

# CU-07 Urządzenie Monitorujące Pojazd

## Instrukcja użytkownika oraz programowania

**CU-07** to urządzenie, które wykorzystując odbiornik GPS monitoruje lokalizację samochodu, motocykla lub ciężarówki i transmituje dane do portalu internetowego poprzez sieć GSM. Następnie portal umożliwia przetwarzanie otrzymanych danych (monitorowanie lokalizacji pojazdu online, stworzenie książki pojazdu, itp.). CU-07 wykorzystuje wbudowany prędkościomierz, który śledzi ruch i automatycznie kontroluje rozpoczęcie i zakończenie rejestrowanych podróży. Mówiąc najprościej, jeśli urządzenie jest w ruchu, to rejestruje swoje położenie geograficzne i stara się w czasie rzeczywistym transmitować te dane na serwer. Jeśli próba transmisji na serwer się nie powiedzie, wówczas urządzenie przechowuje wszystkie dane w swojej pamięci wewnętrznej i ponownie próbuje je wysłać na serwer w późniejszym czasie.

### Urządzenie informuje o swoim statusie za pomocą diod LED.

Powolne błyskanie	Zalogowanie do systemu lub sygnał GPS został utracony.
Szybkie błyskanie	Urządzenie oczekuje na wybranie numeru telefonu aby uzyskać konfigurację (tylko przy pierwszym połączeniu po zakupie urządzenia).
Błyśnięcie SOS (...-...-...):	Urządzenie nie działa.
Stałe świeci dioda LED:	Pojazd w ruchu, trasa jest monitorowana.
Zgaszona dioda LED:	Zakończenie trasy lub zasilanie urządzenia zostało przerwane.

**Rozpoczęcie podróży:** urządzenie w stanie bezczynności (pojazd zaparkowany) pobiera minimalne zasilanie w oczekiwaniu na ruch pojazdu. Kiedy pojazd zaczyna się przemieszczać (uzyskując prędkość powyżej 3 km/godz.) to urządzenie automatycznie przełącza się w tryb, w którym transmituje dane dotyczące zmiany lokalizacji pojazdu. Rozpoczęcie podróży jest sygnalizowane zapaleniem się diody LED, która świeci światłem stałym podczas całej podróży.

**Zakończenie podróży:** rejestrowanie podróży kończy się automatycznie. Jeśli pojazd zatrzyma się na okres dłuższy niż 30 sekund, wówczas następuje pauza w monitorowaniu trasy i rozpoczyna się odliczanie czasu trwania przerwy w ruchu (od 200 sekund do 85 minut, ustawienie domyślne to 5 min., zobacz rozdział 2.6). Jeśli samochód nie poruszy się w czasie odliczania, wówczas podróż zostaje zakończona (dioda LED gaśnie) a każdy kolejny ruch traktowany jest jako rozpoczęcie nowej podróży. W niektórych sytuacjach, jeśli pojazd stanie w korku drogowym, obecna podróż może zostać zakończona z powodu braku wykrycia ruchu pojazdu. Jeśli następnie ruch pojazdu zostanie wykryty to urządzenie rozpoczyna rejestrację nowej podróży. W takiej sytuacji nie ma utraty żadnych danych. Zapis podróży jest po prostu podzielony na kilka, chronologicznie po sobie następujących części.

**Uwaga:** Jeżeli urządzenie CU-07 jest podłączone do gniazda zasilającego w samochodzie, wówczas monitorowanie trwającej podróży jest przerywane za każdym razem kiedy nastąpi wyłączenie zasilania (zwykle, kiedy kluczyk zostanie wyjęty ze stacyjki).

### 1.1. Instalacja urządzenia, połączenie i konfiguracja

CU-07 może być podłączone do zasilania 12-24 V poprzez gniazdo zapalniczki w samochodzie (na przykład podczas testowania funkcji urządzenia i szukania odpowiedniego miejsca do docelowego zainstalowania urządzenia). Jednak dla standardowego działania CU-07 rekomendujemy podłączenie urządzenia do źródła zasilania pojazdu, w taki sposób, aby zapewnić stałe napięcie (na przykład: stałe połączenie ze źródłem zasilania pojazdu lub przynajmniej z gniazdem ze stałym źródłem zasilania). Jeśli urządzenie jest podłączone przez gniazdo bez

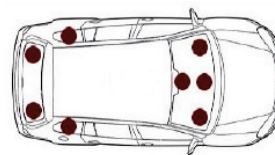
stałego zasilania, rozpoczęcie podróży następuje z minimalnym opóźnieniem, ponieważ urządzenie musi zlokalizować swoją pozycję i przywrócić połączenie GSM po każdym odłączeniu zasilania. Rozpoczęcie podróży może być określone jako prosta linia od punktu startowego (lub lepiej ostatniego punktu docelowego) do miejsca, gdzie urządzenie wykrywa poprawny sygnał GPS. Zakres może się rozszerzyć od kilkudziesięciu do kilkuset metrów.

**Urządzenie CU-07 powinno być zainstalowane w samochodzie minimum 30 cm od spodziewanej lokalizacji kierowcy i pasażera. Wskazane jest również zainstalowanie urządzenia blisko okien, w pozycji horyzontalnej, tak aby strona oznaczona „down” była skierowana do podłogi pojazdu. CU-07 nie może być zainstalowane na lub w pobliżu metalowych elementów!**

Urządzenie posiada antenę GPS, której właściwa pozycja może zwiększyć dokładność i prędkość z jaką monitorowana jest lokalizacja pojazdu. Przykładowo urządzenie może być zainstalowane pod plastikowymi częściami deski rozdzielczej lub w górnej części bagażnika pojazdu.

**Podstawowa zasada: im lepszy „widok na niebo” i właściwe, horyzontalne ułożenie urządzenia, tym lepsza jakość monitorowania podróży.**

Należy unikać przednich szyb pojazdu, które mogą być pokryte warstwą metalu oraz ewentualnych metalowych desek rozdzielczych (np. w starszych typach ciężarówek). Mogą one powodować redukcję czy zakłócenia sygnału GPS. W takim wypadku urządzenie powinno być przymocowane do lusterka, wewnątrz samochodu lub w tylnej części pojazdu. Urządzenie nie powinno być instalowane w pobliżu odbiornika radiowego i głośników, aby uniknąć nieprzyjemnych szumów w czasie komunikacji urządzenia (efekt identyczny wywołują również telefony komórkowe). Jeśli urządzenie jest podłączone przez złącze elektryczne to należy się upewnić, że nie jest ono uszkodzone (urządzenie nie będzie wówczas w stanie rejestrować ani transmitować żadnych informacji dotyczących podróży). Urządzenie CU-07 powinno być zamocowane na dwustronnej, samoprzylepnej taśmie dołączonej do zestawu. Przez użyciem taśmy należy dokładnie oczyścić miejsce montażu.



Rys. 1: Zalecane miejsca instalacji urządzenia CU-07.

**Uwaga:** Producent nie gwarantuje właściwej jakości sygnału GPS, jeśli urządzenie CU-07 zostanie zainstalowane w nieodpowiednim miejscu.

Zasady instalacji z wykorzystaniem podłączenia do stałego źródła zasilania pojazdu.

**GND** – czarny przewód  
**+U** – czerwony przewód

**Zalecamy wykonanie podłączenia do źródła zasilania pojazdu przez profesjonalną firmę.**

Pomimo, iż urządzenie CU-07 posiada bezpiecznik, zabezpieczający jego wewnętrzne obwody elektryczne przed ewentualnym uszkodzeniem, to zalecamy podłączenie zasilania przez bezpiecznik 1A, który uchroni przed ewentualnym zwarcieniem elektrycznym i w konsekwencji uszkodzeniem urządzenia.

### 1.2. Pierwsze podłączenie urządzenia

Pierwsza konfiguracja może zostać wykonana przez podłączenie właściwie ułożonego urządzenia CU-07 ze źródłem zasilania (zobacz rozdz. 1.1). Po podłączeniu do napięcia widoczne jest

powolne błyskanie diody LED. Następnie w ciągu 2 minut urządzenie stabilizuje się do pracy. Jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania po raz pierwszy od momentu dokonania zakupu, to wówczas powolne błyskanie diody LED, po czasie 2 minut przechodzi w szybkie błyskanie, informując, że urządzenie czeka na konfigurację. Po zakończeniu konfiguracji urządzenie wysła wiadomość SMS potwierdzającą udaną operację na numer telefonu, z którego dokonano konfiguracji.

**Rozwiązywanie problemów, które mogą pojawić się podczas pierwszej konfiguracji:**

**Nie otrzymałem SMS potwierdzającego,** pomimo, iż cały proces przebiegł sprawnie i zgodnie z instrukcją. **Rozwiązanie:** Spróbuj powtórzyć cały proces.

**Wskaźnik LED wyświetlił sygnał SOS** alfabetem Morse'a: (...---...). **Rozwiązanie:** została wykryta usterka urządzenia lub karty SIM, skontaktuj się ze swoim dostawcą urządzenia.

## 2. Zaawansowana konfiguracja urządzenia

**Zaawansowana konfiguracja urządzenia rozszerza funkcjonalność całego systemu monitorowania. Konfiguracja może zostać przeprowadzona poprzez wiadomość SMS wysłaną na numer karty SIM urządzenia.**

Każdy SMS musi rozpoczynać się 6-cyfrowym numerem/hasłem (ustawienia domyślne to: 123456). **Producent zaleca zmianę hasła** (patrz: rozdz. 2.1) Po hasle powinien następować przecinek, a następnie jeden lub więcej poleceń, oddzielonych kolejnymi przecinkami. Wiadomość SMS nie może przekroczyć 160 znaków

### 2.1. Zmiana hasła dostępu

Producent zaleca zmianę hasła. Należy być bardzo ostrożnym podczas zmiany hasła: jeżeli je zapomnisz nie ma możliwości restartu urządzenia do ustawień fabrycznych. W takiej sytuacji należy się skontaktować z producentem.

**Format polecenia: hasło,MCxxxxxxxxxxxx**

gdzie: xxxxxx to nowe hasło dostępu dla urządzenia (6 znaków musi być powtórzonych dwukrotnie, mogą to być tylko cyfry).

Przykładowo:

123456,MC654321654321 (nowe hasło to 654321).

### 2.2. Wprowadzanie numeru telefonu kierowcy

Jeżeli urządzenie jest zainstalowane w pojeździe użytkowanym przez kilku kierowców to jest możliwość ustawienia numeru telefonu kierowcy, który zamierza prowadzić dany pojazd poprzez wykonanie połączenia telefonicznego do urządzenia CU-07 z telefonu tego kierowcy. W pamięci urządzenia można przechowywać do 15 numerów telefonów kierowców, którzy w łatwy sposób mogą zostać zidentyfikowani poprzez wykonanie połączenia do urządzenia z numeru telefonu danego kierowcy. Numer telefonu może maksymalnie zawierać 12 cyfr i musi być zapisany w międzynarodowym formacie.

**Format polecenia: hasło,TELx+yyyyyyyyyyyy**

gdzie: x – to numer porządkowy dla danego numeru telefonu (od 1 do 15)

yyyyyyyyyyyy – numer telefonu zapisany w międzynarodowym formacie (maksymalnie 12 cyfr, nie licząc znaku „+“)

Przykład polecenia programującego numery kierowców 1 i 2:  
123456,TEL1+480608234567,TEL2+480777654321

**Format polecenia aby usunąć numer telefonu:**

**Hasło,TELx+0**

Przykład polecenia usuwającego numer telefonu kierowcy nr 1:  
123456,TEL1+0

**Uwaga:** Jeden SMS może zawierać wiele poleceń; hasło umieszczamy tylko raz na początku SMS

### 2.3. Wybór kierowcy poprzez wykonanie połączenia

Kierowca może sam dokonać przypisania siebie do danej podróży przez wykonanie połączenia telefonicznego do urządzenia CU-07 ze swojego numeru telefonu, jeśli jego

numer jest zapisany w pamięci urządzenia (zobacz rozdz. 2.2.) Urządzenie kończy połączenie automatycznie i kierowca, który dzwonił ze swojego numeru do urządzenia – jest przypisany do kolejnych podróży, do czasu kiedy inny kierowca zadzwoni do urządzenia.

### 2.4. Wybór kierowcy poprzez wiadomość SMS

Kierowca może zostać również wybrany poprzez polecenie w wiadomości SMS (przykład: jako funkcja dla dyspozytora). Aby zmienić obecnego kierowcę należy wpisać następujące polecenie:

**Format polecenia: hasło,Dxx**

Gdzie: xx – oznacza dwucyfrowy numer kierowcy (od 1 do 15)

Przykład polecenia: 123456,D02 (wybiera kierowcę przypisanego do urządzenia z numerem 2)

### 2.5. Ustawienia rodzaju podróży

Jeśli jest potrzeba oddzielenia różnych typów podróży (prywatny, biznesowy, itp.) można to ustawić przed rozpoczęciem nowej podróży przez wysłanie SMS. Urządzenie ma możliwość sklasyfikowania 5 różnych typów podróży. Dany typ podróży może zostać wybrany przez wysłanie polecenia SMS. Typ podróży może zostać zmieniony przez polecenie wysłane drogą SMS bez hasła, ale tylko z numerów telefonów przypisanych do urządzenia (patrz rozdz. 2.2.). W takiej sytuacji zmienia się automatycznie numer kierowcy oraz typ podróży.

**Format polecenia: Txx**

Gdzie: xx – typ podróży

00 = biznesowy (ustawienia domyślne)

01 = prywatny

02 = serwis

03 = biznesowy zagraniczny (cena paliwa)

04 = prywatny zagraniczny (cena paliwa)

Przykład polecenia: T01 (ustawienia dla prywatnej podróży) a kierowca zostaje zmieniony zgodnie z numerem telefonu, z którego polecenie zostało wysłane

Typ podróży może być również zmieniony przez polecenie z hasłem, wysłane SMS-em. W takim przypadku tylko typ podróży zmienia się – kierowca pozostaje niezmieniony. To polecenie może być również wysłane z numerów telefonów, które nie są przypisane w danym urządzeniu (funkcja użyteczna na przykład dla dyspozytora).

**Format polecenia: hasło,Txx**

gdzie: xx – typ podróży (zobacz powyżej)

Przykład polecenia: 123456,T01 (ustawia typ podróży prywatnej)

### 2.6. Ustawienia zakończenia podróży

W urządzeniu można ustawić czas trwania przerw powodujących zakończenie podróży. Jeśli ustawimy timer do 600 sekund, wtedy urządzenie czeka na ruch pojazdu przez 10 minut od momentu ustania podróży. Jeśli w tym czasie pojazd znów znajdzie się w ruchu, ta sama podróż jest kontynuowana. W innym wypadku podróż zostaje zakończona, a urządzenie przechodzi w tryb uśpienia.

**Format polecenia: hasło,ETx**

Gdzie: x – liczba sekund

Dozwolona wartość: 200 s. – 5100 s. (85 min.)

Ustawienia domyślne: 300 s. (5 min)

Przykład polecenia: 123456,ET600 (ustawienia na 10 min.)

### 2.7. Potwierdzenie wykonania polecenia SMS

Urządzenie CU-07 może potwierdzić wykonanie polecenia otrzymanego SMS-em w oparciu o następujące parametry ustawień

**Format polecenia: hasło,REx**

Gdzie: x – może mieć następujące wartości:

0 – nie potwierdzaj żadnych poleceń otrzymanych drogą SMS-ową (ustawienia domyślne)

1 – potwierdzaj przez wysłanie wiadomości SMS na numer telefonu, z którego zostało wysłane polecenie

Przykład polecenia: 123456,RE1 (nastąpi potwierdzenie przez wysłanie SMS-a na numer telefonu, z którego zostało wysłane polecenie)

## 2.8. Ustalanie bieżącej pozycji pojazdu

Bieżąca pozycja urządzenia może zostać potwierdzona przez przesłanie polecenia GPS. Polecenie wymaga hasła. Otrzymasz wiadomość SMS zawierającą informację o współrzędnych geograficznych. SMS zawiera również link do strony internetowej, na której możesz bezpośrednio zobaczyć mapę pokazującą potwierdzoną lokalizację pojazdu (jeśli twój telefon komórkowy obsługuje przeglądarkę internetową).

### Format polecenia: hasło, GPS

Przykład polecenia w celu potwierdzenia lokalizacji urządzenia:

123456,GPS

## 2.9. Zezwolenie na przesyłanie wiadomości SMS przy aktywnej usłudze roamingu

Urządzenie może potwierdzić zmiany (na przykład wybór kierowcy) przez przesłanie wiadomości SMS. Wysyłanie potwierdzającej wiadomości SMS poza granicami narodowej /lokalnej sieci jest zablokowane/ uniemożliwione. Zezwolenie na tę usługę spowoduje wzrost kosztów połączeń dla urządzenia. **Zezwolenie na przesyłanie wiadomości SMS może być tylko wykonane przez właściwego operatora sieci.**

## 2.10. Zezwolenie na przesyłanie danych przy aktywnej usłudze roamingu

Urządzenie CU-07 przesyła dane dotyczące podróży na serwer wykorzystując połączenie GPRS. Wysyłanie danych poza granicami narodowej/lokalnej sieci jest zablokowane/ uniemożliwione. Zezwolenie na tę usługę spowoduje wzrost kosztów połączeń dla urządzenia.

**Zezwolenie na przesyłanie danych na serwer może być wykonane tylko przez właściwego operatora sieci.**

**Uwaga:** Jeżeli usługa zezwalająca nie jest aktywna, dane są przechowywane w pamięci urządzenia, a następnie kiedy urządzenie z powrotem znajdzie się w zasięgu lokalnej / narodowej sieci GSM to wówczas są przesyłane na serwer. W pamięci urządzenia dane są przechowywane ponad miesiąc (maksymalnie 15 godzin podróży z każdego dnia).

## 2.11. Powiadomienie o naruszeniu pojazdu i rozpoczęciu podróży

Urządzenie może powiadomić cię o sytuacji, kiedy pojazd zostanie naruszony (na przykład: wstrząs lub holowanie) poprzez wykonanie połączenia telefonicznego na numer, z którego została wysłana wiadomość SMS z poleceniem. Funkcja powiadamiania o naruszeniu pojazdu działa tylko wówczas, kiedy urządzenie jest podłączone do stałego źródła zasilania. Funkcja uaktywnia się, kiedy upływa limit czasu ustawiony dla zakończenia podróży (patrz rozdz. 2.6). Wskazuje to dioda LED na urządzeniu, która gaśnie. Możesz przyspieszyć uaktywnienie tej funkcji, dzwoniąc na numer urządzenia i tym samym kończąc podróż, pomimo braku upłynięcia ustawionego limitu czasu.

Inną opcją jest powiadomienie o rozpoczęciu podróży (dla prędkości powyżej 3 km/h) przez wykonanie połączenia na numer telefonu, z którego została wysłana wiadomość SMS z poleceniem.

Funkcja powiadamiania o naruszeniu pojazdu działa tylko wówczas, kiedy urządzenie jest podłączone do stałego źródła zasilania. Funkcja uaktywnia się kiedy upływa limit czasu ustawiony dla zakończenia podróży (patrz rozdz. 2.6). Wskazuje to dioda LED na urządzeniu, która gaśnie. Możesz przyspieszyć

uaktywnienie tej funkcji, dzwoniąc na numer urządzenia i tym samym kończąc podróż, pomimo braku upłynięcia ustawionego limitu czasu.

Opisane powyżej funkcje powiadomienia nie są funkcjami zabezpieczającymi i nie mogą być traktowane jako zamiennik właściwego systemu alarmowego.

### Format polecenia: hasło, Ax

Gdzie:

x = 1 powiadomienie o naruszeniu pojazdu

x = 2 powiadomienie o rozpoczęciu podróży

x = 0 powiadomienie nieaktywne (Wskazówki: zobacz uwagi w rozdz. 2.12. „Ustawienia domyślne”)

Przykład polecenia: 123456,A1 (przez około 15 sekund urządzenie dzwoni na numer telefonu, z którego została wysłana wiadomość SMS z poleceniem)

## 2.12. Ustawienie domyślne

Ustawienia domyślne urządzenia:

TELx	lista telefonów kierowców jest pusta
T	typ podróży 00 (biznes)
D	ID kierowcy 01
ET	limit czasu dla zakończenia podróży 300 s. (5 min.)
A	funkcja wybierania połączenia 0 (nieaktywna)
RE	potwierdzenie SMS 0 (nieaktywna)
MC	hasło ustawione fabrycznie: 123456

**Uwaga:** Przy ustawieniu funkcji potwierdzania wykonania polecenia należy dezaktywować usługę poczty głosowej. Poczta głosowa akceptuje połączenia automatycznie, nawet jeśli połączenie zostanie odrzucone, co w efekcie powoduje wzrost kosztów użytkownika karty SIM urządzenia!

## 3. Specyfikacja techniczna

Zasilanie	=8-30V
Maksymalne zużycie energii	200 mA/12V
Minimalne zużycie energii w trybie GPRS	120 mA/12V
Zużycie energii w czasie czuwania	15 mA/12V
Wymiary	160x42x19 mm
Waga	84 g
Temperatura pracy	-20°C do+80°C
Zgodność z normami	ETSI EN 301 511, ETSI EN 301 489-1, EN 60950-1

*Urządzenie przeznaczone do korzystania z zasilania 12/24V.*

*Urządzenie przeznaczone do pracy w pojazdach drogowych.*

JABLOTRONALARMS a.s. niniejszym deklaruje, że CU-07 spełnia wszystkie wymogi normy 1999/5/CE oraz Regulacje ECE nr 10.03. Oryginał deklaracji zgodności jest dostępny na stronie internetowej [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com) – w zakładce 'pomoc techniczna'



**Note:** Pomimo, że produkt nie zawiera żadnych niebezpiecznych materiałów, po zakończeniu użytkowania produktu, prosimy o jego zwrot do producenta lub dystrybutora. Dodatkowe informacje dostępne są na stronie [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com).

**JABLOTRON**  
CREATING ALARMS

JABLOTRON ALARMS a.s.  
Pod Skalkou 4567/33  
46601 Jablonec nad Nisou  
Czech Republic  
Tel.: +420 483 559 911  
Fax: +420 483 559 993  
Internet: [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com)