPS1200.
- Microsoft ActiveSync jest oprogramowaniem synchronizacyjnym dla komputerów kieszonkowych PC wyposażonych w mobilną wersję Windows. Microsoft ActiveSync umożliwia komunikację pomiędzy PC i komputerem kieszonkowym PC wyposażonym w mobilną wersję Windows.



### **Dla SmartAntenna**

SmartAntenna musi być zawsze podłączona do RX1250 podczas transmisji oprogramowania wewnętrznego (firmware). Podłącz SmartAntenna do RX1250 za pomocą kabla. Aktualizacja oprogramowania może zająć trochę czasu.

---

## 1.2.2 Przechowywanie i konwersja danych

---

<b>Opis</b>	W ramach obiektu - roboty dane zapisywane są w odpowiedniej bazie danych systemu odbiornika. Narzędziem pamięci może być karta CompactFlash lub pamięć wewnętrzna.
<b>Narzędzie pamięci</b>	Karta CompactFlash:      Czytnik CompactFlash jest montowany standardowo. Karta CompactFlash może być zatem wkładana i wyjmowana. Można stosować różne pojemności kart.  Stosować można różne karty CompactFlash aczkolwiek firma Leica zaleca używanie wyłącznie kart Leica CompactFlash i nie ponosi odpowiedzialności za utratę danych lub za inne błędy wynikłe na skutek używania kart pamięci pochodzących od producenta innego niż Leica.
	Rozłączenie kabli lub wyjęcie karty CompactFlash podczas pomiaru może spowodować utratę danych. Przed wyjęciem karty CompactFlash wróć do ekranu Menu główne, wyłącz instrument przed odłączeniem kabli.

---

## Konwersja danych

### **Eksport**

Dane mogą być eksportowane z obiektu - roboty w szerokim zakresie formatów ASCII. Format eksportowy jest definiowany w menadżerze formatów, który jest narzędziem PC w LEICA Geo Office. Informacje dotyczące tworzenia formatu plików znajdują się w pomocy online LGO.

### **Import**

Dane mogą być importowane w formatach ASCII, DXF, GSI8 lub GSI16.

---

## Transfer danych

Dane mogą być transferowane na wiele sposobów. Szukaj w "ActiveSync" i pomocy online LGO.

---



Karty CompactFlash mogą być obsługiwane bezpośrednio przez napęd OMNI dostarczany przez Leica Geosystems. Inne napędy kart PC mogą wymagać specjalnych adapterów.

---

### 1.2.3 Zasilanie

#### Uwagi ogólne

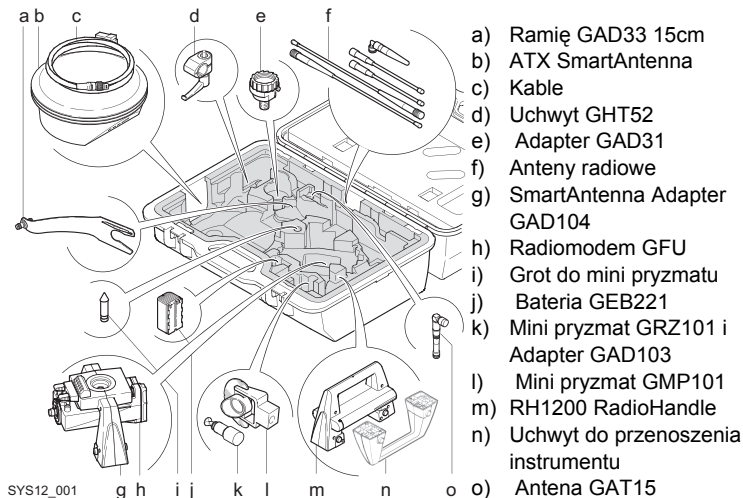
Stosuj baterie, ładowarki i akcesoria firmy Leica Geosystems lub zalecane przez firmę Leica Geosystems w celu zapewnienia właściwego funkcjonowania instrumentu.

#### Opcje zasilania

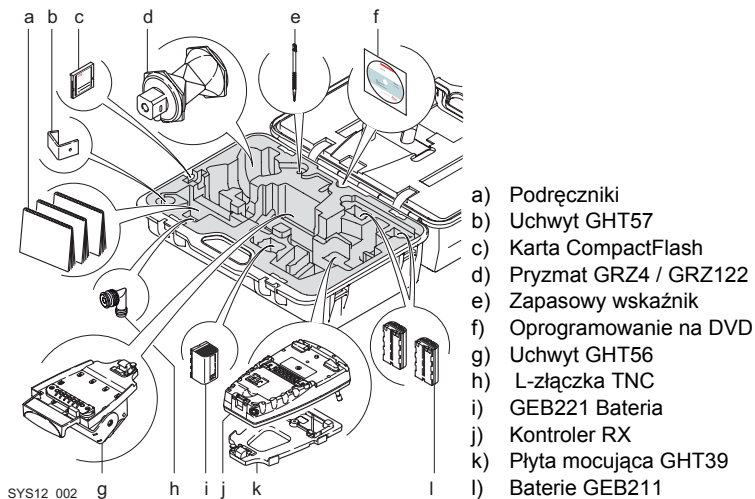
Model	Zasilanie
RX1210/RX1210T	Przez kabel, lub Przez wtyczkę odbirnika GPS, lub Zewnętrznie przez kabel
wszystkie modele RX1250	Wewnętrznie przez baterię GEB211, lub Zewnętrznie przez kabel Jeśli podłączono moduł zasilania zewnętrznego oraz umieszczono także jedną baterię wewnętrzną, używane jest zasilanie zewnętrzne.
SmartAntenna	Wewnętrznie przez baterię GEB211

## 1.3 Zawartość walizki

Walizka na akcesoria System 1200  
część 1 z 2

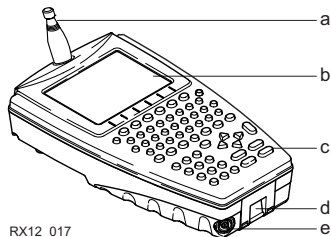


Walizka na akcesoria System 1200  
część 2 z 2



## 1.4 Budowa RX

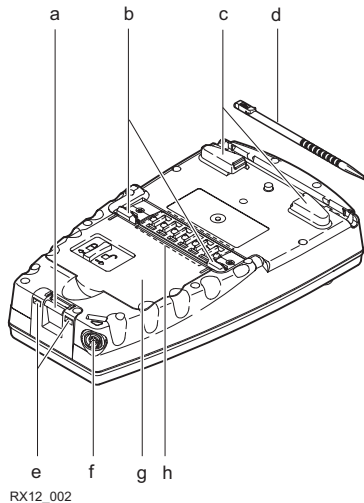
### Góra RX



RX12\_017

- a) Dla RX1250T/RX1250Tc: Antena radiowa
- b) Ekran
- c) Klawiatura
- d) Dolny uchwyt paska
- e) Port LEMO: dla RX1250 wyposażonego w port USB

## Dół RX



- a) Dolny zatrzask dla uchwytu tyczki
- b) Górne zatrzaski dla uchwytu tyczki
- c) Górny uchwyt paska
- d) Wskaźnik
- e) Dolny uchwyt paska
- f) Port LEMO
- g) Gniazdo baterii znajduje się w RX1250 razem z gniazdem karty CompactFlash
- h) Złącze stykowe

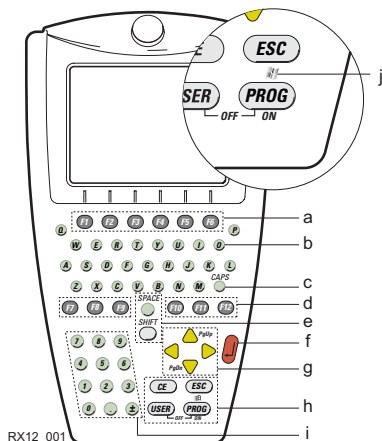
W RX1250, port Bluetooth jest umieszczony wewnątrz urządzenia aby ułatwić połączenie ze SmartAntenna, cyfrowym telefonem komórkowym lub Leica Disto™.



## 2 Interfejs użytkownika

### 2.1 Klawiatura

#### Opis klawiatury



RX12\_001

- a) Klawisze funkcyjne **F1-F6**
- b) Klawisze literowe
- c) **CAPS**
- d) Klawisze skrótów **F7-F12**
- e) **SPACE, SHIFT**
- f) **ENTER**
- g) Klawisze strzałki
- h) **CE, ESC, USER, PROG**
- i) Klawisze numeryczne
- j) Dla wszystkich modeli RX1250: klawisz z symbolem Windows. Logo flagi Microsoft umieszczone jest między klawiszami **PROG** i **ESC**.






Na użytek wszystkich ilustracji, jako model reprezentatywny wybrano RX1250. Różnice w stosunku do innych modeli RX są wyszczególnione.

## Klawisze

Klawisz	Funkcja
Klawisze funkcyjne <b>F1-F6</b>	Dotyczą sześciu klawiszy-operatorów znajdujących się w dolnej części aktywnego ekranu.
Klawisze skrótów <b>F7-F12</b>	Definiowane przez użytkownika klawisze wykonywania wybranych poleceń lub wyboru ekranu.
Klawisze literowe	Do wpisywania liter.
Klawisze numeryczne	Do wpisywania cyfr.
<b>CAPS</b>	Przełącza pomiędzy dużymi i małymi literami.
<b>CE</b>	Usuwanie poprzedniego zapisu na początku każdego wpisywania. Usuwanie ostatniego znaku podczas wprowadzania.
<b>ESC</b>	Wyjście z obecnego menu bez zapisywania żadnych zmian. W trybie SmartWorx i w Menu głównym: Wyłącza RX gdy jest wciśnięty przez 2 s.

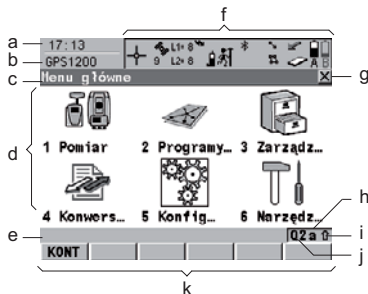
Klawisz	Funkcja
	W trybie Terminala: Wyłącza RX gdy jest wciśnięty przez 2 s
<b>PROG (WŁĄCZ)</b>	Jeśli RX jest wyłączony: Włącza RX. Jeśli RX jest włączony: Wejście do menu Programy.
<b>SHIFT</b>	Przełącza między pierwszym i drugim poziomem klawiszy funkcyjnych.
<b>SPACE</b>	Wstawia pusty znak (odstęp).
<b>USER</b>	W trybie SmartWorx: Przywołuje menu zdefiniowane przez użytkownika. W trybie Terminala: Trzymaj wciśnięty przez 2s by otworzyć Główne menu konfiguracyjne.
Klawisze <b>Strzałki</b>	Przemieszczanie na ekranie.
<b>ENTER</b>	Wybór podświetlonej linii i przejście do następnego logicznego menu / dialogu. Rozpoczęcie trybu edycji w polach edycji. Otwiera listę wyboru.

## Kombinacje klawiszy

Klawisz	Funkcja
<b>PROG</b> wraz z <b>USER</b>	W trybie SmartWorx i Menu głównym: Gdy zostaną naciśnięte równocześnie spowodują wyłączenie RX.  W trybie Terminala: Gdy zostaną naciśnięte równocześnie spowodują wyłączenie RX.
<b>SHIFT</b> 	Strony w górę.
<b>SHIFT</b> 	Strony w dół.
<b>SHIFT PROG</b> (  )	Dla wszystkich modeli RX1250: Wyświetla pulpit Windows, pasek zadań i menu start.
<b>USER STAT (F3)</b>	Otwiera Menu Status.

## 2.2 Ekran

### Ekran



RX12\_013

- a) Godzina
- b) Nagłówek
- c) Tytuł
- d) Obszar ekranu
- e) Linia wiadomości
- f) Ikony
- g) ESC ☒
- h) CAPS
- i) Ikona SHIFT
- j) Ikona szybkiego kodowania
- k) Klawisze-operatorzy

### Elementy

Typ	Opis
Godzina	Pokazywany jest aktualny czas lokalny.
Nagłówek	Pokazuje miejsce w Menu głównym, na przykład po użyciu klawisza <b>PROG</b> lub <b>USER</b> .
Tytuł	Pokazywana jest nazwa ekranu.
Obszar ekranu	Obszar roboczy ekranu.

Typ	Opis
Linia wiadomości	Wiadomości są pokazywane przez 10 s.
Ikony	Pokazują obecny stan instrumentu. Ich naciśnięcie na ekranie dotykowym powoduje przejście do podległego ekranu.
ESC ☒	Może być używany za pomocą ekranu dotykowego. Posiada te same funkcje jak stały klawisz <b>ESC</b> . Ostatnia operacja zostanie anulowana.
CAPS	Aktywny jest tryb dużych liter. Włączanie i wyłączenie dużych liter odbywa się przez naciśnięcie klawisza <b>DUZE (F5)</b> lub <b>MALE (F5)</b> w niektórych ekranach.
Ikona SHIFT	Pokazuje status klawisza <b>SHIFT</b> ; wybierany jest pierwszy lub drugi poziom klawiszy-operatorów. Może być używany za pomocą ekranu dotykowego i posiada takie same funkcje jak stały klawisz <b>SHIFT</b> .
Ikona szybkiego kodowania	Pokazuje konfiguracje szybkiego kodowania. W celu szybkiego włączenia lub wyłączenia kodowania można używać ekranu dotykowego.
Klawisze-operatorzy	Polecenia mogą być wykonane za pomocą klawiszy <b>F1 - F6</b> . Polecenia przypisane operatorom zależą od ekranu. Może być używany bezpośrednio za pomocą ekranu dotykowego.

## 2.3 Zasady działania

### Klawiatura i ekran dotykowy

Interfejs użytkownika może być obsługiwany za pomocą klawiatury lub ekranu dotykowego z pomocą wskaźnika. Sposób pracy jest taki sam dla klawiatury i ekranu dotykowego, jedyna różnica polega na sposobie zaznaczenia i wyborze informacji.

#### Obsługa za pomocą klawiatury

Informacje są wybierane i wprowadzane za pomocą klawiszy. W rozdziale "2.1 Klawiatura" szukaj szczegółowego opisu klawiszy klawiatury oraz ich funkcji.

#### Obsługa za pomocą ekranu dotykowego

Informacje są wybierane i wprowadzane przez ekran dotykowy za pomocą wskaźnika będącego w wyposażeniu instrumentu.

Praca	Opis
By wybrać obiekt	Kliknij na obiekt.
By rozpocząć tryb edycji w polach wprowadzania	Wskaż pole wprowadzania.
By podświetlić obiekt lub jego część do edycji	Przeciągnij wskaźnik od lewej do prawej strony.
By akceptować dane wprowadzone w polu wprowadzania i wyjść z trybu edycji	Naciśnij na dowolne miejsce na ekranie poza polem wprowadzania.

## 2.4 Ikony

### Opis




By poznać kompletną listę ikon


- dla GPS1200 szukaj w Podręczniku Terenowym Systemu GPS1200.
- dla TPS1200 szukaj w Podręczniku Obsługi w Terenie TPS1200.

### Ikony baterii

Wyświetla status zasilania (wskazuje sześć poziomów) i źródło baterii.





Naciśnięcie ikony powoduje przejście do **STATUS Bateria i Pamięć, Bateria**.

Ikona	Opis
	Używana jest bateria wewnętrzna
	Używana jest podłączona bateria zewnętrzna
	Dla instrumentów TPS1200: Używana jest wewnętrzna bateria TPS i bateria RX

Ikona	Opis
	Dla instrumentów TPS1200: Używana jest zewnętrzna bateria TPS i bateria RX


### Ikony Bluetooth

Wyświetlany jest stan każdego portu Bluetooth i każdego połączenia Bluetooth. Naciśnięcie ikony powoduje przejście do **STATUS Bluetooth**.

Ikona	Opis
	Wszystkie modele RX1250 są wyposażone w Bluetooth
	Połączenie Bluetooth jest ustanowione i aktywne
	Brak połączenia Bluetooth. Porty Bluetooth 1,2,3 są nieużywane
	Połączenie Bluetooth zostało ustanowione. Porty Bluetooth 1,2,3 są aktywne


### Ikona Pełnego Przełączenia w trybie GPS

Poniższe ikony pojawiają się tylko w Menu główne.

Ikona	Opis
	Naciśnięcie ikony powoduje przejście do <b>Tryb wyboru Instrumentu</b> , który pozwala na pełne przełączenie z trybu instrumentu GPS na tryb instrumentu TPS. Szczegółowych informacji szukaj w "4.4 Przełączanie pomiędzy GPS i TPS".






### Ikona Pełnego Przełączenia w trybie TPS




Poniższe ikony pojawiają się tylko w Menu główne.

Ikona	Opis
	Naciśnięcie ikony powoduje przejście do <b>Tryb wyboru Instrumentu</b> , który pozwala na pełne przełączenie z trybu instrumentu TPS na tryb instrumentu GPS. Szczegółowych informacji szukaj w "4.4 Przełączanie pomiędzy GPS i TPS".

**Ikona Szybkiego  
Przełączenia w  
trybie TPS**



Poniższe ikony pojawiają się tylko w programie Pomiar.  
Szczegółowych informacji szukaj w "4.4 Przełączanie pomiędzy GPS i TPS".

Ikona	Opis
Naciśnięcie ikony powoduje przejście do Pomiar GPS. Ikona pokazuje aktualny status pozycji GPS i może wyglądać następująco:	
	Brak połączenia ze SmartAntenna
	Aktywne połączenie ze SmartAntenna - rozwiązanie nawigacyjne
	Aktywne połączenie ze SmartAntenna - rozwiązanie kodu
	Aktywne połączenie ze SmartAntenna - stałe rozwiązanie
Naciśnięcie ikony powoduje przejście do Pomiar TPS. Ikona pokazuje aktualny status połączenia z instrumentem i może wyglądać następująco:	
	Brak połączenia z instrumentem

Ikona	Opis
	Aktywne połączenie z instrumentem
	Aktywne połączenie z instrumentem- szukanie pryzmatu
	Aktywne połączenie z instrumentem - nacelowany na pryzmat

### Ikony interfejsu w trybie TPS

Naciśnięcie ikony powoduje przejście do **Konfiguracja Urządzenia**. Ikona wyświetla aktualny status połączenia radiowego z instrumentem i może wyglądać następująco:

Ikona	Opis
	Brak połączenia radiowego z instrumentem
	Aktywne połączenie radiowe z instrumentem

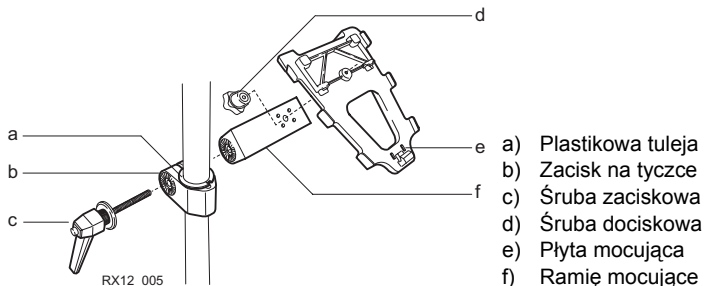
## 3 Przygotowanie sprzętu

### 3.1 Konfiguracja zestawu

#### 3.1.1 Mocowanie RX do uchwyty i tyczki

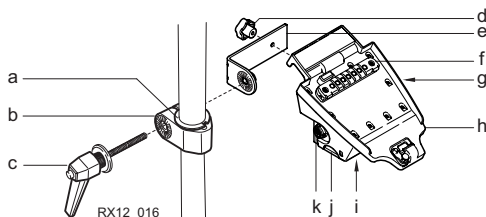
##### Elementy składowe uchwyty GHT39

Uchwyt GHT39 składa się z wielu elementów, elementy te pokazano na diagramie.



## Elementy składowe uchwyту GHT56

Uchwyт GHT56 składa się z wielu elementów, elementy te pokazano na diagramie.



### Zacisk GHT52



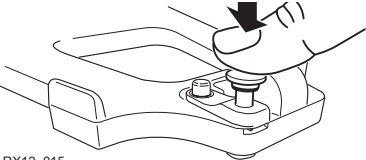

- a) Plastikowa tuleja
- b) Zacisk do tyczki
- c) Śruba zaciskowa

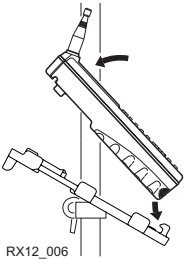
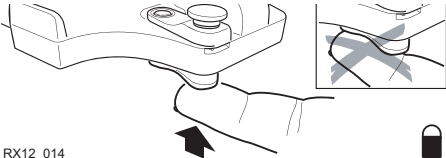
### Uchwyт GHT56

- d) Śruba dociskowa
- e) Ramię mocujące
- f) Złącze stykowe do podłączenia RX1250
- g) Dioda LED
- h) Płyta mocująca
- i) Gniazdo baterii
- j) Zatrząsk do baterii
- k) Miejsce na dołączaną obudowę z portem LEMO

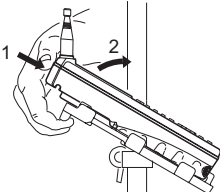
## Mocowanie RX i uchwyту GHT39 do tyczki krok po kroku

	Opis
1.	Wymij uchwyт ze skrzynki.
2.	Plastikowa tuleja może być potrzebna do wpasowania w zacisk na tyczce.
3.	Włóż tyczkę w otwór zacisku.

	Opis
4.	Dla swojego komfortu ustaw kąt nachylenia płyty mocującej i wysokość uchwyty na tyczce.
5.	<p data-bbox="430 263 962 296">Ściśnij zacisk za pomocą śruby zaciskowej.</p> <p data-bbox="430 311 1359 377"> Po zaciśnięciu, przycisk na śrubie zaciskowej może być zwolniony by zmienić pozycję uchwyty dla większego komfortu.</p> <p data-bbox="430 392 1275 457"> Mechanizm zatraskowy jest wbudowany w płytę mocującą uchwyty.</p>
6.	<p data-bbox="430 473 1351 573">Przed umieszczeniem RX na płycie mocującej upewnij się, że bolec zatraskowy jest odblokowany. By odblokować bolec wciśnij czerwony przycisk znajdujący się na górze płyty mocującej.</p> <div data-bbox="430 594 904 801"></div> <p data-bbox="430 795 513 814">RX12_015</p> 

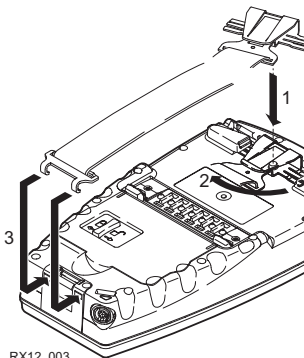
	Opis
8.	<p>Lekko dociśnij dół urządzenia, a następnie opuść górną część RX aż zostanie on wpięty do uchwyty. Wskazówki na uchwycie pomagają w tej czynności.</p>  <p style="text-align: right;">RX12_006</p>
9.	<p>Po umieszczeniu RX na płycie mocującej upewnij się, że bolec zatrzaskowy jest zablokowany. By zablokować bolec wyciśnij do góry czerwony przycisk.</p>  <p style="text-align: left;">RX12_014</p>

**Odpinanie RX od tyczki krok po kroku**

	Opis
1.	Odblokuj bolec zatraskowy poprzez wciśnięcie czerwonego przycisku umieszczonego na górze płyty mocującej.
2.	Umieść dłoń na górze RX i palcami chwyć blokadę uchwyty znajdującą się pod spodem RX.
3.	Dociśnij górę RX w kierunku blokady uchwyty.
4.	Unieś górę RX i zdejmij urządzenie z uchwyty.  RX12_007

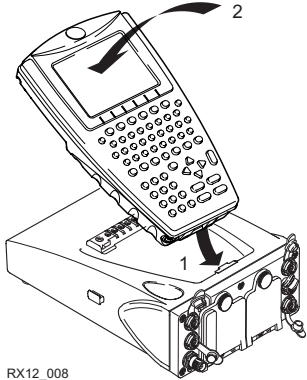
### 3.1.2 Mocowanie RX do paska

#### Mocowanie RX do paska krok po kroku

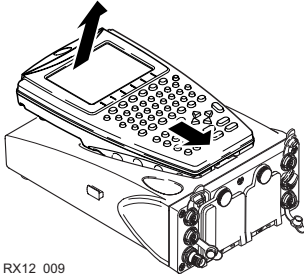
	Opis	
1.	Trzymaj główny hak obrócony na godzinę 11 względem RX.	 <p>RX12_003</p>
2.	Opuść główny hak na wypukły uchwyt po środku RX.	
3.	Obróć główny hak na godzinę 12. Usłyszysz trzask gdy klips zostanie umocowany.	
4.	Drugą koniec paska przypnij do obudowy RX.	

### 3.1.3 Mocowanie RX do odbiornika GNSS

#### Mocowanie RX do odbiornika GNSS krok po kroku

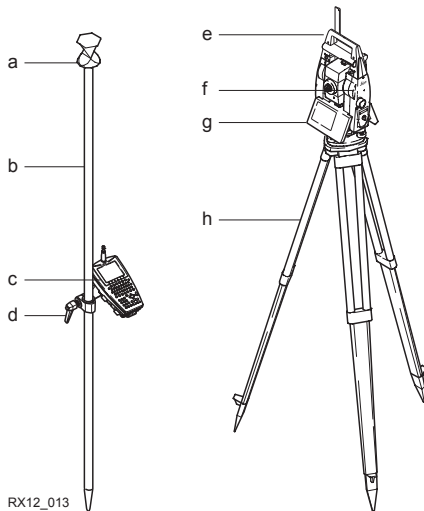
	Opis	
1.	Trzymaj RX nad wnęką obudowy odbiornika GNSS.	 <p>RX12_008</p>
2.	Opuść dolną część RX do wnęki w obudowie odbiornika GNSS.	
3.	Lekko dociśnij dół urządzenia, a następnie opuść górną część RX aż zostanie on wpięty do odbiornika GNSS. Wnęka w obudowie odbiornika GNSS pomaga kierować RX.	

**Odlączenie RX od odbiornika GNSS krok po kroku**

	Opis	
1.	Umieść dłoń na górze RX.	 <p>RX12_009</p>
2.	Dociśnij RX do dołu w kierunku portów odbiornika GNSS.	
3.	Unieś górę RX nad odbiornik GNSS.	

### 3.1.4 Przygotowanie do zdalnego sterowania (z RadioHandle)

#### Konfiguracja TPS1200/RX1200 do RCS z RadioHandle



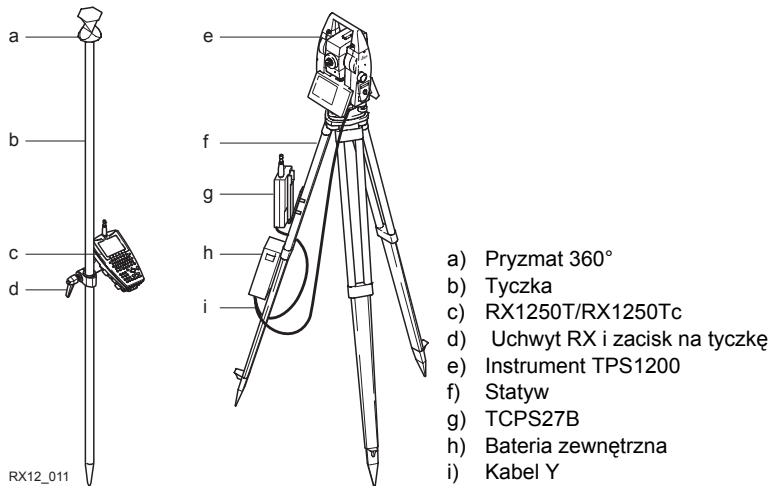
RX12\_013

- a) Pryzmat 360°
- b) Tyczka
- c) RX1250T/RX1250Tc
- d) Uchwyt RX i zacisk na tyczkę
- e) RH1200 RadioHandle
- f) Boczna pokrywa komunikacyjna
- g) Instrument TPS1200
- h) Statyw




Szczegółowych informacji na temat RadioHandle szukaj w "Instrukcja obsługi TPS1200".

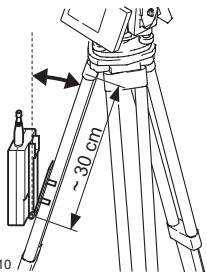
### 3.1.5 Przygotowanie do zdalnego sterowania (zTCPS27)

Przygotowanie  
TPS1200/RX1200  
do RCS z TCPS27



**Montaż obudowy radiomodemu do statywu krok po kroku**

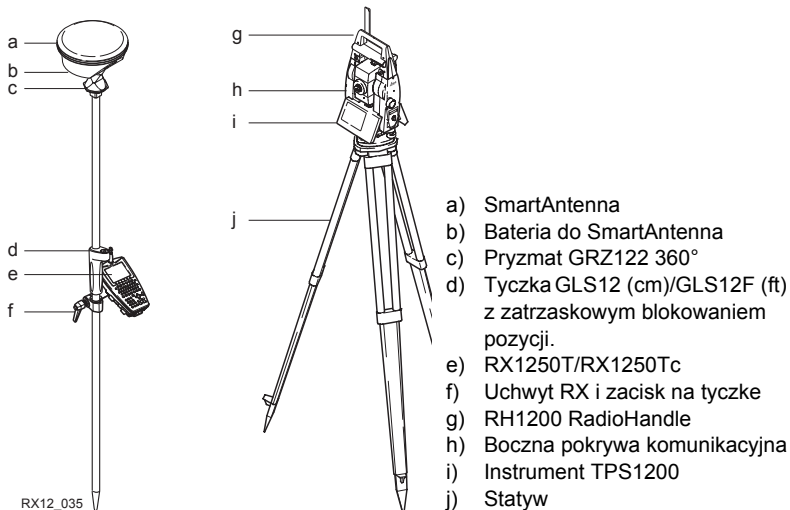
	Opis
1.	Nasadka na statyw GHT43 jest wykorzystywana do montażu TCPS27B do wszystkich standardowych statywów Leica w celu zoptymalizowania wydajności transmisji radiomodemu. Przymocuj TCPS27B do nasadki a następnie nasadkę do nogi statywu.
2.	TCPS27B powinien być zamontowany w przybliżeniu w pionie.
3.	Położenie nasadki na nodze statywu dobierz tak, aby w płaszczyźnie poziomej nie było żadnych metalowych przedmiotów w pobliżu anteny.  Metalowe przedmioty w pobliżu anteny zakłują transmisję radiową.
4.	 W celu osiągnięcia najlepszej wydajności TCPS27B, powinien on być zamontowany w pozycji pionowej na nodze statywu, w odległości około 30 cm od szczytu statywu.  Jeśli nasadka nie może zachować swojej pozycji kątowej, śruby regulujące na zawiasach mogą być lekko dokręcone.



RX12\_010


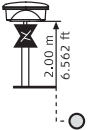
## 3.1.6 Przygotowanie SmartPole

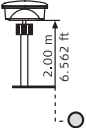
### Ustawienie Smart-Pole



**Objaśnienie  
wysokości refle-  
ktora/anteny  
podczas pracy z  
tyczką  
GLS12/GLS12F**

Tyczka telekopowa GLS12 (cm)/GLS12F (ft) posiada rozmieszczone w równej odległości miejsca blokowania. Odczyty skali wzdłuż tyczki są powiązane z wysokością reflektora (środek pryzmatu). Dwie dodatkowe pozycje, wyraźnie oznaczone diagramami na tyczce, odnoszą się do SmartAntenna. Zatrzask musi być zawsze zatrzaśnięty na określonej pozycji.

Pozycje zatrzasku	Diagram na tyczce
<p>1. Używaj tylko tych pozycji zatrzasku do pomiaru z: <b>Pryzmat GRZ4 360° lub Pryzmat GRZ122 360° lub Pryzmat okrągły</b> Wysokość reflektora (środek pryzmatu) = odczyt wysokości na tyczce</p>	
<p>2. Używaj tylko tych pozycji zatrzasku do pomiaru z: <b>SmartAntenna oraz Pryzmat GRZ122 360°</b> Wysokość anteny (MRP) = 2.0 m/6.562 ft Wysokość reflektora (środek pryzmatu) = 1.941 m/6.368 ft Różnica wysokości pomiędzy: SmartAntenna(MRP) - Reflektor (środek pryzmatu) = 5.90 cm/0.194 ft</p>	

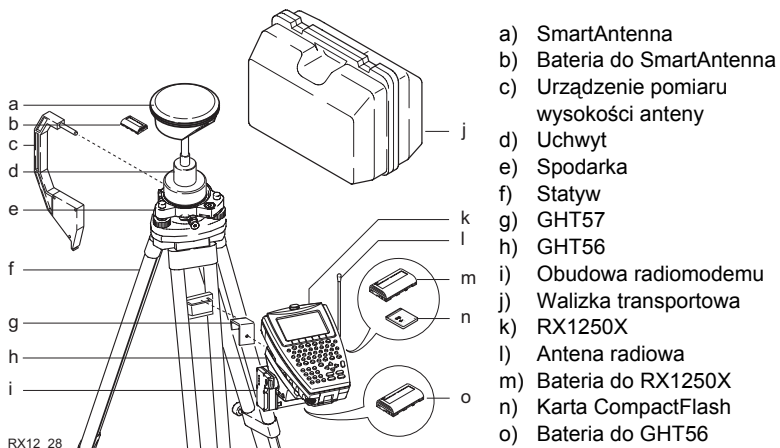
Pozycje zatrzasku	Diagram na tyczce
3. Używaj tylko tych pozycji zatrzasku do pomiaru z: <b>SmartAntenna i śruba GAD31z adapterem do bolca</b> Wysokość anteny (MRP) = 2.0 m/6.562 ft	

### 3.1.7 Przygotowanie do RTK

#### Opis

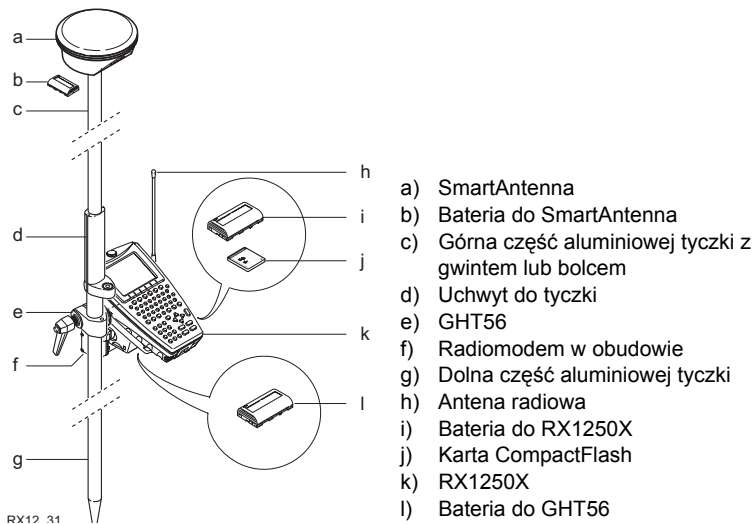
Dwa ustawienia dla RX1250 są dane jako przykład. Dalszych informacji na temat dodatkowych ustawień szukaj w "Podręczniku Technicznym GPS1200".

#### SmartAntenna/ Przygotowanie RX1250X do RTK



### 3.1.8 Przygotowanie SmartRover

#### Konfiguracja SmartRover z radiem zewnętrznym



**Zwiększenie  
zasięgu radiowego  
SmartRover****Opis**

Niektóre programy potrzebują maksymalnego zasięgu radiowego. W tym przypadku radio jest montowane na ramieniu, które jest ustawione na tyczce poniżej SmartAntenna. Połączenie wykonywane jest pomiędzy obudową radiomodemu i anteną radia.

**Łączenie anteny radiomodemu i obudowy radiomodemu za pomocą kabla  
krok po kroku**

	<b>Opis</b>
1.	Przyciśnij ramię anteny do SmartAntenna.
2.	Przykręć antenę radiomodemu do ramienia anteny
3.	Zamocuj radiomodem w obudowie do GHT56.
4.	Umieść baterię w gnieździe baterii urządzenia GHT56.
5.	Zamocuj GHT56 do tyczki i dokręć śruby.
6.	Podłącz antenę radia do obudowy radia za pomocą kabla antenowego o długości 1.2 m

## 3.2 Baterie

### 3.2.1 Zasady działania



---

Ten rozdział obowiązuje dla RX1250 i GHT56.

---



#### **Użycie baterii/ładowanie**

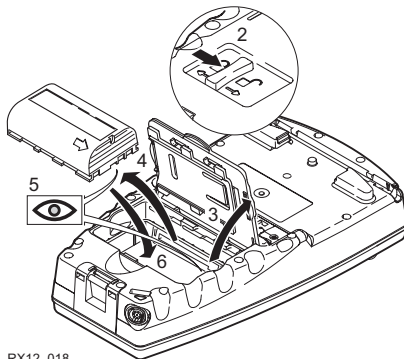
- Ponieważ bateria jest dostarczona z minimalnym stanem naładowania, przed pierwszym użyciem należy ją naładować.
- Dla nowych baterii lub tych, które były przez długi czas przechowywane (> trzy miesiące), efektywne jest wykonanie tylko jednego cyklu ładowania/rozładowania.
- Dla baterii Li-Ion, wystarcza jeden cykl rozładowania i ładowania. Czynność radzimy wykonać wówczas gdy wskaźnik poziomu naładowania znajdujący się na ładowarce lub w urządzeniu Leica Geosystems wskazuje znaczne różnice między stanem naładowania a poziomem teoretycznym.
- Dozwolony zakres temperatur dla procesu ładowania wynosi od 0°C do +40°C/ od +32°F do +104°F. Jeżeli to możliwe zalecamy ładowanie baterii w optymalnej temperaturze wynoszącej od +10°C do +20°C.
- Normalnym zjawiskiem podczas ładowania jest ogrzewanie się baterii. Stosując ładowarki rekomendowane przez firmę Leica Geosystems, nie jest możliwe naładowanie baterii w temperaturze zbyt wysokiej.

**Działanie/Rozładowanie**

- Baterie mogą działać w temperaturze od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$ .
  - Niskie temperatury obniżają pojemność baterii; bardzo wysokie temperatury ograniczają żywotność baterii.
-

## 3.2.2 Baterie do wszystkich modeli RX1250

### Wymiana baterii krok po kroku



RX12\_018

	Opis
1.	Odwróć RX by uzyskać dostęp do gniazda baterii.
2.	Popchnij przesuwaną blokadę w kierunku zgodnym z symbolem strzałki otwarcia/zamknięcia.
3.	Otwórz gniazdo baterii

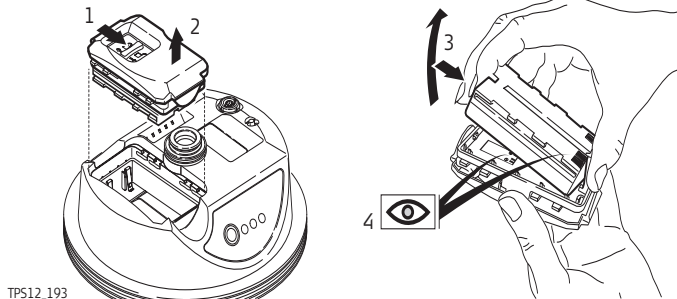
---

	<b>Opis</b>
4.	Wyciągnij baterię z gniazda baterii
5.	Wewnątrz gniazda baterii znajduje się rysunek. Jest to wizualna pomoc by prawidłowo umieścić baterię.
6.	Umieść baterię w gnieździe z logo Leica wychodzącym na lewą stronę.
7.	Zamknij gniazdo baterii poprzez popchnięcie przesuwanej blokady w kierunku zgodnym z symbolem strzałki otwarcia/zamknięcia.


---

### 3.2.3 Bateria do SmartAntenna

#### Wymiana baterii krok po kroku



TPS12\_193

	Opis
1.	 Odwróć SmartAntenna by uzyskać dostęp do gniazda baterii. Otwórz gniazdo baterii poprzez popchnięcie przesuwanej blokady w kierunku zgodnym z symbolem strzałki otwarcia/zamknięcia.
2.	Wyciągnij obudowę baterii. Bateria jest przymocowana do obudowy.
3.	Przytrzymaj obudowę baterii i wypchnij baterię z obudowy.

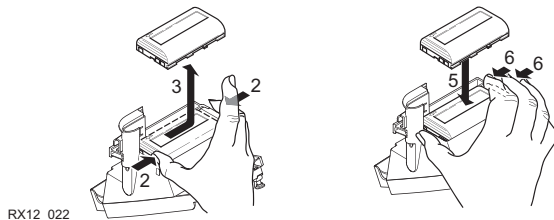
---



	<b>Opis</b>
4.	Biegunowość baterii jest pokazana wewnątrz obudowy baterii. Jest to wizualna pomoc by prawidłowo umieścić baterię.
5.	Umieść baterię w obudowie, upewnij się, że styki są skierowane do zewnątrz. Zatrzaśnij baterię w pozycji.
6.	Zamknij gniazdo baterii poprzez popchnięcie przesuwanej blokady w kierunku zgodnym z symbolem strzałki otwarcia/zamknięcia.


---

## 3.2.4 Bateria do GHT56

### Wymiana baterii krok po kroku



	Opis
1.	Odwróć GHT56 by uzyskać dostęp do gniazda baterii.
2.	Naciśnij równocześnie po prawej stronie mechanizmu blokującego i po lewej stronie baterii.  Czynność ta zwolni baterię z zablokowanej pozycji.
3.	Wyciągnij baterię z gniazda baterii
4.	Umieść baterię w gnieździe baterii.  Upewnij się, że bateria przylega do mechanizmu blokującego stykami do dołu.

	Opis
5.	Naciśnij równocześnie po prawej stronie mechanizmu blokującego i po prawej stronie baterii.
	Ta czynność blokuje baterię w odpowiednim położeniu.



GEB211 oraz GEB221 mogą być używane z GHT56. Bateria zasila urządzenie w obudowie dołączonej do GHT56.

---

### 3.3 Praca z kartą CompactFlash



---

Ten rozdział obowiązuje tylko dla RX1250.

---



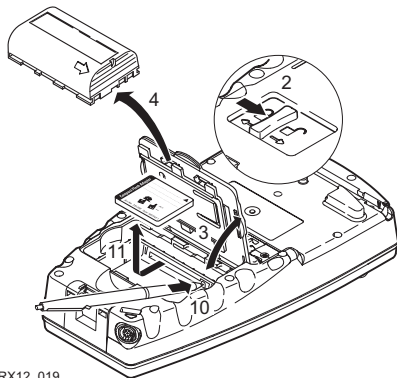
- Utrzymuj kartę w stanie suchym.
  - Używaj jej tylko w wyznaczonym zakresie temperatur.
  - Nie zginaj karty.
  - Chroń kartę przed bezpośrednimi uderzeniami.
- 



Niezastosowanie się do tych wskazówek może spowodować utratę danych i/lub trwałe uszkodzenie karty.


---

**Włożenie i  
usunięcie karty  
CompactFlash  
metodą krok po  
kroku**





RX12\_019


	Opis
1.	Karta CompactFlash jest umieszczona w szczelinie znajdującej się w gnieździe baterii. Odwróć RX by uzyskać dostęp do gniazda baterii.
2.	Popchnij przesuwaną blokadę w kierunku zgodnym z symbolem strzałki otwarcia/zamknięcia.

	Opis
3.	Otwórz gniazdo baterii
4.	Wyciągnij baterię z gniazda baterii
5.	 Karta powinna być umieszczona instrukcją dotyczącą ostrzności do góry i stykami w kierunku szczeliny. Wsunąć kartę do gniazda tak by usłyszeć kliknięcie.
6.	Umieść baterię w gnieździe baterii.
7.	Zamknij pokrywkę gniazda.
8.	Aby usunąć kartę należy zdjąć pokrywkę gniazda baterii.
9.	Wyciągnij baterię z gniazda baterii
10.	Naciśnij dwa razy przycisk wyrzutu karty znajdujący się po prawej stronie szczeliny.
11.	Wymij kartę CompactFlash.
12.	Zamknij pokrywkę gniazda.

### Formatowanie karty CompactFlash krok po kroku

Formatowanie karty CompactFlash przed rozpoczęciem rejestrowania danych zalecane jest w przypadku użycia nowej karty lub gdy istnieje potrzeba skasowania wszystkich istniejących danych.

	Opis
1.	Wybierz <b>Menu główne: Narzędzia...Format nośnika pamięci.</b>
2.	<p><b>NARZĘDZIA Format pamięci</b></p> <p><b>&lt;Rodz. pamięci: Karta CF&gt;</b></p> <p><b>&lt;Metod. formatu: Format szybki&gt;</b></p> <p>Wybierz rodzaj pamięci, który ma być formatowany.</p> <p> Po aktywowaniu polecenia formatu wszystkie dane zostaną usunięte. Upewnij się, że zostały wykonane kopie zapasowe wszystkich istotnych danych przed formatowaniem karty. Przed formatowaniem pamięci wewnętrznej upewnij się, że wszystkie istotne dane zostały wcześniej przeniesione na PC.</p> <p> By wyjść z ekranu bez formatowania nośnika pamięci naciśnij <b>ESC</b>. Umożliwia to powrót do poprzedniego ekranu.</p>
3.	<b>KONT (F1)</b>

	Opis
4.	<b>TAK (F4)</b> - kontynuacja formatowania wybranego nośnika.
	<b>NIE (F6)</b> - zatrzymanie formatowania wybranego nośnika i powrót do <b>NARZĘDZIA Format nośnika pamięci</b> .

---

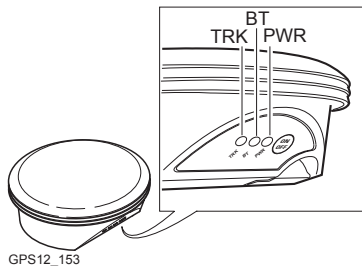
## 3.4 Diody LED na SmartAntenna

### Diody LED

#### Opis

SmartAntenna posiada **L**ight **E**mitting **D**iode (dioda elektroluminescencyjna). Diody te wskazują podstawowy status anteny.

#### Diagram



TRK	Dioda Śledzenia
BT	Dioda Bluetooth
PWR	Dioda Zasilania

## Opis diód LED

JEŻELI	jest	TO
TRK	wyłączona	satelity nie są śledzone.
	miga na zielono	śledzone są mniej niż 4 satelity, pozycja nie jest jeszcze wyznaczona.
	zielona	wystarczająca ilość satelitów jest śledzona by obliczyć pozycję.
	czerwona	SmartAntenna jest uruchamiana.
BT	zielona	Bluetooth jest gotowy do połączenia.
	fioletowy	Bluetooth łączy się.
	niebieski	nastąpiło połączenie Bluetooth.
	miga na niebiesko	transfer danych

---

<b>JEŻELI</b>	<b>jest</b>	<b>TO</b>
PWR	wyłączona	brak zasilania.
	zielona	zasilanie jest prawidłowe.
	miga na zielono	niski poziom baterii. Pozostały czas, na który wystarczy energii zależy od typu pomiaru, temperatury i wieku baterii.
	czerwona	bardzo niski poziom baterii. Bateria powinna zostać wymieniona.

---

## 3.5 Diody LED na GHT56

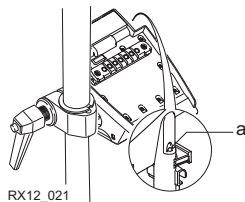
---

### Diody LED

#### Opis

GHT56 posiada jedną Light Emitting Diode (dioda elektroluminescencyjna). Wskazuje ona podstawowy status zasilania.

#### Diagram



a) Dioda zasilania LED

**Opis diody LED**

<b>JEŻELI</b>	<b>jest</b>	<b>TO</b>
PWR	wyłączona	brak zasilania.
	zielona	zasilanie jest prawidłowe.
	miga na zielono	niski poziom baterii. Pozostały czas, na który wystarczy energii zależy od typu pomiaru, temperatury i wieku baterii.
	czerwona	bardzo niski poziom baterii. Bateria powinna zostać wymieniona.

## 3.6 Praca z urządzeniami w obudowach montowanych do uchwytu GHT56

Urządzenia pasujące do obudowy

**Cyfrowe telefony komórkowe do GPS RTK pasujące do obudowy.**

Cyfrowy telefon komórkowy	Obudowa
Siemens MC75	GFU24
CDMA MultiTech MTMMC-C (US)	GFU19
CDMA MultiTech MTMMC-C (CAN)	GFU25

**Radiomodemy dla GPS RTK pasujące do obudowy.**

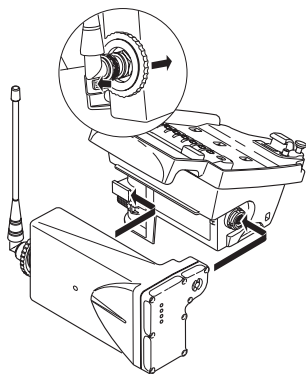
Radiomodem	Obudowa
Pacific Crest PDL, odbiornik	GFU15
Satellite 3AS, nadajnik-odbiornik	GFU14

**Radiomodemy do zdalnego sterowania pasujące do obudowy**


Radiomodem	Obudowa
modem działający w paśmie rozproszonym	GFU23


### Podłączenie obudowy krok po kroku

Obudowy dla urządzeń pasujące do spodu GHT56.



RX12\_020

Opis	
1.	 Na dołączanej obudowie umieszczona jest okrągła śruba. Upewnij się, że okrągła śruba jest w pozycji odblokowanej. Przekręć ją przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, tak jak pokazano przy zamku oraz tak jak pokazują symbole na śrubie.

	Opis
	Odwróć GHT56 by uzyskać dostęp do miejsca na obudowę.
2.	Umieść obudowę w pozycji, w której <ul style="list-style-type: none"> <li>szyny prowadzące na GHT56 są dopasowane do szyn na obudowie.</li> </ul> <b>ORAZ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>port LEMO na GHT56 jest dopasowany do łącznika na obudowie.</li> </ul>
3.	Wsuń obudowę do pozycji, w której łącznik jest całkowicie wpięty do portu LEMO. Usłyszysz kliknięcie.
	 Nie obracaj śruby na szczycie obudowy. Obudowa zostanie automatycznie ustawiona gdy zostanie całkowicie wpięta na swoją pozycję.

### Odlączenie obudowy krok po kroku.

	Opis
1.	Naciśnij na mały zacisk obok szyny prowadzącej na GHT56 by odblokować obudowę od GHT56.
2.	Wysuwaj obudowę z zacisku aż łącznik zostanie całkowicie odpięty od portu LEMO.
3.	Wyciągnij obudowę z GHT56.

**Umieszczanie karty SIM krok po kroku**

Dla cyfrowych telefonów komórkowych wymagających karty SIM.

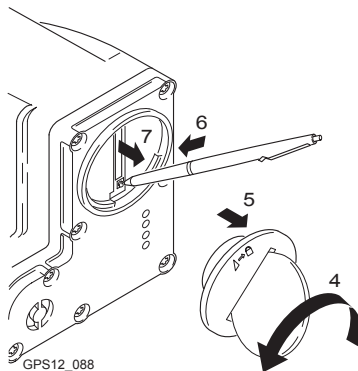
	Opis
1.	Weź kartę SIM, monetę i długopis.
2.	Zlokalizuj śrubę karty SIM zabezpieczającą komorę karty - znajduje się ona na spodzie montowanej obudowy.
3.	Umieść monetę w rowku śruby karty SIM.
4.	Obróć monetę w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara w celu poluzowania śruby karty SIM.
5.	Usuń śrubę karty SIM z obudowy.
6.	Używając długopisu naciśnij mały przycisk rowka karty SIM w celu usunięcia kieszeni karty SIM.
7.	Wyciągnij kartę SIM z obudowy.
8.	Umieść kartę SIM w kieszeni karty SIM, stykami do góry.
9.	Umieść kieszeń karty SIM w szczeliny karty SIM, stykami w stronę złączy wewnątrz szczeliny.
10.	Umieść śrubę blokującą kartę SIM z powrotem na obudowie.
11.	Umieść monetę w rowku śruby karty SIM.

	<b>Opis</b>
12.	Obróć monetę w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara by przykręcić śrubę karty SIM.

---

**Usuwanie karty  
SIM krok po kroku**

Dla cyfrowych telefonów komórkowych wymagających karty SIM.



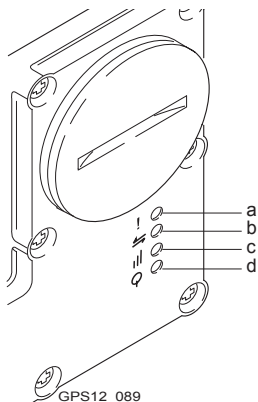
GPS12\_088

	Opis
1.	Weź monetę i długopis.
2.	Zlokalizuj śrubę karty SIM zabezpieczającą komorę karty - znajduje się ona na spodzie montowanej obudowy.
3.	Umieść monetę w rowku śruby karty SIM.

	<b>Opis</b>
4.	Obróć monetę w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara w celu poluzowania śruby karty SIM.
5.	Usuń śrubę karty SIM z obudowy.
6.	Używając długopisu naciśnij mały przycisk szczeliny karty SIM w celu usunięcia kieszeni karty SIM.
7.	Usuń kieszeń karty SIM ze szczeliny karty SIM.
8.	Wymij kartę SIM z kieszeni karty SIM.
9.	Umieść kieszeń karty SIM w szczeliny karty SIM, płaską stroną tyłem do złączy w rowku.
10.	Umieść śrubę blokującą kartę SIM z powrotem na obudowie.
11.	Obróć monetę w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara by przykręcić śrubę karty SIM.

**Diody LED****Opis**

Każda obudowa - zarówno dla radiomodemu, cyfrowego telefonu komórkowego czy moduł komunikacyjny Bluetooth posiadadiody LED znajdujące się w dolnej części. Informują one o aktualnym stanie odbiornika.

**Diagram**

- a) Dioda konfiguracji
- b) Dioda transferu danych
- c) Dioda siły sygnału
- d) Dioda zasilania

## Opis diód LED

JEŻELI	włączone	jest	TO
Dioda konfiguracji	GFU14 z Satel- line 3AS, GFU23	czerwona	urządzenie jest w trybie konfiguracyjnym kontrolowanym z PC przez kabel.
Dioda transferu danych	każde urządzenie	wyłączona	brak transferu danych.
		zielona lub migająca zielona	transfer danych.
Dioda siły sygnału	GFU19 (US), GFU25 (CAN) z CDMA Multi- Tech MTMMC-C	czerwona	urządzenie jest włączone, niezarejestrowane w sieci.
		migająca czerwona	urządzenie jest włączone, zarejestrowane w sieci.
		wyłączona	tryb transmisji lub urządzenie jest wyłączone.
	GFU23	wyłączona	brak połączenia radiowego ze zdalnym kontrolerem.
		czerwona	połączenie radiowe ze zdalnym kontrolerem.

JEŻELI	włączone	jest	TO
	GFU24 z Siemens MC75	czerwona	wybieranie w trakcie.
		czerwona: długi rozbłysk, długa przerwa	brak karty SIM, PIN nie został wprowadzony lub szukanie sieci, identyfikacja użytkownika lub logowanie w trakcie.
		czerwona: krótki rozbłysk, długa przerwa	urządzenie zalogowane w sieci, brak wybierania.
		czerwona: rozbłysk na czerwono, długa przerwa	aktywowany moduł GPRS PDP.
		czerwona: długi rozbłysk, krótka przerwa	uruchomiono pakiet komend aktywujący transfer danych.
		wyłączona	urządzenie wyłączone.

JEŻELI	włączone	jest	TO
	GFU15 z Pacific Crest PDL	czerwona lub migająca czerwona	połączenie komunikacyjne, <b>Data Carrier Detection</b> , jest prawidłowe w odbiorniku ruchomym.
		wyłączona	DCD nie jest prawidłowe.
	GFU14 z Satel-line 3AS	czerwona lub migająca czerwona	połączenie komunikacyjne, <b>Data Carrier Detection</b> , jest prawidłowe w odbiorniku ruchomym.
		wyłączona	DCD nie jest prawidłowe.
Dioda zasilania	każde urządzenie	wyłączona	brak zasilania.
		zielona	zasilanie jest prawidłowe.

---

### 3.7 Wskazówki poprawnego wykonania pomiarów z GNSS

---

**Niezakłócony odbiór sygnału z satelitów**

Poprawne wykonanie pomiarów GNSS wymaga niezakłóconego odbioru sygnału z satelitów szczególnie przez odbiornik służący za stację bazową. Odbiornik należy ustawiać w miejscach wolnych od obiektów zasłaniających horyzont, jak np. drzewa, budynki czy góry.

---

**Nieruchoma antena podczas pomiarów statycznych**

W przypadku pomiarów statycznych, antena musi znajdować się idealnie w pozycji nieruchomej przez cały czas wykonywania obserwacji na punkcie. Należy umieścić ją na statywie lub na odpowiednim słupie.

---

**Centrowanie i poziomowanie anteny**

Antenę należy dokładnie scentrować i spoziomować nad punktem pomiarowym.



---



## 4 Początek Pracy i Pierwsze Połączenie


### 4.1 Wstęp

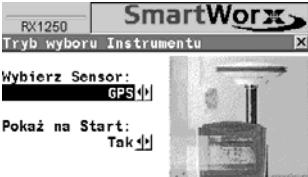


Wybór właściwego programu na pulpicie Windows CE

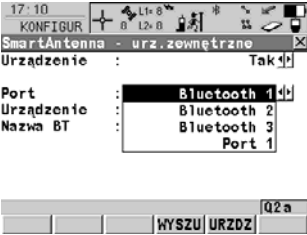
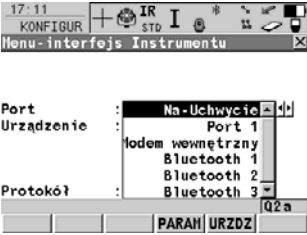
	Instrument			
	TPS1200	GPS1200 Odbiornik GX	GPS1200 SmartRover	TPS1200
Zapis danych na karcie CF w instrumencie GPS/TPS	✓	✓		
Zapis danych na karcie CF w kontrolerze RX			✓	✓
Program	 System1200 Terminal		 SmartWorx	
	By używać RX jako terminal		By używać RX jako rejestrator danych	

## 4.2 Włączenie RX, ustawienie trybu Instrumentu i Interfejsu

### Włączanie RX krok po kroku

	Opis	
1.	<p>Upewnij się, że RX posiada źródło zasilania.</p> <p>Naciśnij <b>PROG</b> (ON) na klawiaturze.</p> <p>Dla RX1210/RX1210T, RX włączy się automatycznie jeśli jest połączony przez kabel lub przez przypinany łącznik do GPS/TPS, który jest już włączony.</p>	
2.	<p>Dla wszystkich modeli RX1250, pulpit Windows jest wyświetlany domyślnie po uruchomieniu.</p> <p>By używać RX jako terminala: Podwójne kliknięcie na ikonie terminala.</p> <p>By używać RX jako rejestrator danych: Podwójne kliknięcie na ikonie SmartWorx.</p>	 <p>The right column of the table contains a grid of application icons. The icons are arranged in three rows and three columns. The first row contains 'My Device' (a mobile phone), 'Internet Explorer' (a globe), and 'SmartWorx' (a starburst). The second row contains 'Recycle Bin' (a trash can), 'Microsoft WordPad' (a document with a pencil), and 'System1200 Terminal' (a calculator). The third row contains three smaller icons: a folder, a document, and a terminal window.</p>

	Opis	
3.	<p>W SmartWorx, ekran "Tryb wyboru Instrumentu" jest wyświetlany domyślnie.</p> <p>By połączyć RX z GPS, zaznacz Wybierz Sensor=GPS.</p> <p>By zobaczyć ten ekran następnym razem po uruchomieniu RX, zaznacz Pokaż na Start=Tak.</p>	
	<p>W SmartWorx, ekran "Tryb wyboru Instrumentu" jest wyświetlany domyślnie.</p> <p>By połączyć RX z TPS, zaznacz Wybierz Sensor=TPS.</p> <p>By zobaczyć ten ekran następnym razem po uruchomieniu RX zaznacz Pokaż na Start=Tak.</p>	
4.	<p><b>Konfiguracja interfejsu.</b></p> <p>Dla GPS, naciśnij KONF (F2) by wejść do ekranu Konfiguracja SmartAntenna. Dla TPS, naciśnij KONF (F2) by wejść do ekranu Konfiguracja, Menu - interfejs Instrumentu</p>	

Opis	
<p><b>Konfigurowanie Interfejsu SmartAntenna.</b></p> <p>Włącz SmartAntenna.            Wybierz Użyj Urządzenie=Tak.            Wybierz wolny port Bluetooth.            Naciśnij URZDZ (F5) by otworzyć listę urządzeń.            Wybierz SmartAntenna.            Naciśnij WYSZU (F4) by wyszukać i ustawić połączenie ze SmartAntenna.</p>	
<p><b>Konfiguracja Interfejsu Instrumentu.</b></p> <p>Dla RX1250T/RX1250Tc:            Ustaw interfejs instrumentu na:            Port=Modem wewnętrzny, Urządzenie=Int. Radiomodem.</p> <p>Dla TPS z RadioHandle:            Ustaw interfejs GeoCom na:            Port=Port 2(Handle), Urządzenie=RH1200.</p>	

	Opis	
5.	Naciśnij KONT (F1) by przejść do Menu główne.	




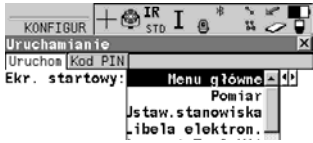
Ustawienie interfejsu pomiędzy RX i podłączanym urządzeniem może zawsze być wykonane później. Z menu Głównego wybierz Konfiguracja/ Urządzenia.

### Wyłączanie RX

Opcja	Opis
Wyłączanie RX	RX może być wyłączony tylko w Menu Głównym lub w Windows CE  Naciśnij jednocześnie <b>USER</b> i <b>PROG</b> , lub naciśnij i przytrzymaj przez 2s <b>ESC</b> .
Odłączenie RX lub odpinanie RX od GPS/TPS	Odłączenie kabla LEMO albo przypinanego łącznika RX bez wewnętrznej baterii spowoduje automatyczne wyłączenie RX.
Automatyczne wyłączenie	Ustawienie wyłączenia lub przejście w stan uśpienia po zdefiniowanym przez użytkownika czasie bezczynności RX podczas pracy z TPS.

## 4.3 Zrozumienie Menu Głównego

### Menu Główne

	Opis	
1.	<p>Domyślnie, Menu główne jest pierwszym wyświetlanym ekranem po uruchomieniu z pulpitu Windows.</p> <p>By wybrać inny ekran startowy: Wybierz Konfiguracja z Menu główne, Wybierz Ustawienia ogólne, Wybierz Uruchamianie, Wybierz Ekran startowy,</p>	
2.	<p>Wybierz Ekran startowy z listy wyboru, Naciśnij KONT (F1) by przejść do Menu główne.</p>	

### Ikony Menu głównego





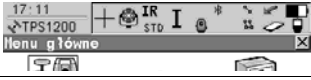

Listy i opisu wszystkich dostępnych ikon w Menu główne szukaj w rozdziale "2.4 Ikony".

**Przyciski Menu  
głównego**

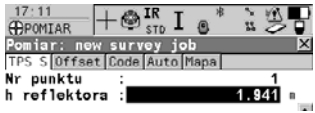

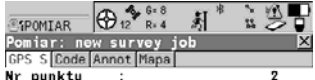
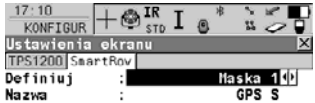
Opis	
By wybrać podświetloną funkcję menu i kontynuować	<b>KONT (F1)</b>
By wybrać inny sensor - przełączanie pomiędzy GPS i TPS	<b>SHIFT MODE (F2)</b>
By RX przeszedł w tryb uśpienia. W trybie uśpienia, RX wyłącza się i zmniejsza zużycie energii. Tryb uśpienia został zaprojektowany w celu oszczędzania energii. Wyjście RX z trybu uśpienia jest szybsze niż ponowne uruchomienie po całkowitym wyłączeniu.	<b>SHIFT SEN (F3)</b>
By zminimalizować SmartWorx i wyświetlić pulpit Windows	<b>SHIFT MINIM (F5)</b>
By wyjść i zamknąć SmartWorx	<b>SHIFT ESC (F6)</b>
Dla wszystkich modeli RX1250: By wyświetlić pulpit Windows, pasek zadań i menu start.	<b>SHIFT PROG</b>

## 4.4 Przełączanie pomiędzy GPS i TPS

Pełne przełączenie  
krok po kroku

By przełączyć z trybu GPS na tryb TPS:		
1.	Opcja 1: Kliknij na ikonę TPS  , lub Opcja 2: Naciśnij SHIFT MODE (F2).	
2.	Zaznacz Wybierz Sensor=TPS. Naciśnij KONT (F1) by przejść do Menu głównego TPS1200.	
By przełączyć z trybu TPS na tryb GPS:		
1.	Opcja 1: Kliknij na ikonę GPS  , lub Opcja 2: Naciśnij SHIFT MODE (F2).	
2.	Zaznacz Wybierz Sensor=GPS. Naciśnij KONT (F1) by przejść do Menu głównego GPS1200.	
<b>Pełne przełączenie dostępne jest tylko w ekranie Menu główne. Pełne przełączenie nie wymaga kodu licencyjnego.</b>		

**Przełączanie podczas pomiaru krok po kroku**

By przełączyć pomiędzy Pomiar TPS i Pomiar GPS podczas pomiaru:		
1.	Przełączenie z pomiaru TPS: Opcja 1: Kliknij na ikonę GPS, lub	
	Opcja 2: Skonfiguruj i przydziel klawisz funkcyjny: Wybierz Konfiguracja z Menu główne, Wybierz Ustawienia ogólne, Wybierz Klawisze Funkcyjne i Menu Użytkownika	
2.	Przełączenie z pomiaru GPS: Opcja 1: Kliknij na ikonę TPS, lub	
	Opcja 2: Naciśnij skonfigurowany klawisz funkcyjny.	
	Maski wyświetlania mogą być skonfigurowane przez użytkownika: Wybierz Konfiguracja z Menu główne, Wybierz Ustawienia pomiaru, Wybierz Ustawienia ekranu.	

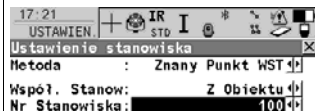
By przełączyć pomiędzy Pomiar TPS i Pomiar GPS podczas pomiaru:

Przełączanie podczas Pomiaru dostępne jest tylko w trybie TPS.

Przełączanie  
podczas "Ustaw-  
ienie stanowiska"

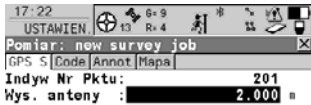
By przełączyć do Pomiar GPS podczas Ustawiania stanowiska:

1. Wybierz metodę ustawienia stanowiska.



2. Naciśnij GPS (F4) by wejść do Pomiar GPS.



By przełączyć do Pomiar GPS podczas Ustawiania stanowiska:		
3.	<p>Zmierzony punkt za pomocą GPS jest zapisywany w Obieky-roboty. Zmierzony punkt może być wykorzystany jako punkt nawiązania podczas ustawiania stanowiska TPS. Maski wyświetlania mogą być skonfigurowane przez użytkownika.</p>	
<p><b>Przełączanie podczas ustawiania stanowiska (dla SmartPole) jest dostępne tylko w trybie TPS.</b></p>		

## 4.5 Praca z kluczami licencji

### Przeniesienie licencji

Możliwe jest tymczasowe przeniesienie licencji programu z TPS1200 na każdy model RX1250. Ta procedura ma sens tylko w przypadku gdy RX jest wykorzystywany jako rejestrator danych.

### Dostępne programy RX1210/RX1210T

Dla tych modeli zainstalowane jest tylko oprogramowanie RX. Wszystkie programy użytkowe zainstalowane są na GPS/TPS. Szczegółowych informacji szukaj w "1.2.1 Zasady oprogramowania".

### Dostępne programy dla wszystkich modeli RX1250

Dla tych modeli, została ustanowiona jedna licencja na jeden program. Znaczy to, że dla każdego programu konieczne jest wgranie jednej licencji. Program może być załadowany w trybie GPS lub TPS. Gdy program zostanie załadowany, dostępny jest on dla GPS i TPS (oprócz programów specyficznych dla TPS). Program może być także usunięty zarówno z trybu GPS lub TPS.

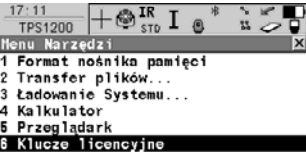
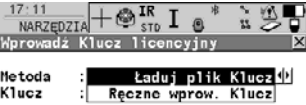
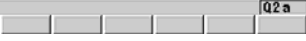
Dostępne programy	Klucz licencji
Alignment Tool Kit	
Cogo	
Określenie układu współrzędnych	✓
Import DXF	✓

<b>Dostępne programy</b>	<b>Klucz licencji</b>
Punkt ukryty (tylko dla TPS)	✓
Tyczenie dróg	✓
Tyczenie osi	✓
Płaszczyzna odniesienia	✓
Tyczenie punktów	
Obliczenie objętości	✓
Pomiar stacyjny(tylko dla TPS)	✓
Pomiar Przekroju poprzecznego	✓
Ciąg poligonowy (tylko dla TPS)	✓

### Opcje zabezpieczone


<b>Opcje zabezpieczone</b>	<b>Klucz licencji</b>
licencja - SmartPole	✓
licencja - Funkcjonalność Pomiarów GPS	✓
opcja - Cogo (Podział powierzchni)	✓
opcja - Rozszerzone komunikaty OWI	✓
opcja - stała opcja GLONASS	✓




## Aktywacja licencji

	Opis	
1.	<p>By wprowadzić klucz licencji lub załadować plik klucza licencji: Wybierz Narzędzia z Menu główne, Wybierz Klucze licencyjne z Menu Narzędzi.</p>	 <p>17:11 TPS1200 + IR STD I [Icons] Menu Narzędzi [X] 1 Format nośnika pamięci 2 Transfer plików... 3 Ładowanie Systemu... 4 Kalkulator 5 Przeglądark 6 Klucze licencyjne</p>
2.	<p><b>Ładowanie pliku klucza:</b> Załaduj plik klucza licencji z karty Compact-Flash. Plik klucza musi być zapisany w katalogu \SYSTEM na karcie Compact-Flash. Klucze licencji mają postać L_123456.key, gdzie 123456 jest numerem seryjnym instrumentu.</p>	 <p>17:11 + IR STD I [Icons] NARZĘDZIA [X] Wprowadź Klucz licencyjny [X] Metoda : Ładuj plik Klucz [↵] Klucz : Ręcznie wpraw. Klucz</p>
3.	<p><b>Ręczne wprowadzanie klucza:</b> Wpisz klucz ręcznie.</p>	 <p>[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [Q2a]</p>
4.	<p>Opcjonalnie można skasować wszystkie pliki licencji. Naciśnij SHIFT USUN (F4).</p>	
5.	<p>Naciśnij KONT (F1) by przejść do Menu główne.</p>	

## 4.6 Łączenie z cyfrowym telefonem komórkowym


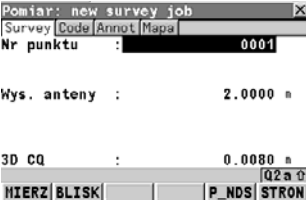
Łączenie  
krok po kroku

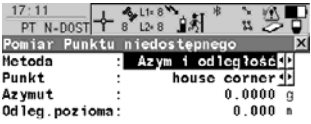
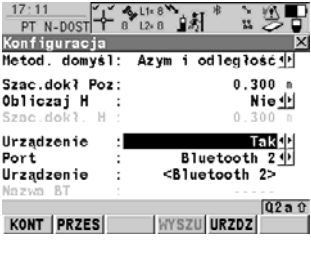
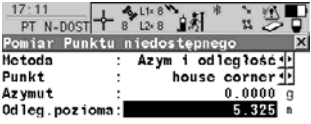
	Opis
1.	Wybierz <b>Menu główne: Konfig...\Urządzenia...</b> w oprogramowaniu Leica.
2.	Podświetl <b>Real-Time</b> .
3.	<b>EDYC (F3)</b>
4.	<b>Konfiguracja Tryb Real-Time</b> <b>&lt;Tryb R-Time: Ruchomy&gt;</b> Wybierz wolny port Bluetooth.
5.	<b>URZDZ (F5)</b>
6.	<b>KONFIGURACJA Urządzenia</b> , strona <b>Modemy/GSM</b> Podświetl cyfrowy telefon komórkowy zgodny z Bluetooth.
7.	<b>KONT (F1)</b>
8.	<b>WYSZU (F4)</b> by wyszukać cyfrowy telefon komórkowy.
	 Cyfrowy telefon komórkowy musi być włączony a Bluetooth uaktywniony.

	Opis
9.	<b>KONFIGURACJA Szukanie urządzeń Bluetooth</b> Wszystkie dostępne urządzenia Bluetooth są pokazane.
10.	Podświetl cyfrowy telefon komórkowy, który chcesz użyć.
11.	<b>KONT (F1)</b>
	 Jeśli cyfrowy telefon komórkowy został podłączony po raz pierwszy, pojawia się okienko dialogowe parowania Windows CE. Jako numer identyfikacyjny Leica Bluetooth wpisz 0000 i kliknij <b>OK</b> .
	 Niektóre cyfrowe telefony komórkowe proszą o numer inedyfikacyjny Leica Bluetooth. Ten numer to 0000.
	 Niektóre cyfrowe telefony komórkowe proszą także o potwierdzenie dla połączenia z innym urządzeniem Bluetooth.

## 4.7 Łączenie z Disto

### Łączenie krok po kroku

	Opis	
1.	<p>Włącz Disto. Naciśnij przycisk Bluetooth włączyć Bluetooth. Ikona Bluetooth zostanie wyświetlona na ekranie Disto i będzie mrgać aż nastąpi połączenie z RX. Jeśli połączenie nie zostanie ustanowione w 240 sec Bluetooth w Disto wyłączy się.</p>	
2.	<p>Upewnij się że RX jest w trybie GPS. Przejdź do programu pomiar i do ekranu Pomiar Początek. Wprowadź żądane dane i naciśnij KONT (F1) by kontynuować program Pomiar. Upewnij się, że strona pomiar jest aktywna. Naciśnij P_NDS (F5) by przejść do ekranu Pomiar Punktu Ukrytego.</p>	

	Opis	
3.	Naciśnij SHIFT KONF (F2) by wejść do ekranu Konfiguracja.	
4.	Wybierz Użyj Urządzenie=Tak. Wybierz wolny port Bluetooth. Naciśnij URZDZ (F5) by otworzyć listę pokazującą urządzenia zgodne z Bluetooth. Na liście podświetl i wybierz Disto, następnie wróć do ekranu Konfiguracja. Naciśnij WYSZU (F4) by wyszukać urządzenia zgodne z Bluetooth. Wybierz Disto z listy znalezionych urządzeń Bluetooth i wróć do ekranu konfiguracja. Naciśnij KONT (F1) by ustawić połączenie.	
5.	Pomierz żadaną odległość za pomocą Disto. Naciśnij przycisk Bluetooth na Disto by wysłać pomiar do RX. Odległość zostanie wysłana i wyświetlona na ekranie RX.	


## 4.8 Łączenie z komputerem osobistym (PC)

### ActiveSync

Microsoft ActiveSync jest oprogramowaniem synchronizacyjnym dla komputerów kieszonkowych, które zostały wyposażone w mobilną wersję Windows. ActiveSync pozwala na komunikację pomiędzy PC i komputerem kieszonkowym, który został wyposażony w mobilną wersję Windows, takim jak RX1250.



ActiveSync jest darmowy. Może zostać pobrany ze strony Microsoft.

### Pierwsze podłączenie kabla USB do PC krok po kroku



	Opis
1.	Uruchom PC.
2.	Przygotuj płytę z oprogramowaniem GPS1200 w wersji 4.0 lub wyższej.
3.	Podłącz kabel GEV161 do RX1250.
4.	Włącz RX1250.
5.	Poczekaj aż zobaczysz pulpit Windows CE.
6.	Podłącz kabel GEV161 do portu USB komputera PC.
	 Wykrywanie nowego urządzenia rozpocznie się automatycznie.
7.	Zaznacz <b>Nie, nie tym razem</b> .
8.	<b>Dalej&gt;</b> .

	Opis
9.	Zaznacz <b>Zainstaluj z listy lub określonej lokalizacji (zaawansowane)</b> .
10.	<b>Dalej&gt;</b> .
11.	Włóż do napędu płytę z oprogramowaniem GPS1200 w wersji 4.0 lub wyższej.
12.	Zaznacz <b>Przeszukaj nośniki wymienne (dyskietka, dysk CD-ROM...)</b> .
13.	<b>Dalej&gt;</b> .
14.	Potwierdź instalację sprzętu klikając na <b>Mimo to kontynuuj</b> .
15.	<b>Zakończ</b> .
16.	Uruchom instalację programu ActiveSync jeśli nie został jeszcze zainstalowany.
17.	Zaznacz "Zezwalaj na połączenia USB" w oknie <b>Ustawienia połączenia</b> programu ActiveSync.
18.	Czy LGO jest używany? Jeśli <b>tak</b> , zacznij od kroku 6. w paragrafie "Łączenie z LGO przez kabel USB krok po kroku". Jeśli <b>nie</b> , zacznij od kroku 6. w paragrafie "Łączenie z PC przez kabel USB krok po kroku".


**Łączenie z LGO  
przez kabel USB  
krok po kroku**



	Opis
1.	Uruchom PC.
2.	Podłącz kabel GEV161 do RX1250.
3.	Włącz RX1250.
4.	Podłącz kabel GEV161 do portu USB komputera PC.  ActiveSync uruchamia się automatycznie. Jeśli nie uruchomi się automatycznie, uruchom ActiveSync ręcznie. Uruchom instalację programu ActiveSync jeśli nie został jeszcze zainstalowany.
5.	Zaznacz "Zezwalaj na połączenia USB" w oknie <b>Ustawienia połączenia</b> programu ActiveSync.
6.	Uruchom lub zainstaluj LGO jeśli nie jest dostępny.
7.	Uruchom oprogramowanie Leica SmartRover na RX1250.
8.	Goto Data Exchange Manager in LGO.
9.	Kliknij <b>Odśwież</b> w folderze ActiveSync.
10.	Nawiąż komunikację z RX1250.  W Data Exchange Manager pokazane są foldery Karta CF, System1200 oraz Sensor System.

**Łączenie z PC  
przez kabel USB  
krok po kroku**

	<b>Opis</b>
1.	Uruchom PC.
2.	Podłącz kabel GEV161 do RX1250.
3.	WłączRX1250.
4.	Podłącz kabel GEV161 do portu USB komputera PC.
	 ActiveSync uruchamia się automatycznie. Jeśli nie uruchomi się automatycznie, uruchom ActiveSync ręcznie. Uruchom instalację programu ActiveSync jeśli nie został jeszcze zainstalowany.
5.	Zaznacz "Zezwalaj na połączenia USB" w oknie <b>Ustawienia połączenia</b> programu ActiveSync.
6.	Kliknij na <b>Eksploruj</b> w ActiveSync.
	 Foldery zapisane na RX1250 są wyświetlane w zakładce <b>Urządzenia Przenośne</b> . Foldery zapisane na karcie CompactFlash mogą zostać wyświetlone w zakładce <b>Karty Pamięci</b> .

**Łączenie przez  
Bluetooth  
krok po kroku**



	Opis
1.	Uruchom Bluetooth w PC. Wymagane kroki zależą od sterownika Bluetooth i innych specyficznych ustawień PC. Zawsze upewnij się, że w PC: <ul style="list-style-type: none"><li>• zdefiniowany jest właściwy port COM.</li><li>• port COM jest skonfigurowany jako przychodzący, co pozwala urządzeniom Bluetooth na wykrycie PC.</li></ul>
2.	Włącz RX1250.
3.	Idź do <b>Start/Settings/Control Panel/Bluetooth Device</b> .
4.	Kliknij <b>Scan Device</b> .
5.	Podświetl wymagane urządzenie w okienku <b>Untrusted</b> .
6.	Kliknij - -> by przenieść urządzenie do okienka <b>Trusted</b> .
7.	Podświetl wymagane urządzenie w okienku <b>Trusted</b> .
8.	Kliknij prawym przyciskiem myszy by wejść do menu podręcznego.
9.	Zaznacz <b>Active</b> .
	 Idź do <b>Start/Settings/Control/System/Device Name</b> by nadać RX1250 unikalną nazwę.

	Opis
10.	Idź do <b>Start/Settings/Control Panel/PC Connection</b> .
11.	Wybierz <b>Bluetooth</b> z listy wyboru.
12.	Idź do <b>Start/Programs/Communication/ActiveSync</b> by zainicjować komunikację.
	 Gdy komunikacja jest zainicjowana na RX1250, ActiveSync ustanawia połączenie pomiędzy RX1250 i PC.
13.	Uruchom lub zainstaluj LGO jeśli nie jest dostępne.
14.	Idź do Data Exchange Manager w LGO.
15.	Kliknij <b>Odśwież</b> w folderze ActiveSync.
16.	Nawiąż komunikację z RX1250.
	 W Data Exchange Manager pokazane są foldery Karta CF, System1200 oraz Sensor System.

## 4.9 Łączenie z radiomodemem (dla pomiarów zdalnych)

### 4.9.1 Dostępne radiomodemy



#### Połączenia

Radiomodem	Port	
Modem wewnętrzny RX1250T/RX1250Tc	Modem wewnętrzny	
GFU23 podłączany do każdego modelu RX1250 przez GHT56	Na uchwycie	
TCPS27 podłączany do każdego modelu RX1250 przez kabel	Port 1	
RadioHandle podłączony na szczycie TPS	Port 2 (Handle)	
GFU23 podłączany do TPS przez kabel	Port 1	
TCPS27 podłączany do TPS przez kabel	Port 1	

## 4.9.2 Praca w trybie Zdalnym

**Opis** W trybie zdalnym TPS jest kontrolowany z RX. By pracować w tym trybie TPS musi być ustawiony na tryb RCS. Szczegółowych informacji szukaj w "Podręczniku Technicznym TPS1200". W trybie RCS TPS może być nadal kontrolowany za pomocą przycisków na instrumencie.



**Wejście  
krok po kroku**

	Opis
1.	 Przejdź do menu lokalnego RX. Wybierz <b>Główne Menu Konfiguracyjne: Ustawienia Modem/Połączenie</b> , strona <b>Tryby</b> .
2.	Ustaw <b>&lt;TrybCom: Tryb RCS</b> .
	 <b>&lt;TrybCom: Tryb RCS&gt;</b> jest ustawiany automatycznie podczas włączania RX.

### 4.9.3 Praca w trybie Transparentnym

**Opis** <TrybCom: Transparentny> umożliwia zdalne sterowanie TPS za pomocą poleceń GeoCOM. RX staje się transparentnym modemem radiowym, takim jak RadioHandle lub TCPS27B. Polecenia GeoCOM mogą być wysyłane z komputera do RX a następnie przesłane do TPS przez RadioHandle lub TCPS27B. Te polecenia zostaną wykonane na TPS a ich wyniki zostaną przesłane z powrotem.

**Wejście  
krok po kroku**

	Opis
1.	 W menu <b>KONFIGURACJA Urządzenia</b> w TPS upewnij się, że Tryb GeoCOM jest włączony a Tryb RCS wyłączony.
	 Przejdź do menu lokalnego RX.
	Wybierz <b>Główne Menu Konfiguracyjne: Ustawienia Modem/Połączenie</b> , strona <b>Tryby</b> .
2.	Ustaw <TrybCom: Transparentny>.

## 4.9.4 Praca w trybie Semi-Transparentnym

**Opis** <ComMode: Semi-Transparent> umożliwia całkowitą zdalną kontrolę TPS w Trybie RCS, ale dane pozyskiwane przez TPS będą wysyłane przez łącze radiowe do portu LEMO RX. Komputer podłączony do tego portu otrzyma w czasie rzeczywistym dane pozyskane przez TPS.




Dane przesyłane przez łącze radiowe nie są chronione protokołem Leica. Istnieje możliwość utraty danych bez żadnego powiadomienia.



**Wejście  
krok po kroku**

	Opis
	W menu <b>KONFIGURACJA Urządzenia</b> w TPS upewnij się, że Wyjście GSI i Tryb RCS są włączone.
	Przejdź do menu lokalnego RX.
1.	Wybierz <b>Główne Menu Konfiguracyjne: Ustawienia Modem/Połączenie</b> , strona <b>Tryby</b> .
2.	Ustaw <TrybCom: Semi-Transparentny>.

## 4.10 Łączenie ze SmartAntenna

Łączenie  
krok po kroku

	Opis
1.	Wybierz <b>Menu główne: Konfig...Urządzenia...</b> w oprogramowaniu Leica.
2.	Podświetl <b>SmartAntenna</b> .
3.	<b>EDYC (F3)</b>
4.	<b>KONFIGURACJA SmartAntenna urz. zewnętrzne</b> <Użyj Urządzenie: Tak> Wybierz wolny port Bluetooth.
5.	<b>URZDZ (F5)</b>
6.	<b>KONFIGURACJA Urządzenia</b> Podświetl <b>ATX1230</b> .
7.	<b>KONT (F1)</b>
8.	<b>WYSZU (F4)</b> by wyszukać urządzenia Bluetooth.
	 SmartAntenna musi być włączona.
9.	<b>KONFIGURACJA Szukanie urządzeń Bluetooth</b> Wszystkie dostępne urządzenia Bluetooth są pokazane.

	Opis
10.	Podświetl SmartAntenna która ma być użyta.
11.	<b>KONT (F1)</b>
	 <p>Jeśli wybrana SmartAntenna została podłączona po raz pierwszy, pojawia się prośba o uwierzytelnienie w Windows CE. Jako numer inedyfikacyjny Leica Bluetooth wpisz 0000 i kliknij <b>OK</b>.</p>
	 <p>Gdy połączenie Bluetooth zostanie ustanowione, dioda LED Bluetooth na SmartAntenna zaczyna migać na niebiesko.</p>

## 5 Tryb Lokalny

### 5.1 Wejście do Główne Menu Konfiguracyjne



To menu jest zawsze dostępne dla RX1210/RX1210T.  
To menu jest tylko dostępne dla modeli RX1250 w trybie terminala.

#### Dostęp

Naciśnij **USER** przez 2s albo wejście nastąpi automatycznie po 10s gdy nie zostanie wykryty żaden sensor.

Wyświetlana jest wiadomość przez 10 s.

#### Następny krok

Jeśli RX ma być	TO
skonfigurowany	<b>KONF (F2)</b> wejście bezpośrednio do <b>Główne Menu Konfiguracyjne</b> .
podłączony automatycznie	<b>AUTO (F3)</b> uruchamia funkcję automatycznego wykrywania. RX próbuje połączyć się z każdym dostępnym instrumentem lub odbiornikiem.

<b>Jeśli RX ma być</b>	<b>TO</b>
podłączony do TPS	<b>TPS (F4)</b> próbuje połączyć się z dostępnym instrumentem TPS.
podłączony do GPS	<b>GPS (F5)</b> próbuje połączyć się z dostępnym odbiornikiem GPS.

## 5.2 Streszczenie - Główne Menu Konfiguracyjnego

Główne  
Menu Konfigura-  
cyjne

### Opis funkcji Menu głównego

Funkcje Menu głównego	Opis	Szukaj w rozdziale
<b>Wybierz Sensor</b>	Wybór sensora do pracy z RX.	5.3
<b>Ustawienia wewnętrzne</b>	Konfiguracja ustawień wyświetlacza i dźwięku RX.	5.4
<b>Ustawienia Modem/Połączenie</b>	Konfiguracja ustawień komunikacyjnych RX.	5.5
<b>Praca z sensorem</b>	Wyjście z Trybu Lokalnego i praca z wybranym sensorem.	5.6

## 5.3 Wybór sensora

### Wejście krok po kroku

	Opis
1.	Szukaj w rozdziale "5.1 Wejście do Główne Menu Konfiguracyjne" by wejść do menu.
2.	<b>Główne Menu Konfiguracyjne</b> Podświetl <b>Wybierz Sensor</b> .
3.	<b>KONT (F1)</b> .

### Wybierz sensor

#### Opis pól

Pole	Opcja	Opis
Sensor	<b>TPS1200</b>	Ustawia RX na pracę z TPS1200. Wybierz tą opcję jeśli pracujesz tylko z TPS1200.
	<b>GPS1200</b>	Ustawia RX na pracę z GPS1200. Wybierz tą opcję jeśli pracujesz tylko z GPS1200.
	<b>Auto Detekcja</b>	Podczas uruchomienia RX próbuje połączyć się z każdym podłączonym instrumentem. Jest to ustawienie domyślne.

## 5.4 Ustawienia wewnętrzne

**Opis** Ustawienia na tym ekranie pozwalają skonfigurować wygląd ekranu, włączanie i wyłączanie dźwięku powiadomienia i określenie funkcjonowania klawiszy. Ustawienia są zapisywane w RX.

**Wejście  
krok po kroku**

	Opis
1.	Szukaj w rozdziale "5.1 Wejście do Główne Menu Konfiguracyjne" by wejść do menu.
2.	<b>Główne Menu Konfiguracyjne</b> Zaznacz <b>Ustawienia Wewnętrzne</b> .
3.	<b>KONT (F1)</b> .

**Ustawienia  
wewnętrzne, strona  
Ekran**

**Opis pól**

<b>Pole</b>	<b>Opcja</b>	<b>Opis</b>
<b>&lt;Ekran Dotykowy:&gt;</b>	<b>Włącz lub Wyłącz</b>	Włącza lub wyłącza ekran dotykowy.
<b>&lt;Dźwięk Ekranu:&gt;</b>	<b>Wyłącz, Cichy lub Głośny</b>	Ustawienia dźwięku, który pojawia się podczas dotykania ekranu dotykowego.
<b>&lt;Oświetlenie Ekranu:&gt;</b>	<b>Wyłączone, Zawsze Włączone, Włącz na 30s, Włącz na 1 min, Włącz na 2 min lub Włącz na 5 min</b>	Ustawienia oświetlenia ekranu. Oświetlenie ekranu ma być włączone, wyłączone lub włączone przez określony czas po naciśnięciu ostatniego klawisza lub dotknięciu ekranu dotykowego.
<b>&lt;Podświetlenie Klawiatury:&gt;</b>	<b>Wyłącz, Zawsze Włączone, lub Tak jak Ekran</b>	Kontrola podświetlenia klawiatury.

Pole	Opcja	Opis
<Kontrast:>	Od <b>0%</b> do <b>100%</b>	Tylko dla RX1210/RX1210T. Strojenie poziomu kontrastu ekranu za pomocą klawiszy strzałek lub za pomocą wskaźnika i suwaka na ekranie.
<Podgrzewanie:>	<b>Wyłącz</b>  <b>Automatycznie</b>	Tylko dla RX1210/RX1210T. Podgrzewanie ekranu nigdy się nie włącza. Podgrzewanie ekranu włącza się automatycznie przy temperaturze 5°C a wyłącza przy 7°C.
<Jasność:>	<b>Ustawienia 1-5</b>	Tylko dla wszystkich modeli RX1250. By ustawić jasność ekranu.

## Następny krok

JEŚLI	TO
wyjscie z ustawien wewnętrznych	<b>KONT (F1)</b> akceptacja zmian i powrót do ekranu, z którego osiągnięto ten ekran.
ekran dotykowy ma być skalibrowany	<b>KALIB (F5)</b> kalibruje ekran dotykowy.
chcesz przejść na następną stronę	<b>STRON (F6)</b> przejście na następną stronę.

## Ustawienia wewnętrzne, strona Dźwięki

### Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Dźwięki Ostrzegawcze:>	Wyłączone, Ciche lub Głośne	Ustawienie dźwięku dla komunikatów ostrzegawczych.
<Dźwięki Klawiszy:>	Wyłączone, Ciche lub Głośne	Ustawienie dźwięków słyszalnych podczas naciskania klawiszy RX.

Ustawienia  
wewnętrzne,  
strona Dalsze

## Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Język:>	Lista wyborów	Pozwala na wyświetlanie funkcji trybu lokalnego w różnych językach. Ustawienia językowe nie mają wpływu na język wyświetlany w sensorze. Podczas pracy z sensorem, język wybrany w sensorze jest wyświetlany w RX.
<Wyłączanie:>	<b>Brak</b> <b>Wyłącz RX</b> <b>Wyłącz RX+TPS</b>	RX nie wyłącza się automatycznie. Po określonym czasie bezczynności, RX wyłącza się. Po określonym czasie bezczynności RX, zarówno RX jak i TPS1200 wyłączają się.
<Po czasie:>	Od <b>1</b> do <b>99</b> minut	Czas bezczynności RX po którym następuje wykonanie wybranej akcji.

## 5.5 Ustawienia radiomodemu

### 5.5.1 Parametry transmisji radiomodemu

#### Opis

Pozwala na zmianę parametrów komunikacyjnych RX.

#### Wejście krok po kroku

	Opis
1.	Szukaj w rozdziale "5.1 Wejście do Główne Menu Konfiguracyjne" by wejść do menu.
2.	<b>Główne Menu Konfiguracyjne</b> Podświetl <b>Ustawienia Modem/Połączenie</b> .
3.	<b>KONT (F1)</b> .

Ustawienia  
Modem/Połączenie,  
strona Tryby

## Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<TrybCom:>	<b>Tryb RCS</b>	RX działa jako druga jednostka sterująca TPS1200. Jest to domyślne ustawienie RX.
	<b>Transparentny</b>	Wyłącza funkcje oprogramowania RX, przekształca go w modem radiowy, który może być użyty z GFU23, RadioHandle lub TCPS27B do znalnej komunikacji z TPS1200. Więcej informacji znajdziesz w "4.9.3 Praca w trybie Transparentnym".
	<b>Semi-Transparent</b>	Pozwala na wysyłanie w czasie rzeczywistym danych pomiarowych z TPS1200, za pomocą łącza radiowego do portu LEMO RX. RX nadal steruje TPS1200 w normalnym trybie RCS. Więcej informacji znajdziesz w "4.9.4 Praca w trybie Semi-Transparentnym".
<Modem:>	Dane wyjściowe	Komunikacja wewnętrzna przez modem radiowy lub zewnętrzna przez port LEMO.
<Szybkość transm.:>	Od <b>19200</b> do <b>115200</b>	To pole jest tylko dostępne gdy: <b>&lt;TrybCom: Transparentny&gt;</b> lub <b>&lt;TrybCom: Semi-Transparent&gt;</b> .

## Następny krok

JEŚLI	TO
chcesz wyjść z ustawień wewnętrznych	<b>KONT (F1)</b> akceptacja zmian i powrót do ekranu z którego osiągnięto ten ekran.
chcesz przejść na następną stronę	<b>STRON (F6)</b> przejście na kolejną stronę na tym ekranie


## Ustawienia Modem/Połączenie, strona Param

### Opis pól

Pole	Opcja	Opis
<Link Numer:>	Od 0 do 15	Przydzielony numer kanału pozwalający na równoczesną pracę wielu par urządzeń radiowych na tym samym obszarze bez wzajemnego zakłucania się. Numer kanału dla pary odbiorników radiowych musi być taki sam.
<Szybkość:>	Dane wyjściowe	Szybkość transmisji danych z instrumentu do urządzenia.
<Parzystość:>	Dane wyjściowe	Suma kontrolna błędu na końcu bloku danych cyfrowych.



Pole	Opcja	Opis
<Terminator:>	Dane wyjściowe	Znak końca pakietu danych.
<Bity Danych:>	Dane wyjściowe	Ilość bitów w bloku danych cyfrowych.
<Bity Stopu:>	Dane wyjściowe	Liczba bitów na końcu bloku danych cyfrowych.
<Ustaw jako:>	<b>Zdalny</b>	Uruchamia tryb zdalny modemu wewnętrznego. Moduły radiowe wewnątrz GFU23, RadioHandle lub TCPS27 oraz RX muszą być ustawione na przeciwne ustawienia. Zaleca się ustawić RX jako Zdalny a GFU23, RadioHandle lub TCPS27 jako Baza.
	<b>Baza</b>	Ustawia modem wewnętrzny w tryb zdalny.

## Następny krok

JEŚLI	TO
chcesz wyjść z ustawień wewnętrznych	<b>KONT (F1)</b> akceptacja zmian i powrót do ekranu, z którego osiągnięto ten ekran.
mają być przywrócone wartości domyślne	<b>DOMYS (F3)</b> przywraca domyślne wartości ustawień Leica dla wewnętrznego modemu RX.
mają być edytowane ustawienia radia	<b>EXT R (F4)</b> wyświetla i pozwala edytować ustawienia radia zewnętrznego TCPS27 gdy jest podłączone do portu LEMO.
ustawienia radia mają być zsynchronizowane	<b>SYNC (F5)</b> synchronizuje ustawienia pomiędzy modemem wewnętrznym RX i modemem zewnętrznym GFU23, TCPS27B podczas połączenia ich kablem.  Otwórz Ustawienia Modem/Połączenie, strona Param by zmienić parametry komunikacji pomiędzy radiomodemami.
chcesz przejść na następną stronę	<b>STRON (F6)</b> przejście na kolejną stronę na tym ekranie

## 5.5.2 Konfigurowanie radiomodemu

Przeglądanie/edycja ustawień radiomodemu wewnętrznego/zewnętrznego krok po kroku

	Opis
1.	<b>Ustawienia Modem/Połączenie</b> , strona <b>Param.</b>
2.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dla RX1250T/RX1250Tc ustawienia radiomodemu wewnętrznego są wyświetlane.</li><li>• Dla pozostałych modeli ustawienia radiomodemu zewnętrznego są wyświetlane gdy radiomodem zostanie podłączony.</li></ul>
	 <b>DOMYS (F3)</b> powrót do domyślnych ustawień Leica.
3.	Edycja ustawień.
	 <b>EXT R (F4)</b> by zobaczyć ustawienia radiomodemu zewnętrznego gdy jest on podłączony do RX.
4.	<b>KONT (F1)</b> by wyjść i zatwierdzić zmiany.
5.	<b>ESC</b> wyjście bez zatwierdzenia zmian.

**Synchronizacja  
ustawień radiomodu-  
demu dla RX  
krok po kroku**

	<b>Opis</b>
1.	Podłącz radiomodem i zewnętrzną baterię do RX za pomocą kabla Y.
2.	Otwórz <b>Ustawienia Modem/Połączenie</b> , strona <b>Param.</b>
3.	<b>SYNC (F5).</b>
4.	Otwórz <b>Ustawienia Modem/Połączenie</b> , strona <b>Param.</b>
5.	Wyświetlane są ustawienia modemu wewnętrznego RX.
6.	Edycja ustawień.

## 5.6 Praca z sensorem

**Opis** Ta funkcja pozwala na wyjście z **Główne Menu Konfiguracyjne** i powrót do pracy z sensorem.

**Zakończenie  
konfigurowania  
krok po kroku**

	Opis
1.	Trzymaj wciśnięty <b>ESC</b> aż wyświetli się <b>Główne Menu Konfiguracyjne</b> .
2.	<b>Główne Menu Konfiguracyjne</b> Podświetl <b>Praca z Sensorem</b> .
3.	<b>KONT (F1)</b> .



## 6 Przechowywanie i transport

### 6.1 Transport

#### Transport samochodowy

Nigdy nie należy przewozić instrumentu luzem, ponieważ może ulec zniszczeniu wskutek wstrząsów i drgań. Zawsze musi być przewożony w walizce transportowej i odpowiednio zabezpieczony.

#### Wysyłka

Podczas transportu kolejowego, morskiego lub powietrznego zawsze używaj oryginalnego opakowania Leica Geosystems, walizki transportowej i pudła kartonowego lub jego odpowiednika - w celu zabezpieczenia instrumentu przed wstrząsami i drganiami.

#### Wysyłka, transport baterii

Przy transporcie lub przesyłaniu baterii, osoba odpowiedzialna za produkt musi upewnić się, czy przestrzegane są obowiązujące w tym zakresie krajowe i międzynarodowe przepisy prawne. Przed transportem lub przesłaniem, skontaktuj się z biurem firmy transportowej.

## 6.2 Przechowywanie

---

### Produkt

Przestrzegaj granicznej temperatury przechowywania instrumentu, zwłaszcza w lecie, podczas przetrzymywania instrumentu wewnątrz pojazdu. W rozdziale "9 Dane techniczne" szukaj informacji o dopuszczalnych temperaturach.

---

### Baterie litowo-jonowe

- W rozdziale "9 Dane techniczne" szukaj informacji dotyczących zakresów temperatur przechowywania.
  - By zapobiec samoczynnemu rozładowaniu się baterii, zaleca się przechowywanie instrumentu w warunkach suchych, w zakresie temperatur od -20 do +30°C/-4 do 68°F.
  - W podanym zakresie temperatur, baterie naładowane od 10% do 50% mogą być przechowywane do jednego roku. Po tym okresie baterie muszą być ponownie naładowane.
  - Przed przechowywaniem, wyjmij baterie z odbiornika i ładowarki.
  - Po okresie przechowywania, przed użyciem - naładuj baterie.
  - Chronь baterie przed zawilgoceniem. Mokre lub wilgotne baterie muszą być przed użyciem lub składowaniem wysuszone.
-

## 6.3 Czyszczenie i suszenie

---

**Produkt**

Do czyszczenia używaj tylko czystej, delikatnej, nie pyłacej szmatki. Jeżeli to konieczne, zwilż szmatkę w wodzie lub w czystym alkoholu. Nie używaj żadnych innych płynów; mogą one działać żrąco na elementy polimerowe.

---

**Czyszczenie**

Instrument oraz walizkę transportową wraz z akcesoriami wysuszyć w temperaturze nie wyższej niż 40°C/108°F, a następnie wyczyścić. Zapakuj instrument do pojemnika tylko wówczas gdy jest całkowicie suchy.

---

**Kable i wtyczki**

Dbaj by wtyczki i kable były suche. Usuwać wszelkie zabrudzenia z wtyczek kabli połączeniowych.

---



---

## 7 Bezpieczeństwo obsługi

---

### 7.1 Ogólne wprowadzenie

---

<b>Opis</b>	<p>Poniższe wskazówki powinny być znane osobie odpowiedzialnej za sprzęt oraz użytkownikowi w celu zapobiegnięcia i uniknięcia działań niebezpiecznych.</p> <p>Osoba odpowiedzialna za instrument powinna się upewnić, że wszyscy użytkownicy zrozumieli te wskazówki i będą się do nich stosować.</p>
-------------	--

---

## 7.2 Zakres użycia

---

### Działania dopuszczalne

- Zdalne sterowanie urządzeniami pomiarowymi.
  - Transmisja danych do urządzeń zewnętrznych.
  - Transmisja i odbiór danych.
- 

### Działania niedopuszczalne

- Używanie odbiornika bez instrukcji.
- Używanie niezgodnie z przeznaczeniem.
- Usuwanie zabezpieczeń systemowych.
- Usuwanie etykiet ostrzegawczych.
- Otwieranie instrumentu przy użyciu narzędzi np. śrubokręta chyba, że jest to wyraźnie dozwolone.
- Modyfikacje i przeróbki instrumentu.
- Użycie mimo przeciwwskazań.
- Użycie mimo wyraźnych uszkodzeń lub defektów.
- Zastosowanie akcesoriów innego producenta bez uzyskania wcześniejszej aprobaty firmy Leica Geosystems.
- Nieodpowiednia ochrona stanowiska pomiarowego, na przykład podczas pracy na drogach.
- Sterowanie maszynami, obiektami ruchomymi lub prowadzenie podobnego monitoringu bez dodatkowych instalacji kontrolnych i zabezpieczających.

**Ostrzeżenie**

Niedozwolone użycie może doprowadzić do powstania obrażeń, nieprawidłowego działania lub uszkodzenia instrumentu.

Zadaniem osoby odpowiedzialnej za instrument jest poinformowanie użytkowników o niebezpieczeństwach i sposobach przeciwdziałania im. Instrument nie może być używany dopóki użytkownik nie zostanie zapoznany ze sposobem jego obsługi.

---

## 7.3 Ograniczenia w użyciu

---

### Środowisko

Instrument jest przystosowany do pracy w środowisku stałego przebywania ludzi: nie jest przystosowany do działania w warunkach agresywnych i wybuchowych.



### Niebezpieczeństwo

Przed rozpoczęciem pracy w warunkach wybuchowych, w pobliżu instalacji energetycznych lub w warunkach ekstremalnych, osoba odpowiedzialna za instrument musi skontaktować się z lokalnymi organami lub z ekspertami od spraw bezpieczeństwa.

---

## 7.4 Zakres odpowiedzialności

---

### **Producent instrumentu**

Firma Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, zwana dalej Leica Geosystems, odpowiedzialna jest za dostarczenie produktu wraz z instrukcją używania oraz oryginalnymi akcesoriami w warunkach całkowitego bezpieczeństwa.

---

### **Producenci akcesoriów innych niż pochodzących od Leica Geosystems**

Wytwórcy oprzyrządowania, firmy inne niż Leica Geosystems odpowiedzialni są za opracowanie, zastosowanie i opublikowanie zasad bezpiecznego użycia swoich produktów oraz za efektywność ich działania w połączeniu z instrumentami firmy Leica Geosystems.

---

### **Obowiązki osoby odpowiedzialnej za produkt**

Osoba odpowiedzialna za produkt ma następujące obowiązki:

- Przynosić wskazówki bezpieczeństwa znajdujące się na urządzeniu oraz w instrukcji używania.
- Zapoznać się z lokalnymi zasadami zapobiegania wypadkom.
- Natychmiast poinformować firmę Leica Geosystems jeżeli produkt i jego działanie zacznie zagrażać bezpieczeństwu.
- Upewnić się, że regulacje prawne i warunki użytkowania nadajnika radiowego są respektowane. Nie odnosi się do RX1210.



## Ostrzeżenie

Osoba odpowiedzialna za instrument winna zapewnić jego użycie zgodnie z niniejszą instrukcją. Jest ona także odpowiedzialna za przeszkolenie osób używających instrument i zapoznanie ich z zasadami bezpiecznego użytkowania.

---

## 7.5 Gwarancja międzynarodowa, umowa licencyjna na oprogramowanie

### Gwarancja międzynarodowa

---

Dokument "Gwarancji międzynarodowe" można pobrać ze strony firmy Leica Geosystems <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> lub otrzymać u lokalnego przedstawiciela firmy Leica Geosystems.

---

### Umowa licencyjna dla oprogramowania

Produkt ten zawiera zainstalowane oprogramowanie, jest ono dostarczone na nośniku danych lub może zostać pobrane z sieci po uprzedniej autoryzacji dokonanej przez Leica Geosystems. Oprogramowanie takie jest chronione prawem autorskim i innymi prawami, a zakres jego użycia jest określony w umowie licencyjnej Leica Geosystems (Software Licence Agreement). Wspomniana umowa zawiera aspekty takie jak: przedmiot licencji, gwarancja, prawa własności intelektualnej, ograniczenia odpowiedzialności, wykluczenie innych zabezpieczeń, obowiązujące prawo i właściwość terytorialna sądu. Należy się upewnić czy w pełni akceptujemy wszystkie warunki umowy licencyjnej Leica Geosystems.

Umowa taka jest dostarczana wraz ze wszystkimi produktami, można ją także pobrać ze strony Leica Geosystems o adresie:  
<http://www.leica-geosystems.com/swlicense>  
lub uzyskać od lokalnego przedstawiciela firmy Leica Geosystems.

Oprogramowanie można zainstalować po przeczytaniu i zaakceptowaniu warunków umowy licencyjnej na oprogramowanie Leica Geosystems. Instalacja i użytkowanie oprogramowania lub jego części jest traktowana jako akceptacja wszystkich warunków umowy licencyjnej. Jeżeli nie akceptują Państwo umowy lub jej części, nie można pobierać, instalować lub używać oprogramowania, a dodatkowo w terminie 10 dni należy odesłać je (bez śladów używania) do sprzedawcy produktu wraz z dołączoną dokumentacją, za pokwitowaniem odbioru. Otrzymają Państwo wówczas pełny zwrot kosztów zakupu.

---

## 7.6 Umowa Licencyjna dla Użytkownika Końcowego EULA

---

### Warunki EULA

- Nabyli Państwo urządzenie RX1250, które zawiera oprogramowanie licencjonowane przez Leica Geosystems pochodzące od Microsoft Corporation ("MS"). Zainstalowane oprogramowanie pochodzące od MS, powiązane dokumenty, materiały drukowane, oraz dokumentacja elektroniczna lub dostępna w internecie ("OPROGRAMOWANIE") są chronione przez prawo międzynarodowe i traktaty. OPROGRAMOWANIE jest licencjonowane, a nie sprzedawane. Wszystkie prawa zastrzeżone.
- **JEŚLI NIE AKCEPTUJESZ WARUNKÓW UMOWY LICENCYJNEJ UŻYTKOWNIKA KOŃCOWEGO ("EULA"), NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA I NIE KOPIUJ OPROGRAMOWANIA, BEZZWŁOCZNIE SKONTAKTUJ SIĘ Z Leica Geosystems ABY OTRZYMAĆ INSTRUKCJĘ DOTYCZĄCĄ ZWROTU NIEUŻYWANEGO URZĄDZENIA I PIENIĘDZY. **JAKIEKOLWIEK WYKORZYSTANIE OPROGRAMOWANIA, Z URZĄDZENIEM LUB BEZ NIEGO, SPOWODUJE ZGODĘ UŻYTKOWNIKA NA WARUNKI LICENCJI EULA (LUB POTWIERDZENIE KAŻDEJ POPRZEDNIEJ ZGODY).****
- **PRYZNANIE LICENCJI.** EULA przyznaje użytkownikowi poniższą licencję:
  - Możesz wykorzystywać OPROGRAMOWANIE tylko z tym URZĄDZENIEM.
  - **BRAK ODPORNOŚCI NA BŁĘDY.** OPROGRAMOWANIE NIE JEST ODPORNE NA BŁĘDY. Leica Geosystems BEZSTRONNIE OKREŚLIŁA JAK WYKORZYSTYWAĆ OPROGRAMOWANIE ZAINSTALOWANE W

URZĄDZENIU, A MS OPIERAJĄC SIĘ NA Leica Geosystems PRZEPROWADZIŁ KONIECZNE TESTY BY DOWIEŚĆ, ŻE OPROGRAMOWANIE JEST ODPOWIEDNIE DO TEGO TYPU ZASTOSOWAŃ.

- **BRAK GWARANCJI NA OPROGRAMOWANIE.** OPROGRAMOWANIE jest dostarczane "tak jak jest" ze wszystkimi swoimi wadami. LICENCJOBIORCA PONOSI CAŁKOWITE RYZYKO ZWIĄZANE Z JAKOŚCIĄ, WYDAJNOŚCIĄ, DOKŁADNOŚCIĄ I DZIAŁANIEM OPROGRAMOWANIA (WLICZAJĄC W TO BRAK ZANIEDBANIA). PRODUCENT OPROGRAMOWANIA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ODDZIAŁYWANIE OPROGRAMOWANIA NA UŻYTKOWNIKA I ZA NARUSZENIE PRAWA. **JEŻELI UŻYTKOWNIK UZYSKAŁ JAKIEKOLWIEK GWARANCJE ODNOSZĄCE SIĘ DO URZĄDZENIA LUB OPROGRAMOWANIA, GWARANCJE TE NIE POCHODZĄ I NIE SĄ ZWIĄZANE Z MS.**
- Ograniczenie odpowiedzialności za niektóre uszkodzenia. **WYŁĄCZAJĄC PRZYPADKI OKREŚLONE PRZEZ PRAWO, MS NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA POŚRENDIE, CELOWE I PRZYPADKOWE SZKODY WYNIKAJĄCE Z LUB W POŁĄCZENIU Z WYKORZYSTYWANIEM LUB WYDAJNOŚCIĄ OPROGRAMOWANIA. OGRANICZENIA TE MAJĄ ZASTOSOWANIE NAWET W PRZYPADKU GDY KAŻDY ŚRODEK ZARADCZY OKAŻE SIĘ NIESKUTECZNY. W ŻADNYM WYDADKU ODPOWIEDZIALNOŚĆ MS NIE OBEJMUJE KWOT PRZEKRACZAJĄCYCH DWIEŚCIE PIĘDZIESIĄT DOLARÓW AMERYKAŃSKICH (U.S.\$250.00).**

- **Ograniczenia dotyczące Reverse Engineering, Dekompilacji, oraz Demontażu.** Użytkownik nie może dokonywać reverse engineer, dekompiłować, modyfikować kodu programu lub OPROGRAMOWANIA, z wyjątkiem i tylko w zakresie, w którym takie działanie jest wyraźnie dozwolone przez odpowiednie prawo pomimo tych ograniczeń.
  - **TRANSFER OPROGRAMOWANIA JEST DOZWOLONY ALE Z OGRANICZENIAMI.** Użytkownik może przenosić prawa licencji EULA tylko w przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia, i tylko pod warunkiem, że odbiorca urządzenia zgadza się na postanowienia zawarte w licencji EULA. Jeśli oprogramowanie zostało uaktualnione, transfer musi zawierać wszystkie wcześniejsze wersje OPROGRAMOWANIA.
  - **OGRANICZENIA EKSPORTOWE.** Użytkownik uznaje, że OPROGRAMOWANIE jest podległe pod jurysdykcję amerykańską i Unii Europejskiej w zakresie eksportu. Użytkownik zgadza się postępować zgodnie z odpowiednimi zapisami w prawie narodowym i międzynarodowym, które odnoszą się do OPROGRAMOWANIA, a także uregulowaniami prawnymi dotyczącymi eksportu, ograniczeniami dotyczącymi użytkownika końcowego, wykorzystania końcowego oraz miejsca przeznaczenia wydanymi przez rząd USA i inne rządy. Dodatkowych informacji szukaj pod adresem: <http://www.microsoft.com/exporting/>.
-

## 7.7 Sytuacje niebezpieczne

---

### Ostrzeżenie

Brak instrukcji lub jej niedostateczna znajomość może prowadzić do nieprawidłowego lub zabronionego użycia i może skutkować wypadkami z daleko idącymi konsekwencjami finansowymi oraz materialnymi dla ludzi i środowiska.

#### **Środki ostrożności:**

Wszyscy użytkownicy są zobowiązani do przestrzegania podanych przez producenta zasad bezpieczeństwa oraz zaleceń osoby odpowiedzialnej za instrument.

---




### Niebezpieczeństwo

Ze względu na możliwość porażenia prądem, bardzo niebezpieczne jest używanie tyczek oraz przedłużeń w pobliżu instalacji takich jak linie energetyczne i przewody trakcji kolejowej.

#### **Środki ostrożności:**

Zachowaj bezpieczną odległość od instalacji elektrycznych. Jeżeli konieczna jest praca w takim otoczeniu, najpierw skontaktuj się z osobą zarządzającą obiektem i postępuj zgodnie z jej wskazówkami.



- 
-  **Ostrzeżenie** Pomiar w czasie burzy niesie ryzyko porażenia piorunem.  
**Środki ostrożności:**  
Nie wykonuj pomiarów podczas burzy.
- 
-  **Ostrzeżenie** Przy pomiarach wymagających poruszania się jak np. tyczenie obiektów, istnieje niebezpieczeństwo wypadku jeżeli użytkownik nie zwraca dostatecznej uwagi na warunki zewnętrzne, na przykład przeszkody, wykopy lub na ruch uliczny.  
**Środki ostrożności:**  
Osoba odpowiedzialna za produkt musi poinformować wszystkich użytkowników o istniejących zagrożeniach.
- 
-  **Ostrzeżenie** Niewłaściwe zabezpieczenie miejsca wykonywania pomiarów może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji np. w ruchu ulicznym, na terenie budowy lub zakładów przemysłowych.  
**Środki ostrożności:**  
Zawsze upewnij się, że miejsce pomiarów jest należycie zabezpieczone. Należy ściśle przestrzegać krajowych przepisów drogowych oraz BHP.
-



#### Uwaga

Podczas pracy z urządzeniami sterowanymi zdalnie możliwe jest, że pomierzone zostaną cele niechciane lub nieistotne.

#### **Środki ostrożności:**

Podczas pomiaru w trybie zdalnym zawsze sprawdzaj dla pewności wyniki swoich pomiarów.

---



#### Ostrzeżenie

Tylko autoryzowany serwis Leica Geosystems może wykonywać naprawy omawianych urządzeń.

---



#### Ostrzeżenie

Używanie w warunkach polowych komputerów przeznaczonych do prac biurowych może być niebezpieczne i stać się przyczyną porażenia prądem.

#### **Środki ostrożności:**

Aby w terenie użyć komputera wraz ze sprzętem firmy Leica Geosystems, zastosuj się do wskazówek podanych przez producenta komputera.

---



#### Uwaga

Jeżeli oprzyrządowanie używane z instrumentem nie jest właściwie zabezpieczone i instrument jest narażony na uszkodzenia mechaniczne spowodowane przez np. upadek czy uderzenie, może ulec on zniszczeniu, a ludzie mogą doznać obrażeń ciała.

#### **Środki ostrożności:**

Ustawiając sprzęt, upewnij się czy oprzyrządowanie, na przykład statyw, spodarka lub kable łączące są prawidłowo dobrane, dopasowane i zamocowane.

Unikaj narażania sprzętu na uderzenia mechaniczne.

---

**Uwaga**

Jeżeli podczas transportu lub przesyłania naładowanych baterii występują niedozwolone oddziaływania mechaniczne, istnieje ryzyko powstania pożaru.

**Środki ostrożności:**

Przed transportem lub wysyłką, rozładuj baterie poprzez ciągłe działanie w instrumencie.

Przy transporcie lub przesyłaniu baterii, osoba odpowiedzialna za produkt musi upewnić się, czy przestrzegane są obowiązujące w tym zakresie krajowe i międzynarodowe przepisy prawne. Przed transportem lub przesyłaniem, skontaktuj się z biurem firmy transportowej.

---

**Ostrzeżenie**

Używanie baterii innej niż zalecana przez Leica Geosystems może spowodować zniszczenie baterii. Może to być przyczyną pożaru lub eksplozji.

**Środki ostrożności:**

Do ładowania baterii należy używać tylko ładowarek zalecanych przez Leica Geosystems.

---

**Ostrzeżenie**

Duży nacisk mechaniczny, wysoka temperatura zewnętrzna lub zanurzenie w cieczach może spowodować wyciek, pożar lub eksplozję baterii.

**Środki ostrożności:**

Należy chronić baterie przed oddziaływaniami mechanicznymi i wysoką temperaturą. Nie należy nimi rzucać i zanurzać ich w cieczach.

---

 **Ostrzeżenie**

Zwarcie styków baterii może spowodować jej przegrzanie i w rezultacie spowodować poparzenia, na przykład podczas przechowywania baterii w kieszeni gdzie nastąpi zwarcie poprzez kontakt z biżuterią, kluczami, metalizowanym papierem lub z innymi metalowymi przedmiotami.

**Środki ostrożności:**

Upewnij się, że styki baterii nie są narażone na zwarcie z metalowymi przedmiotami.

---

 **Ostrzeżenie**

Przy nieodpowiednim złomowaniu urządzeń może dojść do następujących zagrożeń:

- Jeśli spalone zostaną części polimerowe, wytworzą się trujące gazy mogące zaszkodzić zdrowiu.
- Jeżeli baterie są niszczone lub mocno ogrzane, mogą wybuchnąć i spowodować zatrucie, pożar, korozję lub zanieczyszczenie środowiska.
- Przez nieodpowiednie złomowanie sprzętu, możesz udostępnić go osobom nieupoważnionym i narazić tak je same jak też innych na dotkliwe obrażenia oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

**Środki ostrożności:**



Produkt nie może być wyrzucany wraz z odpadkami domowymi. Urządzenie należy poddać recyklingowi zgodnie z prawem obowiązującym w kraju. Zawsze zabezpiecz sprzęt przed dostępem osób nieupoważnionych.



---

Zalecenia odnośnie produktu oraz informacje dotyczące zarządzania odpadami można pobrać ze strony domowej Leica Geosystems o adresie <http://www.leica-geosystems.com/treatment> lub zamówić u lokalnego przedstawiciela Leica Geosystems.

---

## 7.8 Zgodność elektromagnetyczna

---

Opis	Termin "Zgodność elektromagnetyczna" oznacza, iż instrument funkcjonuje prawidłowo w środowisku, w którym występuje promieniowanie elektromagnetyczne i wyładowania elektrostatyczne, jak również, że nie powoduje on zakłóceń w pracy innych urządzeń.
 Ostrzeżenie	Promieniowanie elektromagnetyczne może powodować zakłócenia w pracy innych urządzeń.  Mimo, że instrumenty spełniają surowe wymagania i standardy obowiązujące w tej dziedzinie, Leica Geosystems nie może całkowicie wykluczyć możliwości zakłóceń w pracy innych urządzeń.
 Uwaga	Należy się liczyć z możliwością zakłóceń pracy innych urządzeń używanych w połączeniu z instrumentem, takich jak komputery polowe, przenośne radiotelefony, nietypowe kable lub baterie zewnętrzne. <b>Środki ostrożności:</b> Należy stosować wyłącznie akcesoria zalecane przez Leica Geosystems. Przed użyciem należy upewnić się czy spełniają one wymogi określone normami i standardami. Używając komputerów i radiotelefonów, należy zwrócić uwagę na informację o zgodności elektromagnetycznej zamieszczoną przez producenta.

---

 **Uwaga**

Zakłócenia spowodowane wpływem promieniowania elektromagnetycznego mogą być powodem błędnych pomiarów.

Pomimo, że instrumenty Leica Geosystems pozostają w zgodności z przepisami i standardami, producent nie może całkowicie wykluczyć możliwości wpływu silnego promieniowania elektromagnetycznego (spowodowanego przez np. bliski nadajnik radiowy, radiotelefon lub generatory prądu) na pracę samego instrumentu.

**Środki ostrożności:**

Należy sprawdzić wiarygodność pomiarów wykonywanych w powyższych warunkach.

---

 **Ostrzeżenie**

Jeśli odbiornik używany jest z kablami podłączonymi z jednej ich strony (przykładowo kable zasilające czy przejściowe), dozwolony poziom promieniowania elektromagnetycznego może zostać przekroczony, a poprawne funkcjonowanie urządzenia zagrożone.

**Środki ostrożności:**

Podczas pracy z urządzeniem należy podłączyć kable z obu stron.

---

## Radiomodemy lub cyfrowe telefony komórkowe

Używanie produktu z radiomodemem lub cyfrowym telefonem komórkowym:

### Ostrzeżenie

Promieniowanie elektromagnetyczne może zakłócać pracę innych urządzeń np. medycznych, jak stymulatory serca czy aparaty słuchowe oraz instalacji lotniczych. Może mieć także wpływ na ludzi i zwierzęta.

#### **Środki ostrożności:**

Mimo że urządzenie spełnia ściśle uregulowania prawne i standardy, które mają zastosowanie w tej kwestii, Leica Geosystems nie może całkowicie wykluczyć możliwości, że praca innego urządzenia nie zostanie zakłócona lub nie wpłynie ono na funkcjonowanie ludzi i zwierząt.

- Nie korzystaj z urządzenia w pobliżu stacji benzynowych lub instalacji chemicznych, oraz na obszarach gdzie istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.
- Nie używaj urządzenia w pobliżu sprzętu medycznego.
- Nie używaj urządzenia w samolocie.
- Nie używaj urządzenia w bezpośrednim i długotrwałym kontakcie ze swoim ciałem.

## 7.9 Wymagania FCC obowiązujące w USA

### Zastosowanie

Poniższy szary paragraf odnosi się do RX1210 bez modemu wewnętrznego.



### Ostrzeżenie

Przeprowadzone testy potwierdziły, że instrument spełnia wymogi przewidziane dla urządzeń cyfrowych klasy B, zawarte w części 15 przepisów FCC.

Dotyczą one zapewnienia ochrony przed szkodliwym wpływem na instalacje domowe.

Niniejszy sprzęt generuje, używa i może emitować fale o częstotliwości radiowej i jeżeli jest zainstalowany i używany niezgodnie z instrukcją obsługi, może powodować zakłócenia w łączności radiowej. Jakkolwiek nie ma gwarancji, że zakłócenia nie będą występować w poszczególnych instalacjach.

Jeżeli istnieje podejrzenie, że instrument wpływa szkodliwie na odbiór programów radiowo-telewizyjnych, co można sprawdzić poprzez wyłączenie instrumentu i ponowne jego włączenie, można samodzielnie podjąć następujące działania:

- Zmienić ustawienie anteny odbiorczej.
- Zwiększyć odstęp pomiędzy odbiornikiem RTV a instrumentem.
- Podłączyć instrument do innego gniazda sieci.
- Skontaktować się z dostawcą lub doświadczonym technikiem RTV.

**Ostrzeżenie**

Zmiany lub modyfikacje sprzętu dokonane bez wyraźnej zgody Leica Geosystems mogą spowodować cofnięcie upoważnienia do obsługi sprzętu.

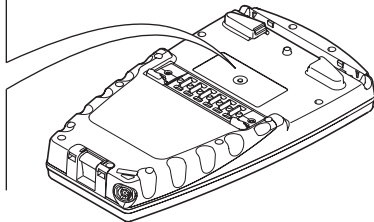
**Oznakowanie**  
**RX1210/ RX1210T**

Type: RX1210 .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**CE**

*This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.*

RX12\_023



**Oznakowanie  
wszystkich modeli  
RX1250**

Type: RX1250 .....

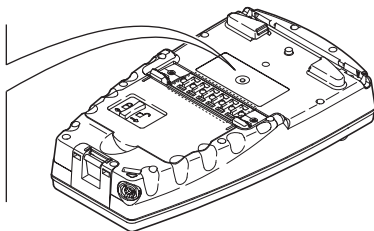
.....

.....

.....

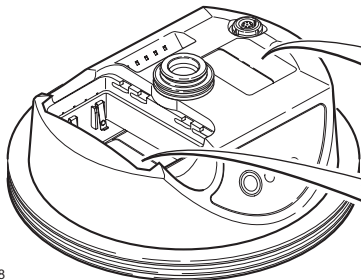
.....

*This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.*



RX12\_025

**Oznakowanie  
SmartAntenna**



*This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.*

Type: AT... Art.No.: .....

Equip.No.: XXXXXX S.No.: .....

Power: 12V<sup>max</sup>, nominal 1/0.5A max.

Leica Geosystems AG

CH-9435 Heerbrugg

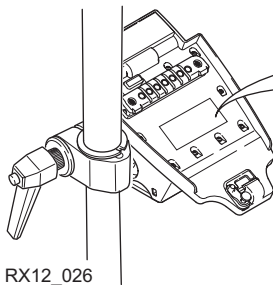
Manufactured: 2004

Made in Switzerland S.No.: .....



TPS12\_208

## Oznakowanie GHT56



Type: GHT 56 .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



*This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.*



**Oznakowanie  
GFU19, GFU25**

Type: GFUXX .....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

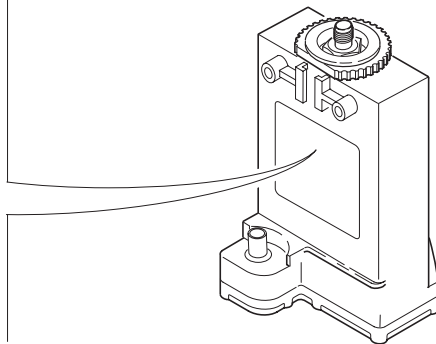
.....

.....

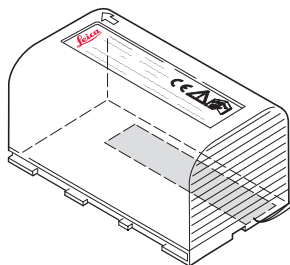


*This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.*

TPS12\_218



**Oznakowanie  
wewnętrznej baterii  
GEB211, GEB221**



*This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.*


**UL** US LISTED  
ITE Accessory  
E179078 . 70YL



TPS12\_082

## Oznakowanie kabla USB GEV161



RX12\_027

**Type: GEV161** Art.No.: 733281  
Power: 3,3V  / 0,005mA  
Leica Geosystems AG  
CH-9435 Heerbrugg  
Manufactured: 08.2005  
Made in Switzerland

  S.No.: 0055

*This device complies with part 15 of the FCC Rules.  
Operation is subject to the following  
two conditions: (1) This device may not cause  
harmful interference, and (2) this device must  
accept any interference received, including  
interference that may cause undesired operation.*

## 8 Rozwiązywanie problemów

### Włączanie i komunikacja z instrumentami

Problem	Szczegóły	Do sprawdzenia
RX nie włącza się	wszystkie modele RX1250 wyposażone w baterię	<ul style="list-style-type: none"><li>• Czy bateria jest w pełni naładowana.</li></ul>
	RX1210/RX1210T	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dociskane połączenie z GPS1200.</li><li>• Połączenie kablowe GPS1200 z portem RX.</li><li>• Połączenie z całkowicie naładowaną baterią.</li></ul>

Problem	Szczegóły	Do sprawdzenia
RX nie łączy się z TPS1200	Przez łącze radiowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;Sensor: <b>TPS1200</b>&gt; lub &lt;Sensor: Auto Detekcja&gt; jest ustawione w Główne Menu Konfiguracyjne: Wybierz Sensor w RX. Zobacz "5.3 Wybór sensora".</li> <li>• &lt;TrybCom: Tryb RCS&gt; jest wybrany w Głównym Menu Konfiguracyjnym: Ustawienia Modem/Połączenie na stronie Tryby. Zobacz "5.5 Ustawienia radiomodemu".</li> <li>• TPS1200 jest ustawiony na pracę w trybie RCS. Szukaj w "Podręczniku Technicznym TPS1200".</li> <li>• Radiomodem bazowy jest podłączony do instrumentu i bateria zewnętrzna jest w pełni naładowana.</li> <li>• RX i radiomodem bezowy są w zasięgu łączności radiowej.</li> </ul>

Problem	Szczegóły	Do sprawdzenia
	Przez kabel	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="825 187 1373 495">• Ustawienia radiomodemu w RX i radiomodemu bazowego są prawidłowe. Zobacz "5.5 Ustawienia radiomodemu". Powinny zostać przywrócone domyślne wartości ustawień Leica dla radiomodemu. Szukaj w "Synchronizacja ustawień radiomodemu dla RX krok po kroku" w paragrafie "5.5.2 Konfigurowanie radiomodemu".</li><li data-bbox="825 515 1373 681">• &lt;Sensor: <b>TPS1200</b>&gt; lub &lt;Sensor: Auto Detekcja&gt; jest ustawione w Główne Menu Konfiguracyjne: Wybierz Sensor w kontrolerze. Zobacz "5.3 Wybór sensora".</li><li data-bbox="825 702 1373 868">• &lt;TrybCom: Tryb RCS&gt; jest wybrany w Głównym Menu Konfiguracyjnym: Ustawienia Modem/Połączenie na stronie Tryby. Zobacz "5.5 Ustawienia radiomodemu".</li></ul>



Problem	Szczegóły	Do sprawdzenia
RX1250 nie łączy się ze SmartAntenna	Przez Bluetooth  Przez kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bateria SmartAntenna jest naładowana.</li> <li>SmartAntenna jest włączona.</li> <li>Właściwa konfiguracja w KONFIGURACJA SmartAntenna urz. zewnętrzne.</li> <li>Używany jest odpowiedni kabel GEV 173, 8 pin Lemo z zieloną osłoną.</li> </ul>

### Wydajność radiomodemu

Problem	Szczegóły	Do sprawdzenia
Zasięg radiomodemu nie jest optymalny		<ul style="list-style-type: none"> <li>TCPS27B jest zamocowany na statywie z wykorzystaniem nasadki. Zobacz "3.1.4 Przygotowanie do zdalnego sterowania (z RadioHandle)".</li> <li>Zmień numer kanału jeśli zachodzi podejrzenie, że w pobliżu pracuje inny radiomodem na częstotliwości 2.4 GHz, ta czynność może zmniejszyć zakłócenia i poprawić wydajność radiomodemu. Zobacz "5.5 Ustawienia radiomodemu".</li> </ul>

Problem	Szczegóły	Do sprawdzenia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>RX styka się z instrumentem, anteny nie są od siebie odseparowane.</li> </ul>

**Połączenie RX1250 z radiomodem/cyfrowym telefonem komórkowym**

Problem	Szczegóły	Do sprawdzenia
RX1250 nie łączy się z cyfrowym telefonem komórkowym	Przez Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth w cyfrowym telefonie komórkowym jest włączony.</li> <li>Cyfrowy telefon komórkowy jest gotowy do łączności zewnętrznej.</li> <li>Bateria cyfrowego telefonu komórkowego jest całkowicie naładowana.</li> </ul>
RX1250 nie wykrywa radiomodemu	Przez GHT56	<ul style="list-style-type: none"> <li>RX1250 jest właściwie podłączony do GHT56 przez złącze stykowe.</li> </ul>

Problem	Szczegóły	Do sprawdzenia
		<ul style="list-style-type: none"><li>Bateria radiomodemu jest całkowicie naładowana. Radiomodem jest zasilany przez baterię przymocowaną do GHT56. Jeśli wskaźnik LED na GHT56 jest zielony to zasilanie jest prawidłowe.</li></ul>

**Wykrywanie karty CompactFlash przez RX1250**

Problem	Szczegóły	Do sprawdzenia
RX1250 nie wykrywa karty CompactFlash	Karta CompactFlash jest wkładana do odpowiedniego gniazda znajdującego się wewnątrz komory baterii na spodzie RX1250.	<ul style="list-style-type: none"><li>Karta CompactFlash jest włożona.</li><li>Karta CompactFlash jest całkowicie wepchnięta.</li></ul>

**RX1250**  
**Windows CE**

<b>Problem</b>	<b>Szczegóły</b>	<b>Do sprawdzenia</b>
Brak ikon na pulpicie Windows CE	Ikona do wyświetlenia oprogramowania Leica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Naciśnij przycisk Start w dolnym lewym rogu pulpitu Windows CE. Następnie wybierz Programy\Leica Geosystems\GPS1200.</li><li>• Wyjdź do katalogu Windows z Eksploratora Windows CE. Skopiuj ikonę oprogramowania Leica i wklej ją na pulpit Windows CE. Ikona oprogramowania Leica może być plikiem ukrytym.</li></ul>
Klawisze funkcyjne są ukryte przez pasek zadań Windows CE	-	<ul style="list-style-type: none"><li>• Naciśnij klawisz Start (z Enter) w lewym dolnym rogu pulpitu Windows CE. Następnie wybierz Settings\Taskbar and Start Menu. W zakładce General kliknij opcję Auto hide.</li></ul>

**Połączenie Bluetooth RX1250 z PC**

Problem	Szczegóły	Do sprawdzenia
RX1250 nie łączy się z PC	Przez Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"><li>• Użyj innego portu USB by podłączyć urządzenie Bluetooth do PC.</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Czy urządzenie zostało właściwie wykryte i są sterowniki wgrane?</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Idź do Mój Komputer/Panel Sterowania/System/Sprzęt/Menedżer urządzeń. Sprawdź ustawienia urządzenia Bluetooth.</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprawdź ustawienia urządzenia Bluetooth, na przykład strony Opcje i porty COM.</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Czy ActiveSync jest uruchomiony? Czy właściwy port COM jest zdefiniowany w okienku Ustawienia połączenia?</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Ponownie uruchom PC i/lub RX1250.</li></ul>



## 9 Dane techniczne

### 9.1 Dane techniczne RX

<b>Obudowa</b>	Wzmocniona obudowa polimerowa z opcjonalnie zintegrowaną baterią i modemem radiowym.	
<b>Panel sterujący</b>	Wyświetlacz:	1/4 VGA (320 x 240 pikseli), graficzny wyświetlacz LCD, podświetlenie, opcjonalny ekran dotykowy, Wyświetlacz monochromatyczny (RX1210, RX1250T, RX1250X) wyświetlacz kolorowy (RX1250Tc, RX1250Xc)
	Klawiatura:	62 przyciski wraz z 12 klawiszami funkcyjnymi, podświetlenie
	Kąt wyświetlany w:	<u>360</u> °, 360° miara dziesiętna, 400 gon, 6400 mil, V %
	Odległość wyświetlana w:	m, ft int, ft us, ft int inch, ft us inch
	Ekran dotykowy jeśli jest w wyposażeniu:	Utwardzona powłoka na ekranie

**Wymiary**

Typ	Długość [m]	Szerokość [m]	Grubość [m]
RX1210/RX1210T	0.218	0.123	0.037
wszystkie modele RX1250	0.218	0.123	0.047

**Waga**

Typ	Waga [kg]/[lbs]
RX1210/RX1210T	0.480/1.058
RX1250T/RX1250Tc, z GEB211, z modemem wewnętrznym	0.795/0.803
RX1250X/RX1250Xc, z GEB211	0.741/1.634

**Zapis danych**

We wszystkich modelach RX1250, dane mogą być zapisywane na karcie Compact-Flash.

Typ	Pojemność [MB]	Pojemność danych
Karta CompactFlash	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64</li><li>• 256</li></ul>	64 MB wystarcza na ogół tylko dla GPS (8 satelitów) <ul style="list-style-type: none"><li>• 500 h L1 + L2 rejestracji danych w interwale 15 s</li><li>• 2000 h L1 + L2 rejestracji danych w interwale 60 s</li><li>• 90000 punktów pomierzonych w czasie rzeczywistym wraz z kodami</li></ul> GPS + GLONASS (8 + 4 satelity) <ul style="list-style-type: none"><li>• 340 h rejestracji danych w interwale 15 s</li><li>• 1360 h rejestracji danych w interwale 60 s</li><li>• 90000 punktów pomierzonych w czasie rzeczywistym wraz z kodami</li></ul>

## Zasilanie

Typ	Zużycie [W]	Zasilanie zewnętrzne
RX1210/RX1210T	1	Napięcie nominalne 12 V prądu stałego, (---) przedział napięcia 11.5 V-28 V
RX1250T/ RX1250Tc	1.6/ 1.8 Bluetooth do SmartAntenna, telefon komórkowy zasilany przez GHT56	Napięcie nominalne 12 V prądu stałego (---) przedział napięcia 11.5 V-28 V
RX1250X/ RX1250Xc	1.1/ 1.4 Bluetooth do SmartAntenna, telefon komórkowy zasilany przez GHT56	Napięcie nominalne 12 V prądu stałego (---) przedział napięcia 11.5 V-28 V

**Bateria wewnętrzna**

Typ	Bateria	Napięcie	Pojemność	Przeciętny czas użytkowania
RX1250T/ RX1250Tc	Litowo-jonowa	7.4 V	GEB211: 1.9 Ah	9 h/ 8 h Połączenie radiowe z instrumentem
RX1250X/ RX1250Xc	Litowo-jonowa	7.4 V	GEB211: 1.9 Ah	11 h/ 10 h Połączenie Bluetooth ze SmartAntenna

**Parametry środowiska pracy****Temperatura**

Typ	Temperatura działania [°C]	Temperatura magazynowania [°C]
wszystkie modele	-30 to +65 Bluetooth: -25 to +65 Wyświetlacz kolorowy: -30 to +50	-40 to +80
Bateria wewnętrzna	-20 to +55	-40 to +70

## Zabezpieczenie przed wodą, pyłem i piaskiem

Typ	Zabezpieczenie
wszystkie modele	IP67 (IEC60529) Pyłoszczelny Wodoodporność przy chwilowym zanurzeniu na głębokość 1 m

## Wilgoć

Typ	Zabezpieczenie
wszystkie modele	Do 100 % Efekty zaparowania można usunąć przez osuszanie odbiornika prowadzone co jakiś czas RX.

## Urządzenia

Typ	RS232 Bez sterowania	RS232 Ze sterowaniem	USB	Bluetooth
RX1210/RX1210T	Port LEMO złącze stykowe	-	-	-
wszystkie modele RX1250	Port LEMO	złącze stykowe	Port LEMO	Klasa 2

<b>Format danych dla RS232</b>	Wartościami domyślnymi są:
	Szybkość: 115200
	Parzystość: Brak
	Terminator: CR/LF
	Bity danych: 8
	Bity stopu: 1

**Porty**

Typ	8 pin LEMO-1	Specjalny interfejs zaczepowy
wszystkie modele	Do zasilania oraz/lub połączeń.	Do połączenia z GHT56 oraz z GPS1200.

## 9.2 Dane techniczne SmartAntenna

### 9.2.1 Charakterystyka śledzenia satelitów

<b>Technologia odbiornika</b>	SmartTrack+ (ATX1230 GG) SmartTrack (ATX1230)							
<b>Odbiór sygnałów z satelitów</b>	Dwuczęstotliwościowy							
<b>Kanały odbiornika</b>	ATX1230 GG:	Permanentne śledzenie na 14 kanałach częstotliwości L1 and L2 (GPS); permanentne śledzenie na dwunastu kanałach częstotliwości L1 i L2 (GLONASS); śledzenie SBAS na dwóch kanałach.						
	ATX1230:	Permanentne śledzenie na dwunastu kanałach częstotliwości L1 i L2 (GPS); śledzenie SBAS na dwóch kanałach.						
<b>Obsługiwane kody</b>	<b>GPS</b>							
	<table border="1"><thead><tr><th>Typ</th><th>L1</th><th>L2</th></tr></thead><tbody><tr><td>ATX1230 GG/ ATX1230</td><td>Faza fali nośnej, kod C/A</td><td>Faza fali nośnej, kod C (L2C) i P2</td></tr></tbody></table>	Typ	L1	L2	ATX1230 GG/ ATX1230	Faza fali nośnej, kod C/A	Faza fali nośnej, kod C (L2C) i P2	
Typ	L1	L2						
ATX1230 GG/ ATX1230	Faza fali nośnej, kod C/A	Faza fali nośnej, kod C (L2C) i P2						

**GLONASS**

Typ	L1	L2
ATX1230 GG	Faza fali nośnej, kod C/A	Faza fali nośnej, kod P2

**Śledzenie fali nośnej****GPS**

Warunek	ATX1230 GG/ ATX1230
L1, AS wyłączone lub włączone	Odtworzona faza fali nośnej poprzez kod C/A.
L2, AS wyłączone	Odtworzona faza fali nośnej poprzez kod P2.
L2, AS włączone	Automatyczne przełączanie do opatentowanej techniki wspomaganie kodem P zapewniającej pełne odtworzenie fazy fali nośnej na częstotliwości L2.

**GLONASS**

Warunek	ATX1230 GG
L1	Odtworzona faza fali nośnej poprzez kod C/A.
L2	Odtworzona faza fali nośnej poprzez kod P2.

## Pomiary kodowe

### GPS

Warunek	ATX1230 GG/ ATX1230
L1, AS wyłączone L1, AS włączone	Pomiar kodowy wspomagany fazą fali nośnej: kod C/A
L2, AS wyłączone	Pomiar kodowy wspomagany fazą fali nośnej: kod P2
L2, AS włączone	Pomiar kodowy wspomagany fazą fali nośnej: opatentowane wspomaganie kodem P

### GLONASS

Warunek	ATX1230 GG
L1	Pomiar kodowy wspomagany fazą fali nośnej: kod C/A
L2	Pomiar kodowy wspomagany fazą fali nośnej: kod P2



Pomiary fazowe oraz kodowe na częstotliwościach L1 i L2 są w pełni niezależne przy włączonym lub wyłączonym AS.

## Śledzenie satelitów

ATX1230 GG: Do 14 jednocześnie na L1 i L2 (GPS) + do 12 jednocześnie na L1 i L2 (GLONASS) + do 2 SBAS

ATX1230: Do 14 jednocześnie na L1 i L2 + do 2 SBAS

## 9.2.2 Dokładność



Dokładność pomiarów zależy od wielu czynników, spośród których można wymienić choćby liczbę śledzonych satelitów, geometrię konstelacji, czas obserwacji, dokładność efemeryd, zakłócenia jonosferyczne, wielotorowość i sposób wyznaczenia pełnej ilości cykli fazowych (z ang. ambiguity).

Poniższe wartości podane jako **root mean square** (RMS - średni błąd kwadratowy) odnoszą się do pomiarów opracowywanych za pomocą LGO jak też do pomiarów wykonywanych w czasie rzeczywistym.

### Różnicowy, kodowy

Dokładność wyznaczenia wektora linii bazowej przy kodowym rozwiązaniu różnicowym, w przypadku pomiarów statycznych oraz kinematycznych wynosi 25 cm.

### Różnicowy fazowy w post-processingu

#### Normalne linie bazowe

Statycznie		Kinematyczne	
W poziomie	W pionie	W poziomie	W pionie
5 mm + 0.5 ppm	10 mm + 0.5 ppm	10 mm + 1 ppm	20 mm + 1 ppm

### Długie linie bazowe

Statycznie	
W poziomie	W pionie
3 mm + 0.5 ppm	6 mm + 1 ppm

Różnicowy fazowy  
w czasie rzeczywistym

Statycznie		Kinematyczne	
W poziomie	W pionie	W poziomie	W pionie
5 mm + 0.5 ppm	10 mm + 0.5 ppm	10 mm + 1 ppm	20 mm + 1 ppm

### 9.2.3 Dane techniczne

**Opis i użycie**

Rodzaj dobranej SmartAntenna zależy od konkretnego zadania pomiarowego. Poniższa tabela przedstawia opis oraz zalecane użycie poszczególnych rodzajów SmartAntenna.

Typ	Opis	Stosowanie
ATX1230 GG/ ATX1230	L1/L2 SmartTrack+/SmartTrack antena z wbudowaną płytką bazową	Z RX1250 lub TPS1200.

**Wymiary**

Wysokość: 0.089 m  
Średnica: 0.186 m

**Złącze**

8 pin LEMO-1

**Mocowanie**

5/8"

**Waga**

1.1 kg łącznie z baterią wewnętrzną GEB211

**Zasilanie**

Zużycie energii:  
Zewnętrzne źródło  
napięcia:

Na ogół 1.8 W, 270 mA  
Nominalnie napięcie 12 V prądu stałego (---, kabel  
GEV197 do połączenia SmartAntenna z PC, transferu  
danych i zewnętrznego źródła zasilania), przedział  
napięcia 5-28 V prądu stałego

**Bateria  
wewnętrzna**

Typ: Litowo-jonowa  
Napięcie: 7.4 V  
Pojemność: GEB211: 1.9 Ah  
Średni czas działania: 5 h

**Dane elektryczne**

Typ	ATX1230 GG	ATX1230
Napięcie	-	-
Pobór prądu	-	-
Częstotliwość	GPS L1 1575.42 MHz GPS L2 1227.60 MHz GLONASS L1 1602.5625- 1611.5 MHz GLONASS L2 1246.4375- 1254.3 MHz	GPS L1 1575.42 MHz GPS L2 1227.60 MHz

Typ	ATX1230 GG	ATX1230
Zysk	Zazwyczaj 27 dBi	Zazwyczaj 27 dBi
Szum	Zazwyczaj < 2 dBi	Zazwyczaj < 2 dBi
BW, -3 dBiW	-	-
BW, -30 dBi	-	-

### Parametry środowiska pracy

#### Temperatura

Temperatura działania [°C]	Temperatura magazynowania [°C]
-40 to +65 Bluetooth: -30 to +65	-40 do +80

#### Zabezpieczenie przed wodą, pyłem i piaskiem

Zabezpieczenie
IP67 (IEC 60529) Pyłoszczelność Ochrona przed strumieniami wody Wodoodporność przy chwilowym zanurzeniu na głębokość 1 m

## Wilgoć

Zabezpieczenie
Do 100 % Efekty kondensacji mogą być zmniejszone przez okresowe osuszanie anteny.

### 9.3 Dane techniczne GHT56

<b>Wymiary</b>	Długość:	0.169 m
	Szerokość:	0.123 m
	Grubość:	0.130 m
<b>Złącze</b>	• 8 pin LEMO-1	
	• Złącze stykowe 7 pin	
<b>Waga</b>	0.460 kg łącznie z baterią wewnętrzną GEB211	
<b>Zasilanie</b>	Zużycie energii:	Nominalne napięcie 7.4 V prądu stałego (---) / max 2.0 A
<b>Bateria</b>	Typ:	Litowo-jonowa
	Napięcie:	7.4 V
	Pojemność:	GEB211: 1.9 Ah, GEB221: 3.8 Ah
	Średni czas działania:	Podane czasy operacyjne obowiązują dla: <ul style="list-style-type: none"><li>• jednej w pełni naładowanej baterii GEB221.</li><li>• 25°C. Czas obsługi ulegnie skróceniu w przypadku prac prowadzonych w chłodzie.</li><li>• dobra łączność.</li></ul>

GFU14, tylko tryb odbioru: 14.5 h

GFU24: 6.1 h

Radiomodem Pacific Crest, tylko tryb odbioru: 13.3 h

## Parametry środowiska pracy

### Temperatura

Temperatura działania [°C]	Temperatura magazynowania [°C]
-20°C to +65	-40 do +80

### Zabezpieczenie przed wodą, pyłem i piaskiem

Zabezpieczenie
IP67 (IEC 60529) Pyłoszczelność Ochrona przed strumieniami wody Wodoodporność przy chwilowym zanurzeniu na głębokość 1 m

**Wilgoć****Zabezpieczenie**

Do 100 %

Efekty kondensacji mogą być zmniejszone przez okresowe osuszanie anteny.

## 9.4 Zgodność z przepisami lokalnymi

### 9.4.1 RX1250, GFU23

#### Zgodność z przepisami lokalnymi

- 
- FCC Część 15 (dotyczy USA)
  - Niniejszym, Leica Geosystems AG, zaświadcza, że urządzenia RX1250 oraz GFU23 są zgodne z wymaganiami oraz odpowiednimi ustaleniami Dyrektywy 1999/5/EC. Świadectwo zgodności pozostaje do Państwa dyspozycji i ustaleń na stronie internetowej <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



- Zgodnie z ustaleniami Dyrektywy Europejskiej 1999/5/EC (R&TTE), urządzenia Klasy 1 mogą być rozpowszechnione na rynku oraz przeznaczone do pracy bez jakichkolwiek ograniczeń w każdym z krajów członkowskich Unii Europejskiej.
- Na terenie krajów, w których obowiązują inne regulacje prawne nie obejmujące postanowień FCC Część 15 lub Dyrektywy Europejskiej 1999/5/EC, przed użyciem i rozpoczęciem pracy należy uzyskać stosowne pozwolenie.
-

**Pasmo częstotliwości**

Typ	Pasmo częstotliwości [MHz]
wszystkie modele RX1250 (Bluetooth)	2402 - 2480
RX1250T/RX1250Tc (modem działający w paśmie rozproszonym)	Ograniczone do 2409 - 2435
GFU23 (modem działający w paśmie rozproszonym)	

**Moc wyjściowa**

Typ	Moc wyjściowa [mW]
wszystkie modele RX1250 (Bluetooth)	2.5
RX1250T/RX1250Tc (modem działający w paśmie rozproszonym)	< 100
GFU23 (modem działający w paśmie rozproszonym)	

**Antena**

Typ A:	wszystkie modele RX1250 (Bluetooth)
Typ B:	RX1250T/RX1250Tc (modem działający w paśmie rozproszonym)
Typ C:	GFU23 (modem działający w paśmie rozproszonym)

Typ	Antena	Odbiór [dBi]	Złącze	Pasmo częstotliwości [MHz]
A	Antena wbudowana	-	-	-
B	Dołączalna $\lambda/4$ antena	2	SMA	2409 - 2435
C	Dołączalna $\lambda/2$ antena	1	TNC	2409 - 2435

## 9.4.2 GFU24, Siemens MC75

### Zgodność z przepisami lokalnymi

- FCC Część 15, 22 i 24 (dotyczy USA)
- Niniejszym Leica Geosystems AG zaświadcza, że urządzenie GFU24 jest zgodne z wymaganiami oraz odpowiednimi ustaleniami Dyrektywy 1999/5/EC. Świadectwo zgodności pozostaje do Państwa dyspozycji i ustaleń na stronie internetowej <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



Zgodnie z ustaleniami Dyrektywy Europejskiej 1999/5/EC (R&TTE), urządzenia Klasy 1 mogą być rozpowszechnione na rynku oraz przeznaczone do pracy bez jakichkolwiek ograniczeń w każdym z krajów członkowskich Unii Europejskiej.

- Zgodność dla państw posiadających przepisy niezgodne z Dyrektywą europejską lub Wymaganiami części 15, 22 i 24 przepisów FCC muszą być zatwierdzone do stosowania.

### Pasmo częstotliwości Moc wyjściowa

Czterozakresowy EGSM850 / EGSM900 / GSM1800 / GSM1900 MHz

EGSM850:	2 W
EGSM900:	2 W
GSM1800:	1 W
GSM1900:	1 W

## Anteny

Typ	GAT 3	GAT 5
Pasma częstotliwości	900 lub 1800 MHz	850 lub 1900 MHz
Typ	Dołączalna $\lambda/2$ antena	Dołączalna $\lambda/2$ antena
Zysk	0 dBi	0 dBi
Złącze	TNC	TNC

## Określony stopień absorpcji (SAR)

Produkt spełnia ograniczenia ilości emitowanego dopuszczalnego promieniowania i odnośnie obowiązujące standardy. Produkt musi być używany z zalecaną anteną. Pomiędzy anteną a użytkownikiem lub osobą znajdującą się obok należy zachować odstęp conajmniej 20 centymetrów.

### 9.4.3 GFU19 (US), GFU25 (CAN) CDMA MultiTech MTMMC-C

**Zgodność z przepisami lokalnymi**

- FCC Część 15, 22 i 24 (dotyczy USA)
- W krajach o innych regulacjach prawnych, nie objętych postanowieniami FCC Część 15, 22 i 24, przed użyciem i przystąpieniem do pracy należy uzyskać stosowne pozwolenie.

**Pasmo częstotliwości**

Dwuzakresowy CDMA850 / CDMA1900 MHz

**Moc wyjściowa**

CDMA850:	2 W
CDMA1900:	0.4 W

**Antena**

Typ	GAT 5
Pasmo częstotliwości	850 lub 1900 MHz
Typ	Dołączalna $\lambda/2$ antena
Zysk	0 dBi
Złącze	TNC


**Określony stopień absorpcji (SAR)**

Produkt spełnia ograniczenia ilości emitowanego dopuszczalnego promieniowania i odnośne obowiązujące standardy. Produkt musi być używany z zalecaną anteną. Między anteną a użytkownikiem lub osobą znajdującą się obok, należy zachować odstęp conajmniej 20 centymetrów.

---

## 9.4.4 SmartAntenna z Bluetooth

### Zgodność z przepisami lokalnymi

- FCC Część 15 (dotyczy USA)
  - Niniejszym, Leica Geosystems AG, zaświadcza, że urządzenie SmartAntenna z Bluetooth jest zgodne z wymaganiami oraz odpowiednimi ustaleniami Dyrektywy 1999/5/EC. Świadectwo zgodności pozostaje do Państwa dyspozycji i ustaleń na stronie internetowej <http://www.leica-geosystems.com/ce>.
-  Zgodnie z ustaleniami Dyrektywy Europejskiej 1999/5/EC (R&TTE), urządzenia Klasy 1 mogą być rozpowszechnione na rynku oraz przeznaczone do pracy bez jakichkolwiek ograniczeń w każdym z krajów członkowskich Unii Europejskiej.
- Na terenie krajów, w których obowiązują inne regulacje prawne nie obejmujące postanowień FCC Część 15 lub Dyrektywy Europejskiej 1999/5/EC, przed użyciem i rozpoczęciem pracy należy uzyskać stosowne pozwolenie.

### Pasma częstotliwości

Typ	Pasma częstotliwości [MHz]
ATX1230 GG/ATX1230	1227.60 1575.42
ATX1230 GG	1246.4375 - 1254.3 1602.4375 - 1611.5
Bluetooth	2402 - 2480

**Moc wyjściowa**

Typ	Moc wyjściowa [mW]
GNSS	Tylko odbiór
Bluetooth	5

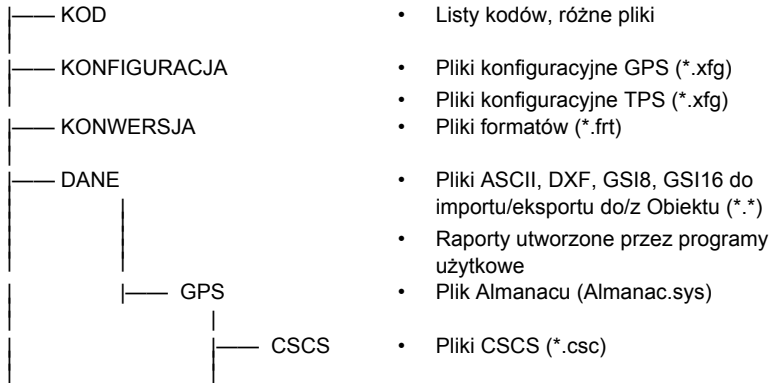
**Antena**

GNSS	Wewnętrzna antena GNSS (tylko odbiór)
Bluetooth	Typ: Wewnętrzna antena Mikropaskowa Zysk: 1.5 dBi

## Załącznik A Struktura katalogów narzędzia pamięci

**Opis** W narzędziu pamięci, pliki są zapisywane w odpowiednich katalogach. Poniższy diagram struktury katalogów odnosi się zarówno do karty CompactFlash i pamięci wewnętrznej - jeśli jest wbudowana. Pliki geoidy, pliki CSCS i pliki GSI są zgodne z wcześniejszą wersją Leica GPS System 500.

**Struktura katalogów**





## Załącznik B Kable

### Opis

Niektóre programy użytkowe wymagają podłączenia instrumentów, urządzeń lub akcesoriów do RX. W tym rozdziale opisano wymagane kable i ich zastosowanie.

### Kable łączące instrumenty, urządzenia lub akcesoria

Tabela pokazuje w porządku alfabetycznym, które instrumenty, urządzenia lub akcesoria mogą być połączone za pomocą kabli. Pełnego opisu kabli szukaj w paragrafie "Kable i ich nazwy".

Od	Do	Kable
Zewnętrzna bateria samochodowa	RX1210/RX1210T	• GEV188 + GEV71
	TCPS27	• GEV188 + GEV71
Zewnętrzny GEB171 lub GEV208	wszystkie modele RX1250	• GEV215  • GEV216
	SmartAntenna	• GEV197 + GEV97 • GEV197 + GEV121
Źródło zasilania zewnętrznego dla odbiornika GPS, 12 V, prąd stały	SmartAntenna	• GEV197

<b>Od</b>	<b>Do</b>	<b>Kable</b>
Kabel PC, RS232 9 pin	RX1210/RX1210T	• GEV188
	wszystkie modele RX1250	• GEV162
	TCPS27	• GEV188
	SmartAntenna	• GEV197
Kabel PC, PC USB	wszystkie modele RX1250	• GEV161
RX1210/RX1210T	GPS1200	• GEV163 • GEV164
	GRX1200 Pro/ GRX1200 GG Pro	• GEV163 • GEV164
	TPS1200	• GEV185 • GEV186
	TCPS27	• GEV190
RX1250 (wszystkie modele RX1250)	SmartAntenna	• GEV173

Od	Do	Kable
		• GEV215
	TPS1200	• GEV217
TCPS27	RX1210/RX1210T	• GEV190
	TPS1200	• GEV195

**Kable i ich nazwy**

Nazwy kabli z powyższej tabeli zostały szczegółowo objaśnione w kolejności rosnącej.

Nazwa	Opis
GEV71	Kabel 4.0 m, LEMO do 12 V, źródła zasilania prądem stałym. Umożliwia podłączenie do 12 V źródła zasilania prądem stałym, na przykład do baterii samochodowej. Kabel wykorzystywany do podłączenia baterii GEB171 może być podłączony do nasadki kablem number 7.
GEV97	Kabel 1.8 m, kabel zasilający GX
GEV121	Kabel 0.5 m, kabel zasilający GX
GEV160	Kabel 2.8 m, transmisja danych GX COM do RS232
GEV161	Kabel 2.8 m, transmisja danych GX, RX1250 do USB
GEV162	Kabel 2.8 m, transmisja danych GX, RX do RS232

<b>Nazwa</b>	<b>Opis</b>
GEV163	Kabel 1.8 m, RX do GX
GEV164	Kabel 1.0 m, RX do GX, konfiguracja typu wszystko na tyczce
GEV173	Kabel 1.2 m, połączenie SmartAntenna ze wszystkimi modelami RX1250
GEV185	Kabel 1.8 m, TPS1200 do RX
GEV188	Kabel Y, 2.0 m, RX1210/RX1210T/TCPS27 do RS232 z zasilaniem
GEV190	Kabel Y, 1.8 m, RX1210/RX1210T do TCPS27 z zasilaniem
GEV197	Kabel Y, 2.8 m, SmartAntenna do PC, transmisja danych i źródło zasilania
GEV208	Jednostka zasilająca, 12 V prąd stały
GEV215	Kabel Y, SmartAntenna i wszystkie modele RX1250 do połączenia z GEB171
GEV216	Kabel Y, GFU i GHT56 do połączenia z GEB171
GEV217	Kabel 1.8 m, TPS1200 do połączenia ze wszystkimi modelami RX1250.

## Skorowidz

### A

ActiveSync .....	18, 106
Aktualizacja oprogramowania .....	18
Antena GAT 3 .....	201

### B

Bateria	
Ikony .....	35
Temperatura działania .....	182
Temperatura przechowywania .....	137, 182
Wymiana w GHT56 .....	63
Wymiana w RX1250 .....	59
Wymiana w SmartAntenna .....	61
Bateria litowo-jonowa Li-Ion .....	191, 194
Bluetooth	
Dioda na SmartAntenna .....	70
Ikona .....	36

### C

Czyszczenie i suszenie .....	138
------------------------------	-----

### D

Dane elektryczne, SmartAntenna .....	191
Dane techniczne	
Bateria wewnętrzna GEB211 .....	182
Parametry środowiska pracy .....	182
Porty .....	184
Urządzenie .....	183
Waga .....	179
Wymiary .....	179
Wyświetlacz i Klawiatura .....	178
Zasilanie .....	181
Dioda Śledzenia, SmartAntenna .....	70
Dioda zasilania LED	
GHT56 .....	73
SmartAntenna .....	70
Diody, LED	

GHT56 .....	73	GeoC++ .....	17
Obudowa .....	82	GFU23 .....	197
SmartAntenna .....	70	GFU24 .....	200
Dokumentacja .....	4		
<b>E</b>		<b>I</b>	
Ekran		Ikony .....	35
Ikony .....	35	Instrukcja obsługi	
Opis elementów .....	32	Zastosowanie .....	4
Zarys graficzny .....	32	Interfejs użytkownika .....	28
Ekran Dotykowy, zasady działania .....	34	<b>K</b>	
EULA .....	148	Kable .....	208
<b>F</b>		Karta CompactFlash	
Formatowanie karty CompactFlash .....	68	Formatowanie .....	68
<b>G</b>		Narzędzie pamięci .....	20
Główne Menu Konfiguracyjne		Usuwanie .....	66
Opis .....	120	Wkładanie .....	66
Ustawienia wewnętrzne .....	122	Wskazówki bezpieczeństwa .....	65
Wejście .....	118	Karta SIM	
Wybór sensora .....	121	Umieszczanie .....	78
		Usuwanie .....	80
		Klawiatura	

Zarys graficzny .....	28	<b>L</b>	
Zasady działania .....	34	<b>LED</b>	
<b>Klawisze</b>			
Klawisz CAPS .....	29	GHT56, opis .....	74
Klawisz CE .....	29	Montowana obudowa, opis .....	83
Klawisz ENTER .....	30	Obudowa, opis .....	82
Klawisz ESC .....	29	SmartAntenna, opis .....	71
Klawisz PROG .....	30	Light Emitting Diode (dioda elektroluminescencyjna)	
Klawisz SHIFT .....	30	GHT56 .....	73
Klawisz SPACE .....	30	Light Emitting Diode (dioda elektroluminescencyjna)	
Klawisz USER .....	30	SmartAntenna .....	70
Klawisze funkcyjne .....	29	Lista kodów, katalog .....	206
Klawisze literowe .....	29		
Klawisze numeryczne .....	29	<b>M</b>	
Klawisze skrótów .....	29	Microsoft ActiveSync .....	18, 106
Klawisze Strzałki .....	30	Migająca dioda LED znajdująca się na montowanej obudowie .....	84
Kombinacje .....	31		
Opis .....	29		
Kombinacje klawiszy .....	31		
Konwersja danych .....	21		

Moc wyjściowa		<b>O</b>	
GFU19, MultiTech MTMMC-C .....	202	Obiekty DTM, katalog .....	207
GFU24, Siemens MC75 .....	200	Odłączanie, obudowa montowana	
SmartAntenna .....	205	do odbiornika .....	77
Mocowanie, SmartAntenna .....	190	Oprogramowanie	
Modem Radiowy		Aktualizacja .....	18
Konfiguracja RCS z RadioHandle .....	48	ATX1230/ATX1230 GG .....	17
Montaż TCPS27 do statywu .....	50	Język .....	16
Ustawienie RCS z TCPS27 .....	49	Oprogramowanie opracowane	
MultiTech MTMMC-C		na życzenie klienta .....	17
GFU19, dane techniczne .....	202	Programy użytkowe .....	17
<b>N</b>		Typ .....	15
Napęd		Oznakowanie	
Karta PC, w komputerze biurowym .....	21	GHT56 .....	163
Napęd kart PC w komputerze biurowym. ....	21	Kabel USB GEV161 .....	167
Narzędzie pamięci		RX1210 .....	161
Dostępne .....	20	RX1250 .....	162
Struktura katalogów .....	206	<b>P</b>	
		Parametry środowiska	
		SmartAntenna .....	192

Parametry środowiska pracy		Plik programów użytkowych, katalog .....	207
GHT56 .....	195	Plik systemu, katalog .....	207
Parametry środowisko pracy		Plik układu współrzędnych, katalog .....	207
GHT56 .....	195	Pliki formatów, katalog .....	206
Parametry, środowisko pracy		Podłączanie obudowy .....	76
SmartAntenna .....	192	Przechowywanie Sprzętu .....	137
Pasek ręczny .....	45	Przygotowanie do RCS	
Pasma częstotliwości		z RadioHandle .....	48
GFU19, MultiTech MTMMC-C .....	202	Z TCPS27 .....	49
GFU24, Siemens MC75 .....	200		
SmartAntenna .....	204	<b>R</b>	
Plik anteny, katalog .....	207	RadioHandle, opis .....	14
Plik bufora okrężnego, katalog .....	207	Radiomodem	
Plik CSCS, katalog .....	206	Dostępne radiomodemy .....	14
Plik geoidy, katalog .....	207	Konfiguracja .....	132
Plik GSI, katalog .....	207	Opis RadioHandle .....	14
Plik językowy, katalog .....	207	Opis TCPS27 .....	14
Plik konfiguracji, katalog .....	206	Parametry transmisji .....	127
Plik licencji, katalog .....	207	Raport, katalog .....	206
Plik obiektu, katalog .....	207		
Plik oprogramowania, katalog .....	207		

RCS		Skróty .....	12
Konfiguracja z RadioHandle .....	48	SmartAntenna	
Konfiguracja z TCPS27 .....	49	Bateria .....	22
Rozwiązywanie problemów .....	168	Dane techniczne .....	185
RX		Dokładność .....	188
Budowa .....	25	Status .....	70
Dostępne modele .....	13	Status, SmartAntenna .....	70
Odłączanie od odbiornika GPS .....	47	Status, urządzenie .....	82
Odpinanie od tyczki .....	44	Status, Zasilanie GHT56 .....	73
Opis .....	12	Struktura katalogów narzędzia pamięci .....	206
Oprogramowanie dla wszystkich modeli RX1250 .....	16	Symbol klawisza Windows .....	28
Oprogramowanie wewnętrzne dla RX1210/RX1210T .....	15	Symbol klucza Windows .....	31
Temperatura działania .....	182	<b>T</b>	
Temperatura przechowywania .....	182	TCPS27, opis .....	14
Zasady działania .....	34	Temperatura działania	
<b>S</b>		Dla RX .....	182
Siemens MC75		Dla wewnętrznej baterii GEB211 .....	182
GFU24, dane techniczne .....	200	GHT56 .....	195
		SmartAntenna .....	192

Temperatura przechowywania		Urządzenie	
Dla RX .....	182	Status .....	82
Dla wewnętrznej baterii GEB211 .....	137, 182	Ustawienia wewnętrzne .....	122
GHT56 .....	195	Usuwanie	
SmartAntenna .....	192	Karta CompactFlash .....	66
Temperatura, ładowanie baterii wewnętrznej .....	57	Karta SIM .....	80
Transfer danych .....	21	<b>W</b>	
Transport Sprzętu .....	136	Włączanie RX .....	30, 89
Tryb		Waga	
Semi-transparentny .....	115	GHT56 .....	194
Transparentny .....	114	SmartAntenna .....	190
zdalny .....	113	Wkładanie	
Tryb Transparentny .....	114	Karta CompactFlash .....	66
Tryb uśpienia .....	94	Wyłączanie RX .....	31, 92
<b>U</b>		Wymiary	
Umieszczanie		GHT56 .....	194
Karta SIM .....	78	SmartAntenna .....	190
Umowa Licencyjna Użytkownika		<b>Z</b>	
Końcowego .....	148	Złącze	
		GHT56 .....	194

SmartAntenna .....	190
Zapis danych .....	180
Zasilanie .....	22
GHT56 .....	194
SmartAntenna .....	191
Zasilanie GHT56, status .....	73

Total Quality Management: Nasze zobowiązanie zapewnienia pełnej satysfakcji Klienta.



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Szwajcaria, posiada następujące certyfikaty systemów kontroli jakości i zarządzania: International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001), Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Więcej informacji o programie TQM otrzymacie Państwo u lokalnego dystrybutora firmy Leica Geosystems.

Leica Geosystems AG  
Heinrich-Wild-Strasse  
CH-9435 Heerbrugg  
Szwajcaria  
Telefon +41 71 727 31 31  
[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

759458-5.1.0pl  
Tłumaczenie tekstu oryginalnego (733550-5.1.0en)  
Wydrukowano w Szwajcarii © 2007 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Szwajcaria