

# NaviSoC Telematics

## NaviSoC-ready Application Platform

Platforma aplikacyjna telematyczna / M2M / IoT z układem NaviSoC na PCB.



GNSS SoC na PCB

GSM/GPRS + USB-UART

Zasilanie bateryjne i ładowanie USB

### Opis

NaviSoC Telematics to materialna platforma aplikacyjna przygotowana jako oferta technologii NaviSoC w urządzeniu końcowym typu telematics/M2M/IoT. Płytkę łączy układ NaviSoC z blokami komunikacji, zasilania, pamięci, USB i interfejsów serwisowych.

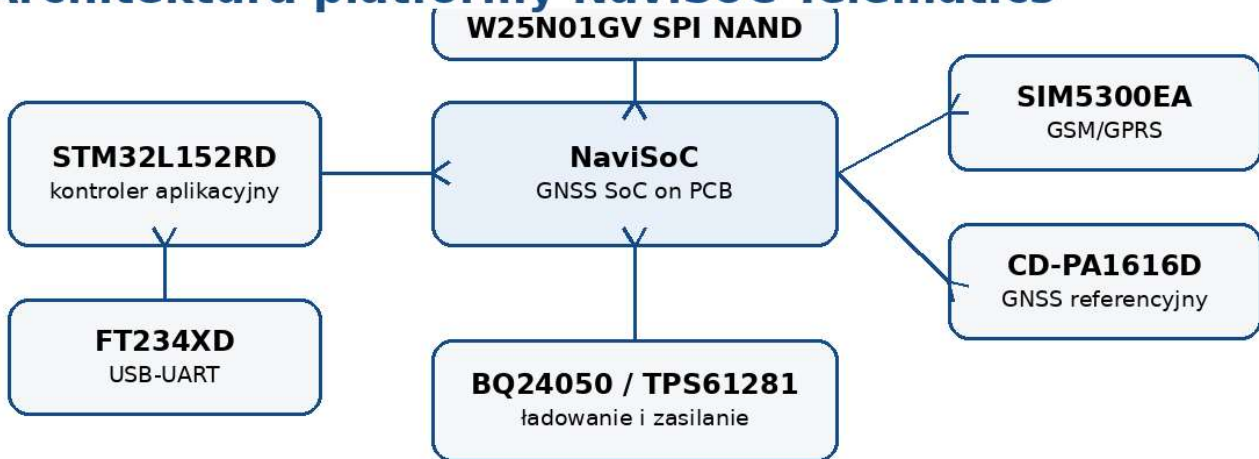
### Przeznaczenie

- asset tracking i monitoring pozycji
- urządzenia M2M / IoT z transmisją danych
- integracja GNSS + GSM/GPRS
- platforma do integracji OEM i konfiguracji końcowej

### Główne bloki

- NaviSoC GNSS SoC na PCB
- STM32L152RD jako kontroler aplikacyjny
- SIM5300EA GSM/GPRS
- CD-PA1616D GNSS referencyjny
- FT234XD USB-UART
- W25N01GV SPI NAND
- BQ24050, TPS61281, TPS73133: ładowanie i zasilanie

## Architektura platformy NaviSoC Telematics



### Funkcje aplikacyjne

- lokalizacja GNSS
- transmisja danych przez modem GSM/GPRS
- komunikacja z własnym lub typowym serwerem, np. traccar
- komunikacja z komputerem przez USB-UART
- zapis danych w pamięci SPI NAND
- sygnalizacja LED i przyciski użytkownika
- czujnik ruchu
- łatwa modyfikacja
- wykorzystanie jako gotowe urządzenie lub platforma developerska

# Parametry i dane techniczne platformy

Zestawienie najważniejszych danych układu NaviSoC i bloków aplikacyjnych.

## Układ NaviSoC / CCNV2 B1 - dane referencyjne

Obszar	Dane / znaczenie dla platformy
Typ układu	GNSS SoC; układ NaviSoC umieszczony na PCB platformy
Konstelacje i pasma	GPS, Galileo, GLONASS, BeiDou, QZSS, NavIC/IRNSS, SBAS; wielopasmowa obsługa GNSS
Zasoby GNSS	192 kanały sprzętowe i dedykowany silnik akwizycji
Dokładność	PVT <1 m CEP; HAS 0,2 m H / 0,4 m V; RTK 0,01 m H / 0,03 m V
TTF	cold 26 s, warm 24 s, hot 1 s
Czułość	tracking do -197 dBW; navigation do -195 dBW
Odświeżanie	PVT do 10 Hz; pomiary RAW do 50 Hz
Bezpieczeństwo GNSS	obsługa Galileo OSNMA
Zasilanie i temperatura	1,62-3,63 V; -40°C do +125°C; <100 mA @ 3,0 V w trybie high performance
Interfejsy	4× UART, 3× SPI, 2× I2C, HyperBus, 2× CAN, 1-Wire, 32× GPIO, JTAG
CPU i pamięć	wielordzeniowy 32-bit RISC-V do 280 MHz, FPU, 2 MB SRAM, 2 MB eFlash NVM
Obudowa	QFN 10×10×0,8 mm lub WLCSP 5,8×6,2×0,3 mm

## Bloki aplikacyjne platformy

Blok	Element	Funkcja
MCU	STM32L152RD	sterowanie systemowe, UART/SPI, LED, przyciski, debug
GSM/GPRS	SIM5300EA	transmisja danych telemetrycznych
GNSS ref.	CD-PA1616D	lokalizacja referencyjna / uruchomieniowa
USB-UART	FT234XD	komunikacja serwisowa z PC
Pamięć	W25N01GV	logi, konfiguracja, dane testowe
Zasilanie	BQ24050 / TPS61281 / TPS73133	ładowanie Li-Ion/LiPo, DCDC, 3,3 V
Anteny	U.FL	GNSS i GSM/GPRS

