

# INSTRUKCJA OBSŁUGI ODBIORNIKA RTK GNSS E1

2024-09-20



## Spis treści

PODSTAWOWE INFORMACJE O ZESTAWIE POMIAROWYM RTK GNSS E1 .....	2
Antena .....	2
Jednostka centralna.....	2
Kabel zasilający.....	3
Hermetyczny organizer.....	3
Montaż z wykorzystaniem uchwytu magnetycznego .....	3
RTK GNSS E1 Z APLIKACJĄ INFODZIAŁKA .....	3
Instalacja oprogramowania na smartfonie/tablecie.....	3
Pierwsze połączenie zestawu RTK GNSS E1 ze smartfonem/tabletem.....	3
Ogólne zasady pomiaru .....	6
Włączanie zestawu RTK GNSS E1.....	7
Wyłączanie zestawu RTK GNSS E1 .....	7
ZASADY BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA ODBIORNIKA RTK GNSS E1 .....	7
ZASADY PRZECHOWYWANIA I KONSERWACJI .....	7
UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE .....	8
WARUNKI GWARANCJI .....	8
PRAWA I OBOWIĄZKI PRODUCENTA.....	8
KONTAKT.....	9

**Urządzenie: RTK GNSS E1**

**Producent: ENCOM Sp. z o.o.**



## PODSTAWOWE INFORMACJE O ZESTAWIE POMIAROWYM RTK GNSS E1

**RTK GNSS E1** to odbiornik Global Navigation Satellite Systems (GNSS) pracujący w trybach Real Time Kinematic (RTK) oraz Real Time Network (RTN) przeznaczony do współpracy z urządzeniami mobilnymi (smartfon/tablet).

Odbiornik korzysta z danych korekcyjnych (np. ASG EUPOS) oraz urządzenia mobilnego z systemem Android wraz z odpowiednim oprogramowaniem. Urządzenie mobilne musi posiadać dostęp do sieci Internet w celu pobierania danych korekcyjnych przez zainstalowane oprogramowanie.

Urządzenie cechuje wysoka precyzja pomiaru, niska waga, możliwości adaptacji do różnych urządzeń smartfon/tablet oraz możliwość korzystania z zewnętrznego zasilania. Odbiornik realizuje pomiar do środka fazowego anteny.

### Zestaw pomiarowy RTK GNSS E1 składa się z:

- anteny spiralnej,
- jednostki centralnej z uchwytem magnetycznym,
- kabla zasilającego USB-C,
- hermetyczny organizera do przenoszenia zestawu wraz z instrukcją i blaszką do montażu na smartfonie/tablecie.

W zestawie nie ma smartfona/tabletu z oprogramowaniem.

### Antena

Antena spiralna dla wielopasmowego odbiornika GNSS (IP67) montowana na jednostce centralnej.

### Jednostka centralna

- Odbiornik wieloczęstotliwościowy i wielokonstelacyjny : GPS:(L1C/A,L2C), GLONASS:(L1OF,L2OF), Galileo:(E1-B/C,E5b), BeiDou:(B1I,B2I), QZSS:(L1C/A,L2C), SBAS:(WAAS,EGNOS,MSAS,GAGAN,SouthPAN).
- Odbiornik zbudowany na bazie procesora szwajcarskiej firmy U-BLOX.
- Dokładność w trybie RTK/RTN 1-3 cm.
- Współpracuje z dowolnym dostawcą danych korekcyjnych np. ASG EUPOS.
- Połączenie ze smartfonem poprzez Bluetooth.
- Ustalenie pierwszej pozycji przy pierwszym uruchomieniu osiągnięte jest już po 25 sekundach a RTK FIX (maksymalna dokładność) po 35 sekundach.
- Temperatura pracy : -40 do +85st
- Uniwersalny uchwyt magnetyczny. W zależności od potrzeb można montować na dowolnym smartfonie/tablecie.
- Wymiary: 11 cm x 5 cm x 3.5 cm.



### Kabel zasilający

- Kabel zasilający USB-C (zasilaniem może być smartfon/tablet lub ewentualnie powerbank z napięciem **4.5 - 5.5V**)

### Hermetyczny organizer

Hermetyczny organizer do przenoszenia zestawu (IP67).

### Montaż z wykorzystaniem uchwytu magnetycznego


Odbiornik należy montować za pomocą uchwytu magnetycznego wbudowanego w jednostkę centralną oraz blaszki którą należy przykleić do smartfona/tabletu. Należy pamiętać, że pomiar realizowany jest do środka anteny. Uchwyt magnetyczny powinien zapewnić stabilne połączenie na czas pomiaru, jednocześnie zapewniając maksymalną swobodę w montażu na różnych urządzeniach.

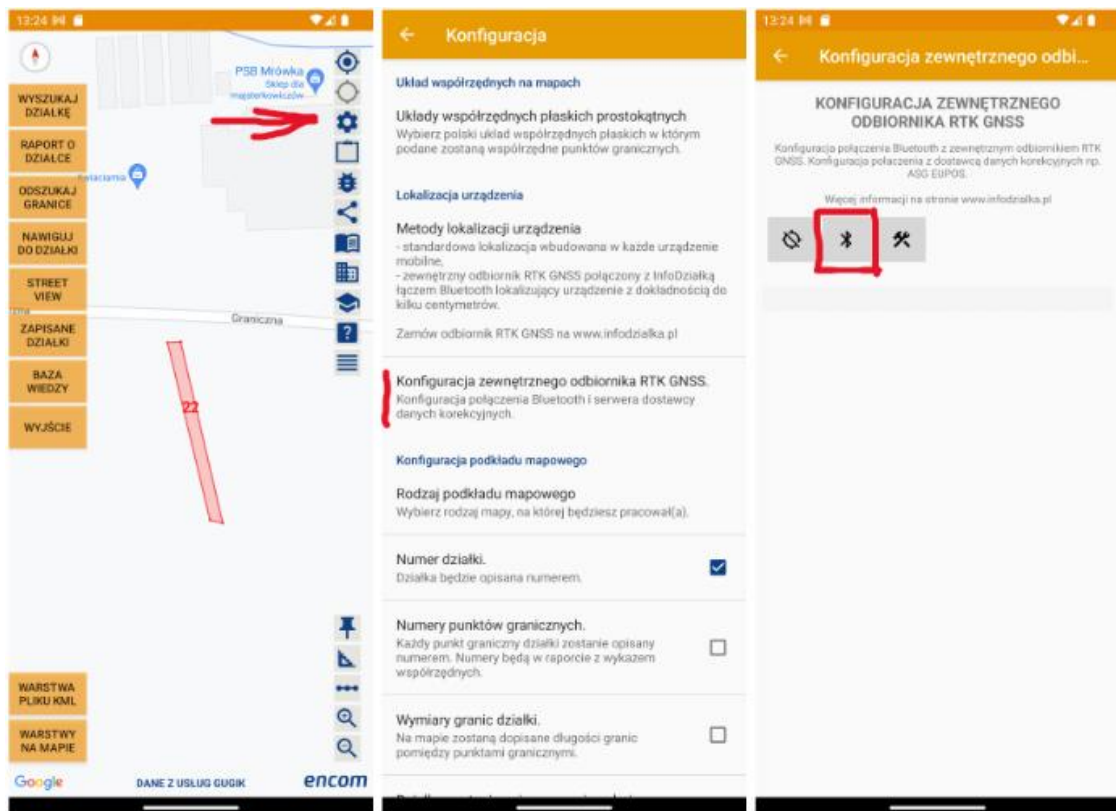
## RTK GNSS E1 Z APLIKACJĄ INFODZIAŁKA


### Instalacja oprogramowania na smartfonie/tablecie

Należy pobrać ze sklepu Google Play aplikację InfoDziałka oraz opłacić subskrypcję.

### Pierwsze połączenie zestawu RTK GNSS E1 ze smartfonem/tabletem

1. **RTK GNSS E1** należy połączyć ze smartfonem/tabletem za pomocą połączenia magnetycznego wbudowanego w odbiornik i dołączonej blaszki. Blaszki należy przykleić do smartfona/tabletu tak, aby kabelek zasilający podłączyć do gniazda USB-C smartfona/tabletu.
2. **RTK GNSS E1** należy podłączyć do zasilania za pomocą dołączonego kabla zasilającego. Zasilaniem może być smartfon/tablet lub ewentualnie powerbank (**zawsze napięcie 4.5 - 5.5V**). Po włączeniu zasilania na dioda w odbiorniku powinna świecić w kolorach czerwony/niebieski.
3. Włączyć w smartfonie/tablecie połączenia Bluetooth .
4. Włącz w smartfonie/tablecie parowanie urządzeń. Odszukaj na liście widocznych urządzeń **BT+BLE\_Bridge\_XXXX** . Sparuj urządzenia.
5. Włącz aplikację InfoDziałka, wybierz ikonę konfiguracji  a następnie „Konfiguracja zewnętrznego odbiornika RTK GNSS E1”



6. Wybierz ikonę  i odszukaj na liście sprawowane urządzenie np. **BT+BLE\_Bridge\_XXXX**. Kliknij w wybrane urządzenie. Nazwa zmieni kolor na czerwony. Otrzymasz komunikat „OK”, a dioda na urządzeniu będzie migać w kolorze czerwonym.

7. Wybierz ikonę  i wpisz dane konfiguracyjne dostawcy korekt.

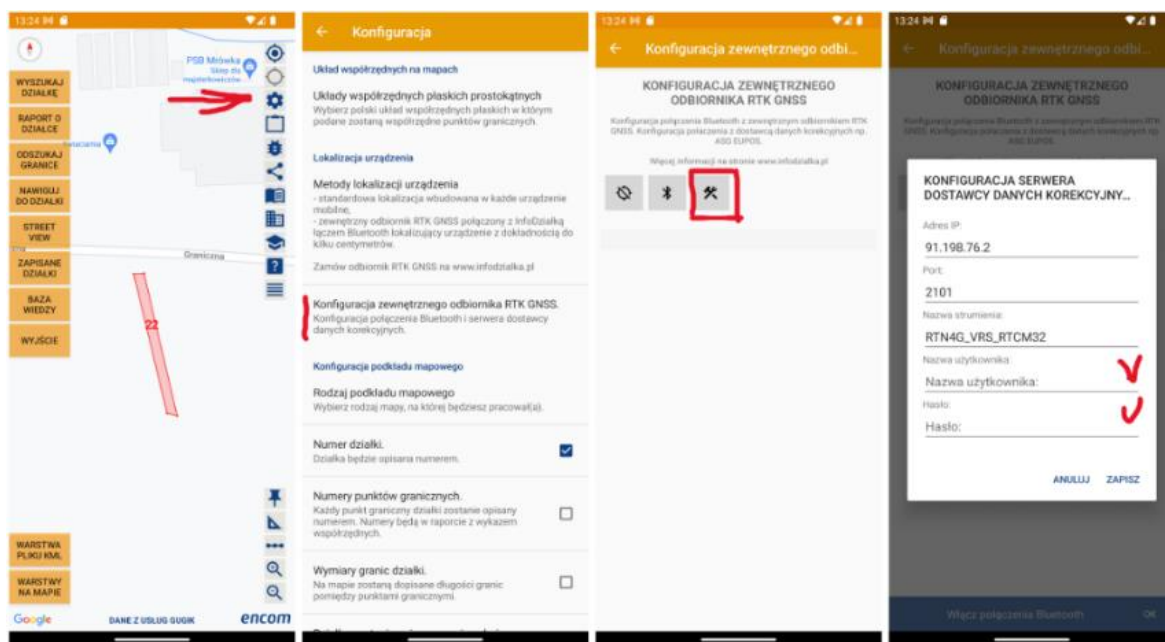
Aplikacja InfoDziałka wykorzystuje dane korekcyjne w celu uzyskania dużych dokładności pomiaru. Użytkownik może wykorzystać dane korekcyjne od dowolnego dostawcy.


Rekomendujemy ASG EUPOS:

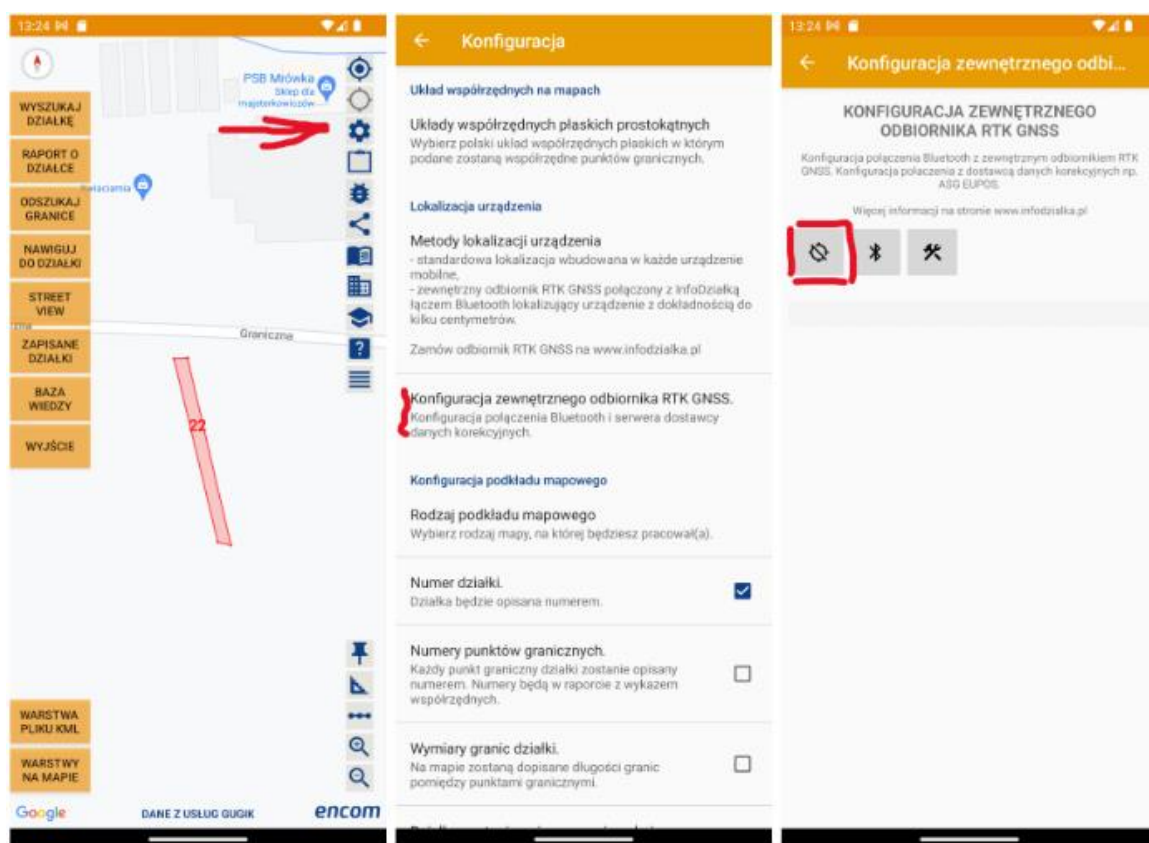
Dokumentacja: <https://www.asgeupos.pl/wp-content/uploads/2023/12/Rejestracja-i-konfiguracja-w-systemie-ASG-EUPOS.pdf>

Zakładanie konta w usłudze ASG EUPOS:

1. Załóż bezpłatne konto w ASG EUPOS pod linkiem <https://system.asgeupos.pl/RegisterAccount.aspx>
2. Poczekaj na potwierdzenie wysłane na podany adres e-mail.
3. W InfoDziałce wpisz nazwę konta i hasło założonego w ASG EUPOS (np. nazwa użytkownika: encom/encom2 i hasło).



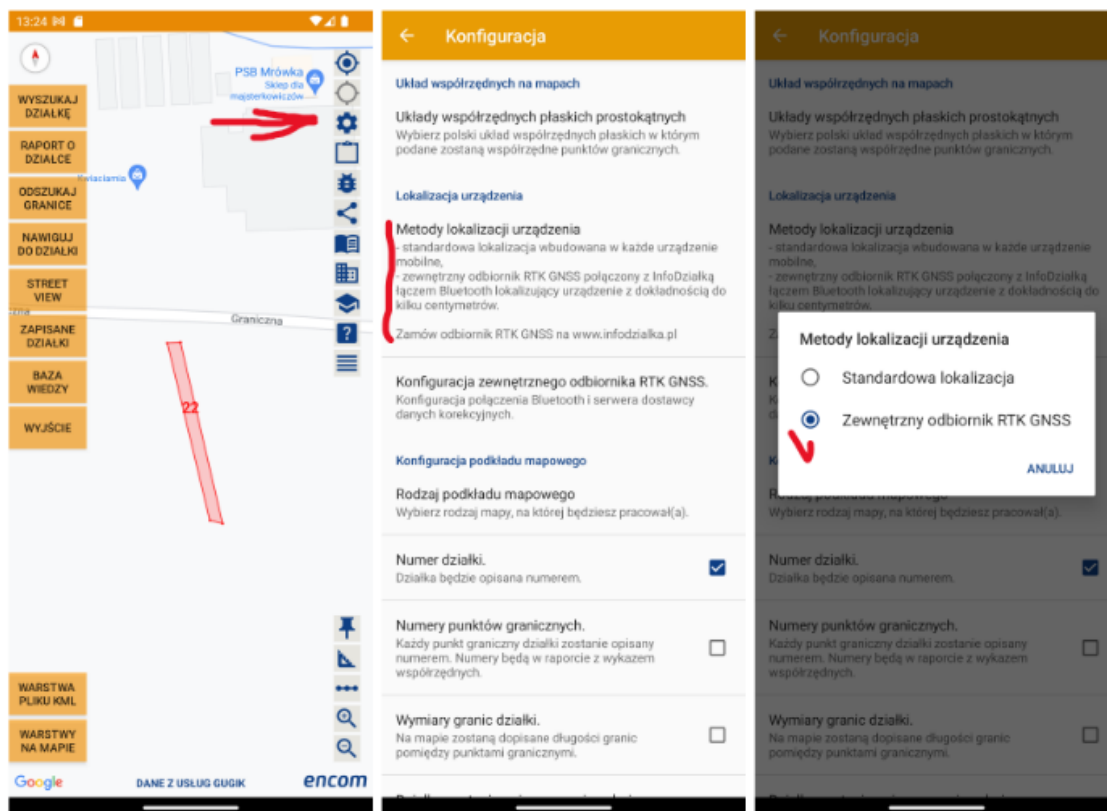
8. Wybierz ikonę , aby przetestować konfigurację.



Przy pierwszym uruchomieniu (zimny start) poczekaj około 35 sekund. Powinien pokazać się komunikat **Status: RTK Fixed**. Na ekranie podane zostaną współrzędne

lokalizacji urządzenia i parametry dokładnościowe. Należy zwrócić uwagę na wiek korekt podany w sekundach, który powinien być maksymalnie niski.

### 9. Konfiguracja metody lokalizacji.



Po zakończeniu konfiguracji i testu należy wrócić do głównego ekranu z mapą i normalnie korzystać z aplikacji.

#### Ogólne zasady pomiaru

Antena odbiornika **RTK GNSS E1** powinna być w miarę możliwości ustawiona w kierunku pionowym z zapewnieniem maksymalnie wolnego horyzontu (nie należy wykonywać pomiarów pod dachem, w bezpośredniej bliskości ścian szczególnie budynków, blaszaków itp.)

#### Najważniejsza zasada:

**Należy w miejscu pomiaru oczekiwać statusu pomiaru RTK FIX.**

**Marker z lokalizacją użytkownika na mapie zmieni kolor na zielony.**

**Tylko w tym przypadku pomierzone wartości są maksymalnie pewne. (błąd na poziomie 1-3 cm)**



### Włączanie zestawu RTK GNSS E1

1. **RTK GNSS E1** należy połączyć ze smartfonem/tabletem za pomocą połączenia magnetycznego.
2. **RTK GNSS E1** należy podłączyć do zasilania za pomocą dołączonego kabla zasilającego.
3. Włącz aplikację InfoDziałka w smartfonie/tablecie.

### Wyłączanie zestawu RTK GNSS E1

1. Wyłącz aplikację InfoDziałka.
2. Odłącz kabel zasilający odbiornik **RTK GNSS E1** od smartfona/tabletu.
3. Odłącz odbiornik **RTK GNSS E1** od smartfona/tabletu i umieść w organizerze.

## ZASADY BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA ODBIORNIKA RTK GNSS E1

1. Przed pierwszym użyciem należy zawsze przeczytać instrukcję.
2. Każdy kolejny użytkownik powinien przed pierwszym użyciem odbiornika RTK GNSS E1 zapoznać się z tą instrukcją. Zaleca się przechowywać instrukcję w hermetycznym organizerze.
3. Nie należy podłączonego do zasilania odbiornika RTK GNSS E1 przykrywać lub umieszczać w miejscach o ograniczonym oddawaniu ciepła w czasie, ryzyko przegrzania oraz uszkodzenia.
4. Nie należy dokonywać żadnych zmian konstrukcyjnych w produkcie, gdyż mogą one spowodować jego trwałe uszkodzenie.
5. Nie należy używać urządzenia jeżeli wykazuje widoczne oznaki uszkodzenia, może prowadzić to do trwałego uszkodzenia urządzenia i/lub współpracujących z nim urządzeń.
6. Odbiornik RTK GNSS E1 może być zasilane wyłącznie ze źródeł z napięciem 4.5 - 5.5V. Parametry te są spełnione przez większość telefonów wyposażonych w gniazda komunikacyjne USB-C.
7. Odbiornik RTK GNSS E1 należy chronić przed dostaniem się wody i innych płynów do środka urządzenia.
8. Nie należy odbiornika RTK GNSS E1 używać w warunkach wysokiej wilgotności, wysokiej temperatury, wysokiego zapylenia.
9. Zawsze odłącz odbiornik RTK GNSS E1 od współpracujących z nim urządzeń przed jego czyszczeniem.
10. Nie stosować do czyszczenia odbiornika RTK GNSS E1 żadnych środków chemicznych, alkalicznych, ściernych, dezynfekujących, gdyż mogą szkodliwie wpływać na powierzchnię urządzenia. Należy czyścić przecierając jego powierzchnię lekko zwilżoną miękką szmatką.
11. Urządzenie nie zawiera części serwisowanych przez użytkownika. Nie należy naprawiać urządzenia samodzielnie. Zawsze zlecaj naprawę specjalistom.
12. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.

## ZASADY PRZECHOWYWANIA I KONSERWACJI

1. Odbiornik RTK GNSS E1 należy przechowywać i transportować w dedykowanym hermetycznym organizerze dołączonym do zestawu.
2. Odbiornik RTK GNSS E1 przechowywać w suchym miejscu. W razie zamoczenia lub zawilgocenia urządzenia należy pozostawić je do wyschnięcia po odłączeniu od smartfona/tabletu.
3. Zawsze odłączaj odbiornik RTK GNSS E1 od smartfona/tabletu po zakończeniu pracy (odbiornik będzie pobierał energię z podłączonego urządzenia do RTK GNSS E1 momentu fizycznego odłączenia kabla USB-C).





## UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

ENCOM Sp. z o.o. niniejszym oświadcza, że urządzenie radiowe RTK GNSS E1 jest zgodne z dyrektywami 2014/53/EU (RED) oraz 2015/863/EU (RoHS). Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny w ENCOM Sp. z o.o.

Właściwa utylizacja urządzenia:

1. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE - symbol przekreślonego kołowego kontenera na odpady - oznacza się wszelkie urządzenia elektryczne i elektroniczne podlegające selektywnej zbiórce.
2. Po zakończeniu użytkowania urządzenia nie usuwaj odbiornika razem z odpadami komunalnymi, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych.
3. Składniki niebezpieczne znajdujące się w sprzęcie elektronicznym i elektrycznym mogą wpływać negatywnie na środowisko i zdrowie ludzi.
4. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.
5. Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych udzieli Państwu administracja gminna lub sprzedawca urządzenia.

## WARUNKI GWARANCJI

- 1) Gwarancja obejmuje wszelkie wady ujawnione w okresie 24 miesięcy od momentu sprzedaży Urządzenia Klientowi, powstałe z przyczyn tkwiących w Urządzeniu.
- 2) Gwarancją nie są objęte wady Urządzenia wynikłe z:
  - a) uszkodzeń mechanicznych,
  - b) zdarzeń losowych, w tym wyłączeń atmosferycznych, pożaru, zalania, działania wysokich temperatur i czynników chemicznych,
  - c) niewłaściwej instalacji i konfiguracji niezgodnej z zasadami zawartymi w instrukcji. W szczególności w zakresie niewłaściwego zasilania i podłączania zewnętrznych urządzeń mogących uszkodzić Urządzenie.
- 3) Naruszenie przez Klienta zabezpieczeń Urządzenia, a także dokonanie przez Klienta samodzielnie jakichkolwiek modyfikacji Urządzenia lub napraw skutkuje wygaśnięciem niniejszej gwarancji.

Postanowienia końcowe gwarancji:

1. W przypadku niezgodności ocen dotyczących wystąpienia bądź nie wystąpienia wady, strony mogą się odwołać do oceny powołanego za obopólnym porozumieniem rzeczoznawcy lub jednostki badawczej. Koszty ekspertyzy zostaną rozliczone wedle uzgodnień pomiędzy Producentem a Klientem.
2. Wszelkie pytania i wątpliwości dotyczące rozpatrywania reklamacji prosimy kierować na: tel.: +48 604 931 476 e-mail: office@encom.pl.
3. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień Klienta wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

## PRAWA I OBOWIĄZKI PRODUCENTA

1. W razie pozytywnego rozpatrzenia reklamacji Producent zobowiązuje się do nieodpłatnej naprawy lub wymiany wadliwego Urządzenia na nowe, w przypadku stwierdzenia usterki niemożliwej do usunięcia.
2. Jeżeli naprawa lub wymiana Urządzenia na nowe będzie pociągać za sobą niewspółmiernie wysokie koszty dla Producenta lub będzie to niemożliwe, Producent zwróci Klientowi uiszczoną kwotę a Klient zwróci Producentowi Urządzenie.
3. Jeżeli w momencie naprawy lub wymiany Urządzenie nie jest już produkowane albo nie jest już produkowane w tej samej wersji, Producent jest upoważniony do zastąpienia Urządzenia podobnym produktem o nie gorszych parametrach.
4. Reklamacja zostanie rozpatrzona przez Producenta w terminie 30 dni od dnia dokonania zgłoszenia wraz z przekazaniem niezbędnych informacji lub dokumentów pozwalających na dokonanie oceny zasadności roszczeń.



5. Producent przed podjęciem decyzji co do uwzględnienia reklamacji może zażądać od Klienta udzielenia informacji lub przedstawienia dokumentów zakupu Urządzenia. W takim wypadku termin wskazany w ust. 3 może zostać wydłużony o czas oczekiwania na odpowiedź ze strony Klienta.
6. W przypadku nieuznania reklamacji Urządzenie zostanie zwrócone Klientowi.

## KONTAKT

ENCOM Sp. z o.o.  
ul. Rzemieślnicza 1 , 30-363 Kraków  
e-mail: [office@encom.pl](mailto:office@encom.pl)