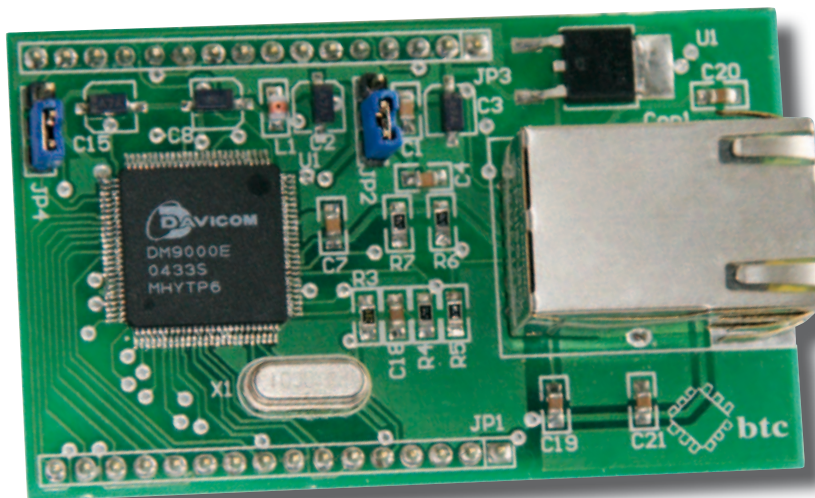


Interfejs Ethernet MAC+PHY 10/100

Aplikacje ethernetowe podbijają świat, a urządzenie opisane w artykule znacznie ten podbój naszym Czytelnikom ułatwi...

Zastosowany w urządzeniu (schemat pokazano na rys. 1) układ DM9000 firmy Davicom jest kompletnym mostkiem ethernetowym, integrującym w strukturze dwa niezbędne fragmenty interfejsu sieciowego: MAC (*Media Access Controller*) oraz PHY (interfejs warstwy fizycznej). Wyposażono go w interfejs równoległy, umożliwiający obsługę układu na piechotę oraz (alternatywnie) interfejs MII, powszechnie stosowany w nowoczesnych systemach mikroprocesorowych. W module kontroler pracuje w trybie z magistralą 16-bitową, co zapewnia jego kompatybilność z podobnymi modułami interfejsowymi dostępnymi na rynku, zapewniając użytkownikom większe możliwości niż rozwiązania klasyczne.

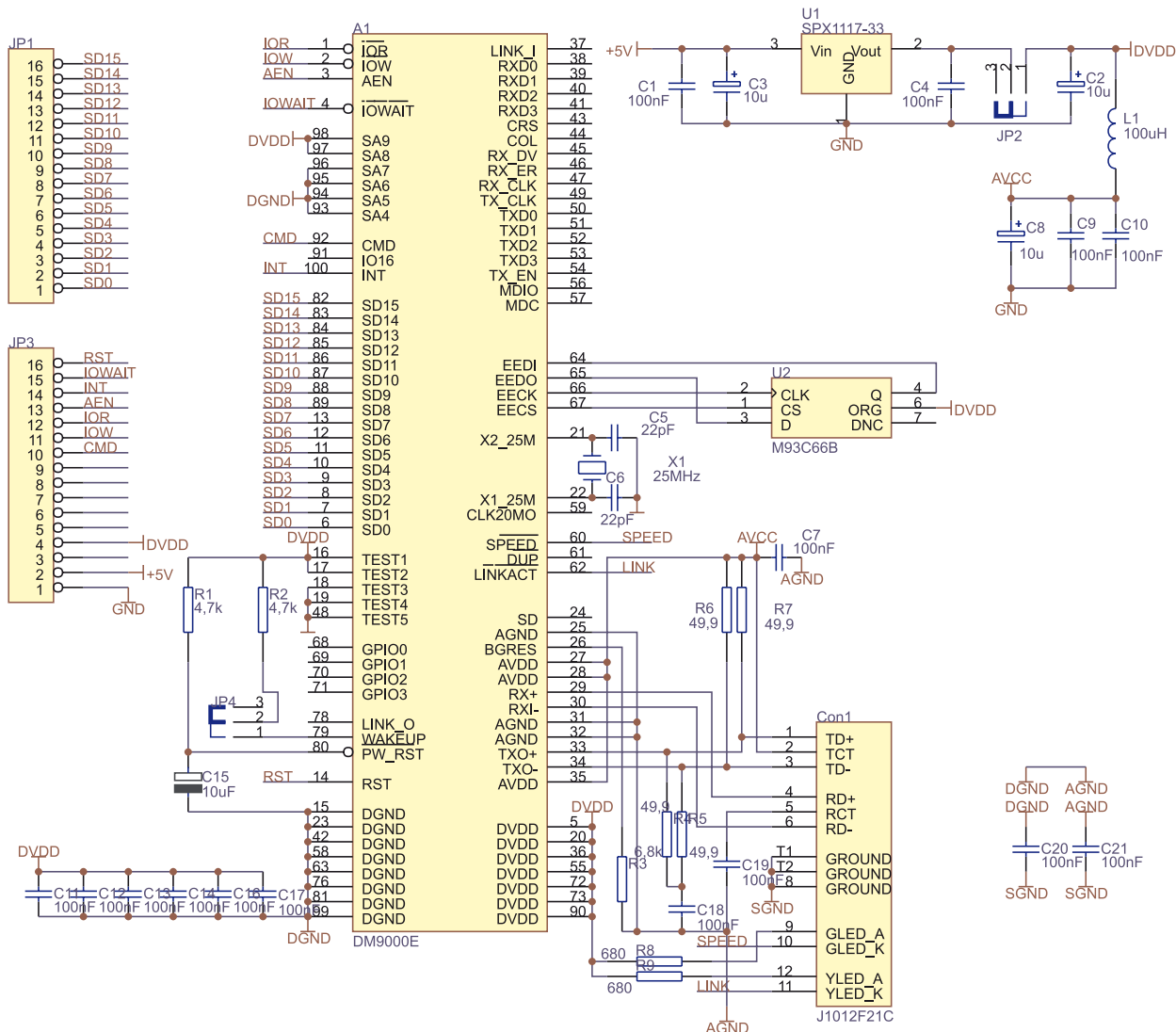
Moduł zmontowano na dwustronnej płytce drukowanej, której schemat pokazano



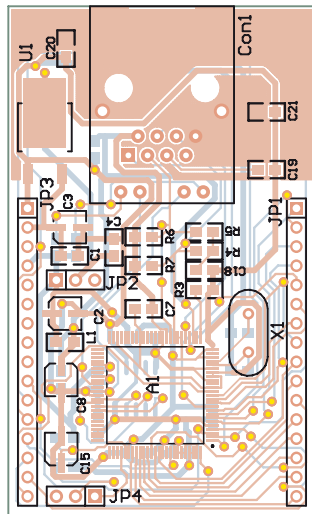
na rys. 2. Wyposażono go w nieulotną pamięć konfiguracji, własny stabilizator napięcia zasilającego, pozwalający na stosowanie modułu w systemach zasilanych napięciem 5V. Integralną częścią modułu jest transfor-

AVT-1548

W ofercie AVT:
AVT-1548A – płytka drukowana



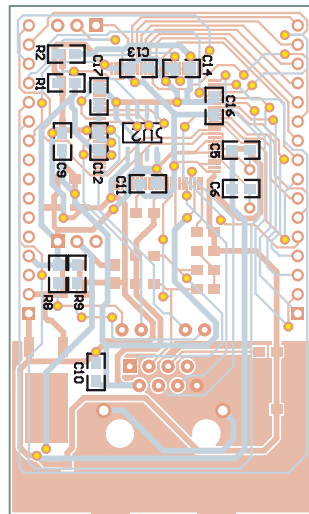
Rys. 1.



Rys. 2.

mator separujący zintegrowany z gniazdem RJ45, przystosowany do pracy w sieciach 10 Mb/s oraz 100 Mb/s. Magistrala danych jest multiplexowana z magistralą adresową,

co ułatwia stosowanie układu DM9000 w systemach z mikrokontrolerami pochodnymi 8051, ale moduł z powodzeniem przetestowano w systemach z mikrokontrolerem



WYKAZ ELEMENTÓW

R1, R2: 4,7 k Ω /0805
 R3: 6,8 k Ω /0805
 C2, C3, C8, C15: 10 μ F/SMDA
 C5, C6: 22 pF/0805
 X1: 25 MHz
 R4...R7: 49,9 Ω /0805
 C1, C4, C7, C9...C14, C16...C21:
 100 nF/0805
 L1: 100 μ H/0805
 R8, R9: 680 Ω /0805
U1: DM9000E/TQFP100
 JP1, JP2: goldpin 16 $\times$ 1
 Con1: J1012F21C
 JP2, JP4: goldpin 3 $\times$ 1
U2: M93C66BN1/SO-8
U1: SPX1117-33/TO252

STR912 oraz ATmega128 (z aplikacją Ethernet).

Niezbędne sygnały I/O wyprowadzono na złącza szpilkowe JP1 i JP3, spełniające także rolę podpory mechanicznej (montażowej) całego modułu.

Andrzej Gawryluk

