

## Wielogabarytowy termometr LED

*Termometr mierzący temperaturę w zakresie od  $-55$  do  $+125^{\circ}\text{C}$ . „Wielogabarytowy”, bo współpracujący z dwoma wyświetlaczami o różnych wielkościach.*

Pierwszy, miniaturowy wyświetlacz LED o wysokości cyfry wynoszącej 7 mm, może znaleźć zastosowanie do wskazywania temperatury np. w samochodzie. Drugi, z wyświetlaczami o wysokości znaku 27 mm, idealnie sprawdzi się jako miernik temperatury umożliwiający jej odczyt z dużych odległości np. w halach produkcyjnych.

### W ofercie AVT\*

AVT-1697/1 A	AVT-1697/2 A
AVT-1697/1 B	AVT-1697/2 B
AVT-1697/1 C	AVT-1697/2 C
AVT-1697/1 UK	AVT-1697/2 UK

### Wykaz elementów:

#### Rezystory: (SMD 0805)

R1, R14: 10 k $\Omega$

R2...R5: 4,7 k $\Omega$

R6...R13: 100  $\Omega$

#### Kondensatory:

C1, C2: 100 nF (SMD 0805)

C3: 10  $\mu\text{F}/16\text{ V}$

#### Półprzewodniki:

D1: 1N4007 (SMD)

T1...T4: BC857 (SOT23)

U1: 78M05 (TO252)

U2: Attiny2313 (SOIC20)

U3: DS1820 DS18B20, DS18S20

LED1...LED4: wyświetlacz 7 mm lub 25 mm

(w zależności od wersji)

#### Inne:

listwa goldpin kątowna 14 szpilek

#### Dodatkowe materiały na CD/FTP:

<http://ep.com.pl>, user: 19891, pass: 428jbr30

• wzory płytek PCB

• karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów

oznaczonych w Wykazie elementów kolorem

czerwonym

#### Projekty pokrewne na CD/FTP:

(wymienione artykuły są w całości dostępne na CD)

AVT-5389 4-kanalowy termometr z wyświetlaczem

LED (EP 5/1012)

#### \* Uwaga:

Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach:

AVT xxxx UK to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez

elementów dodatkowych.

AVT xxxx A płytka drukowana PCB (lub płytki drukowane, jeśli

w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.

AVT xxxx A+ płytka drukowana i zaprogramowany układ (czyli

połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.

AVT xxxx B płytka drukowana (lub płytki) oraz komplet elementów

wymienionych w załączniku pdf

to nie innego jak zmontowany zestaw B, czyli

elementy wylutowane w PCB. Należy mieć na uwadze,

że o ile nie zaznaczono wyraźnie w opisie, zestaw

ten nie posiada obudowy ani elementów dodatkowych,

które nie zostały wymienione w załączniku pdf

oprogramowanie (nie często spotykana wersja, lecz

jeśli występuje, to niezbędne oprogramowanie można

ściągnąć klikając w link umieszczony w opisie kitu)

Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda

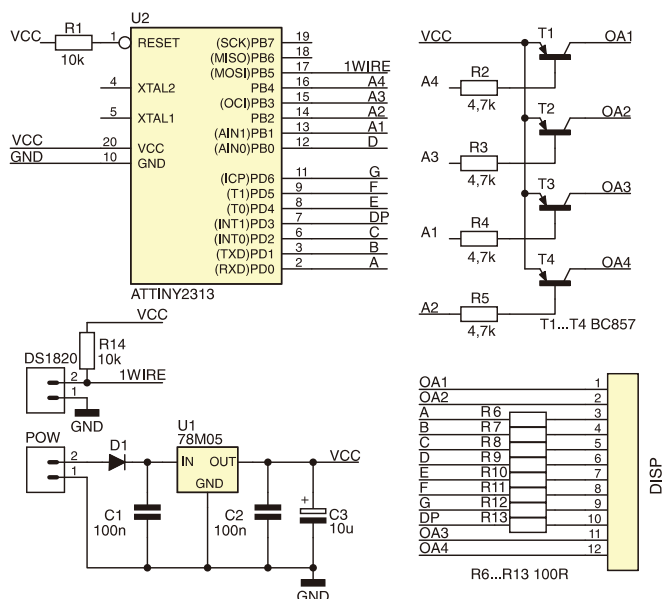
wersja posiada załączony ten sam plik pdf! Podczas składania zamówienia

upewnij się którą wersję zamawiasz (UK, A, A+, B lub C)

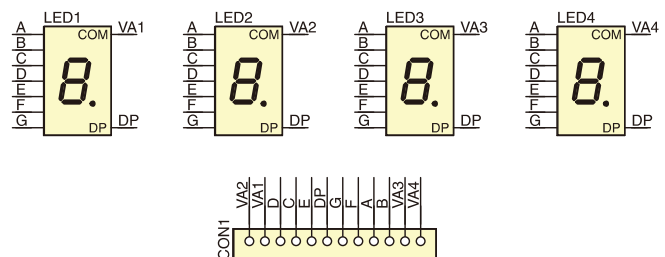
<http://sklep.avt.pl>

Schemat elektryczny termometru pokazano na **rysunku 1**, natomiast wyświetlacza na **rysunku 2**. Układ powinien być zasilany napięciem stałym o wartości 7...15 V dołączonym do złącza POWER. Diody D1 zabezpiecza go przed niewłaściwą polaryzacją na-

pięcia wejściowego, natomiast kondensatory C1, C2 i C3 pełnią rolę filtra zasilania. Zewnętrzne napięcie wejściowe jest podawane na stabilizator U1. Pracą termometru steruje mikrokontroler ATTINY2313 taktowany wewnętrznym sygnałem zegarowym, natomiast rolę czujnika temperatury pełni układ typu DS1820/18S20/18B20. Wyświetlacze zostały opracowane w dwóch wersjach gabarytowych, natomiast ich sterowanie odbywa się identycznie. Anody wyświetlaczy zasilane



Rysunek 1. Schemat ideowy termometru



Rysunek 2. Schematy ideowy wyświetlacza

