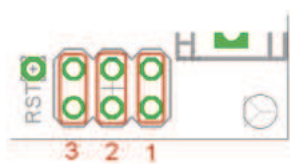


Rysunek 1. Schemat ideowy termometru z RS485

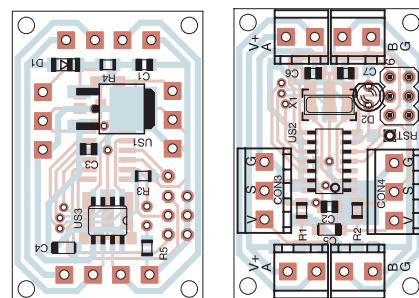
le dołączonym do magistrali (inaczej mogą wystąpić konflikty!) i tylko wtedy, gdy nie ma urządzenia nadrzędnego. Aktywowanie funkcji powoduje wysyłanie co ok 4 sekundy ramki danych. Może to być przydatne do identyfikowania modułów, ponieważ ramka zawiera adres modułu. Wyłączenie zasilania, założenie zwory w pozycji 2 (rys. 2), a następnie włączenie zasilania modułu powoduje przywrócenie domyślnego adresu o wartości „00”. Założenie zwory w pozycji

3 (rys. 2), wyłączenie i włączenie zasilania modułu powoduje wejście w tryb zmiany adresu. Moduł wysyła wartość aktualnego adresu a następnie czeka na wprowadzenie nowej wartości. Po zatwierdzeniu znakiem CR nowa wartość zostaje zapamiętana i układ jest gotowy do pracy.

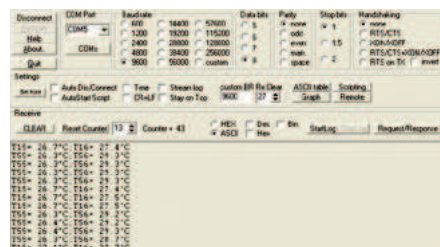
Schemat montażowy modułu pokazano na **rysunku 3**. Moduł jest zasilany napięciem z przedziału 7...25 V DC, pobór prądu wynosi ok. 10 mA. Na **rysunku 4** pokazano wyni-



Rysunek 2. Zworka do wyboru trybu pracy



Rysunek 3. Schemat montażowy termometru z RS485



Rysunek 4. Przykładowe wyniki pomiarów w oknie programu BrayTerminal+

ki pomiarów przesyłane przez dwa moduły dołączone do wspólnej magistrali transmisyjnej.

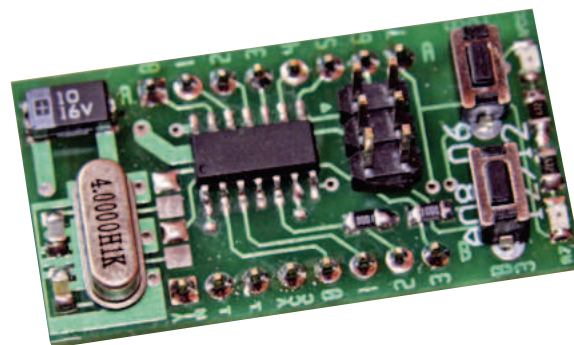
KS

TinyMini84 – minimoduł z mikroprocesorem Attiny24 nie tylko dla pasjonatów płytek stykowych

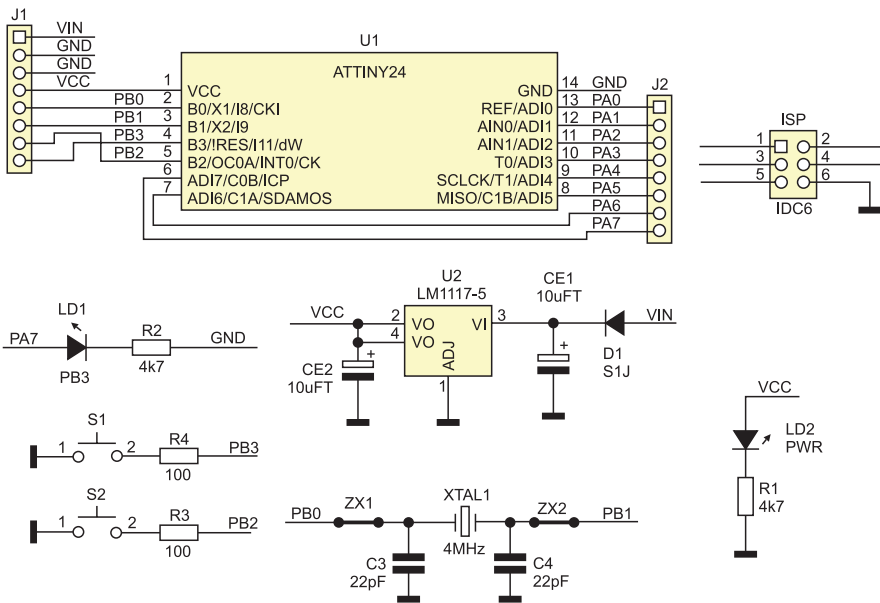


Używanie płytek stykowych może być wciągające jak chodzenie po bagnach, lecz przygotowanie powtarzających się stale elementów układu nie jest interesującym zajęciem. Wspomaganie pracy gotowymi modułami ze sprawdzonymi blokami funkcjonalnymi zdecydowanie ułatwia prototypowanie i umożliwia szybsze osiągnięcie celu.

Schemat ideowy minimodułu z ATtiny24 pokazano na **rysunku 1**. Sercem modułu jest mikrokontroler typu ATtiny24 (płytkę pasuje również do ATtiny44 i ATtiny84 o większej dostępnej pamięci programu). Wszystkie porty mikrokontrolera są dostępne na złączach SIL o rozstawie 600 mils. Układ uzupełnia kilka elementów, takich jak złącze programowania ISP, zasilacz +5 V (U2, LDO) z zabezpieczeniem przed odwrotnym podłączeniem i sygnalizacją obecności zasilania LD2. Wydajność prądowa U2 umożliwia zasilanie układów peryferyjnych o niewielkim poborze mocy. Na płytce umieszczono



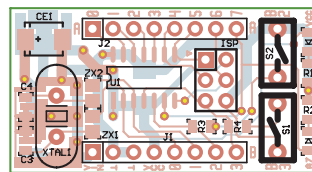
również dwa przyciski chwilowe S1 i S2. Pierwszy jest domyślnie przyciskiem zerowania. Płytkę ma zamontowany rezonator XTAL1, jednak aby nie blokować portów mikrokontrolera, gdy ten pracuje z wbudowa-



Rysunek 1. Schemat ideowy modułu z ATtiny24

wanym oscylatorem RC jest możliwe odłączenie kwarcu poprzez rozlutowanie zwór ZX1 i ZX2. Dla sygnalizacji pracy na płytce umieszczono diodę LD1. Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej zaprezentowano na rysunku 2. Sposób montażu jest typowy i nie wymaga opisu.

Adam Tatuś, EP



Rysunek 2. Schemat montażowy modułu z ATtiny24

W ofercie AVT*

- AVT-1706 A
- AVT-1706 B

Wykaz elementów:

- R1, R2: 4,7 kΩ (SMD 0805)
- R3, R4: 100 Ω (SMD 0805)
- CE1, CE2: 10 μF (SMD „B”)
- C3, C4: 22 pF (0805 SMD)
- D1: uniwersalna dioda SMD
- U1: ATtiny24 (SOIC14)
- U2: LM1117-5 (SOT-223)
- LD1, LD2: dioda LED SMD
- ISP: IDC6 złącze IDC 2x3 (2,54 mm)
- J1, J2: SIP8 złącze SIL 2,54 mm
- S1, S2: mikroprzełącznik 6 mmx3 mm
- XTAL1: kwarc 4 MHz (HC49S)

Dodatkowe materiały na CD/FTP:

- ftp://ep.com.pl, user: 17081, pass: 3074cxog
- 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-1665 Moduł wyświetlacza LCD z mikrokontrolerem Atmega8 (EP 2/2012)
- AVT-5311 ZEAVR - Płytką ewaluacyjną dla mikrokontrolerów Atmega8 i Atmega32 (EP 9/2011)
- AVT-1622 Minimodul z Atmega8 (EP 6/2011)
- AVT-1620 Crtexino - Kompatybilna z Arduino płytka z LPC1114 (EP 5/2011)
- AVT-5288 Zestaw ewal. dla FPGA (EP 4/2011)
- AVT-1610 Minimodul z Attiny2313 (EP 3/2011)

*** Uwaga:**

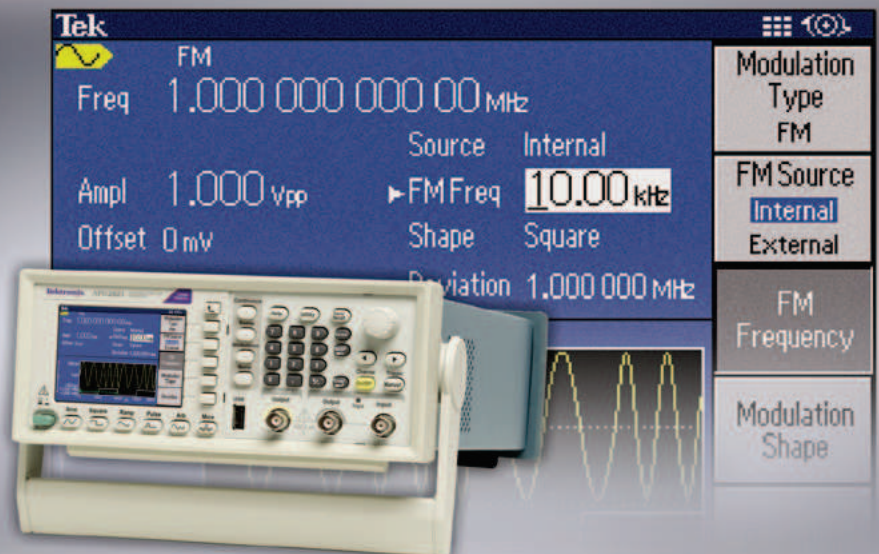
Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach:
 AVT xxxx UK to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.
 AVT xxxx A płytka drukowana PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.
 AVT xxxx A+ płytka drukowana i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.
 AVT xxxx B płytka drukowana (lub płytki) oraz komplet elementów wymieniony w załączniku pdf to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wlotowane w PCB. Należy mieć na uwadze, że o ile nie zaznaczono wyraźnie w opisie, zestaw ten nie ma obudowy ani elementów dodatkowych, które nie zostały wymienione w załączniku pdf
 AVT xxxx C oprogramowanie (nieczęsto 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 ma załączony ten sam plik pdf! Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz! (UK, A, A+, B lub C) http://sklep.avt.pl

REKLAMA

AFG2000 – nowy generator arbitralny firmy Tektronix

- 1 kanał wyjściowy 10 Vpp na 50 Ω
- Pasma 20 MHz
- Próbkiowanie 250 MS/s, przetwornik 14 bit, stabilność 1 ppm
- Interfejsy USB, GPIB, LAN
- Oprogramowanie ArbExpress w standardzie
- 3 lata gwarancji



Siedziba Firmy: 54-413 Wrocław, ul. Klecińska 125, tel. 71 783 63 60, fax 71 783 63 61
 Biuro Handlowe: 03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 74, tel. 22 675 75 42

tespol@tespol.com.pl • www.tespol.com.pl