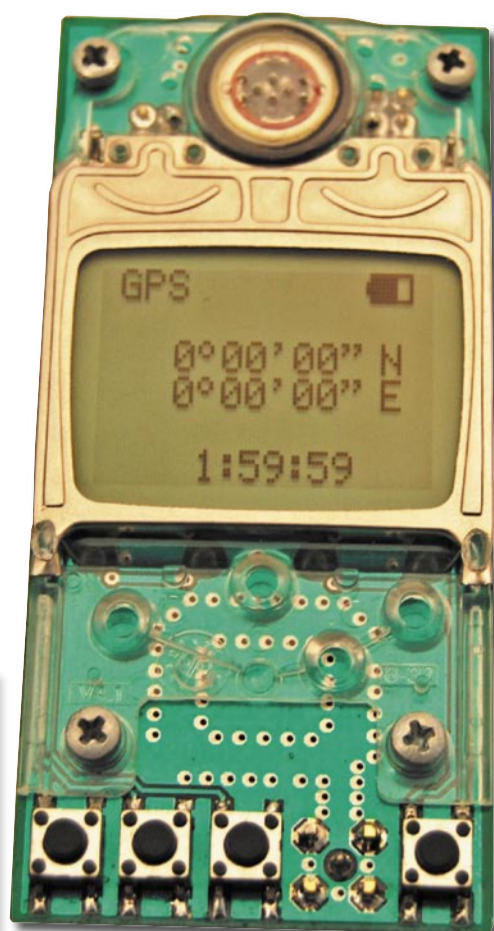


Odbiornik GPS

Moduły GPS są obecnie łatwo dostępne, a ceny na tyle niskie, że kuszą hobbystów do podejmowania prób wykorzystania ich we własnych aplikacjach. Tak powstał pomysł projektu tego odbiornika GPS. Już w założeniu nie miał konkurować z rozwiązaniami komercyjnymi. Koszt jego wykonania jest niewielki, możliwości z pewnością nie zachwyca użytkowników samochodowych systemów nawigacji. Jednak jego wykonanie i uruchomienie może dostarczyć dużej satysfakcji.

Rekomendacje:

przyrząd bardzo pomocny turystom pokonującym bezdroża, pomagający w dokładnym określeniu na mapie ich położenia. Dedykujemy także tym, którzy chcą się nauczyć jak samodzielnie zbudować odbiornik GPS.



WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

R1, R17: 2,2 kΩ (0805)
R2, R11: 100 Ω (0805)
R3, R4: 4,7 kΩ (0805)
R5, R7, R8: 27 kΩ (0805)
R6: 11 kΩ (0805)
R9: 820 Ω (0805)
R10: 1 kΩ (0805)
R12: 10 kΩ (0805)
R13...R16: 1 MΩ (0805)
R18, R19: 20 Ω (0805)

Kondensatory

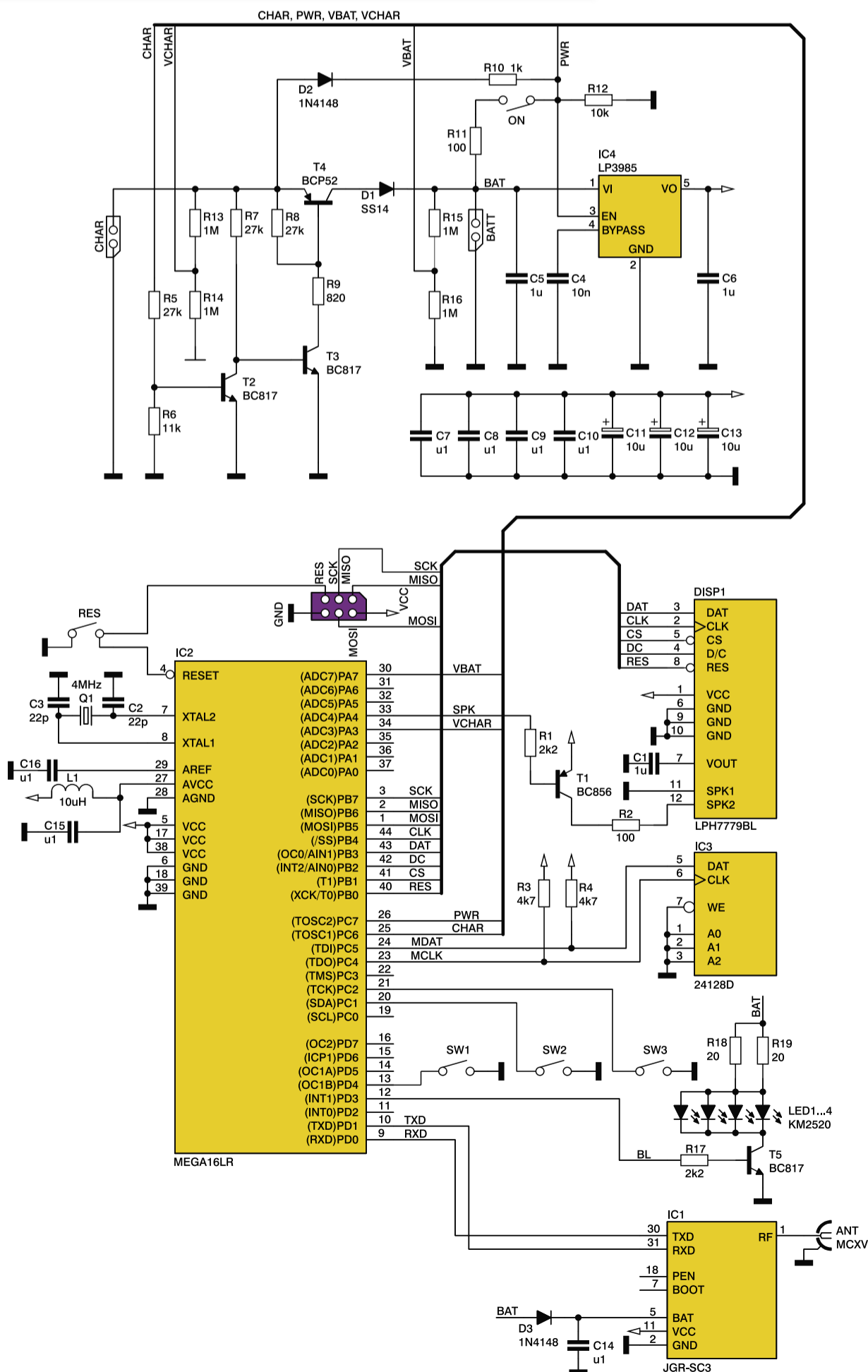
C1, C5, C6: 1 μF/63 V (0805)
C2, C3: 22 pF/63 V (0805)
C4: 10 nF/63 V (0805)
C7...C10, C14...C16: 100 nF/63 V (0805)
C11...C13: 10 μF/10 V tantal (3216)

Półprzewodniki

D1: SS14
D2, D3: 1N4148
T1: BC856
T2, T3, T5: BC817
T4: BCP52
IC1: JGR-SC3-S
IC2: ATmega16L (TQFP44)
IC3: 24C128 (SOIC8)
IC4: LP3985-3V3
Inne
DISPLAY1: LPH7779
LED1...LED4: KM2520
Q1: rezonator kwarcowy 4 MHz SMD
L1: 10 μH (1206)
SPI: złącze kołkowe kątowe 2×3 pin
CHAR, BATT: złącze kołkowe proste 1×2 pin
ANT: Gniazdo MCX żeńskie proste
RES, PWR, SW1...SW3: mikroprzełącznik SMD o wysokości dostosowanej do obudowy

PODSTAWOWE PARAMETRY

- Płytkę o wymiarach: 90×42 mm
- Wyświetlanie długości i szerokości geograficznej w formacie ddd°mm'ss"
- Wyświetlanie czasu CET (UTC+1) z uwzględnieniem DST
- 20-kanałowy odbiornik GPS z chipsetem SiRFstarII
- Współpraca z anteną zewnętrzną
- Wyświetlacz LCD LPH7779 (84×48 punktów, kontroler PCD8544)
- Pamięć 99 pozycji
- Komunikacja z PC poprzez RS-232
- Zasilanie z akumulatora Li-Ion lub Li-Poly



Schemat elektryczny odbiornika GPS