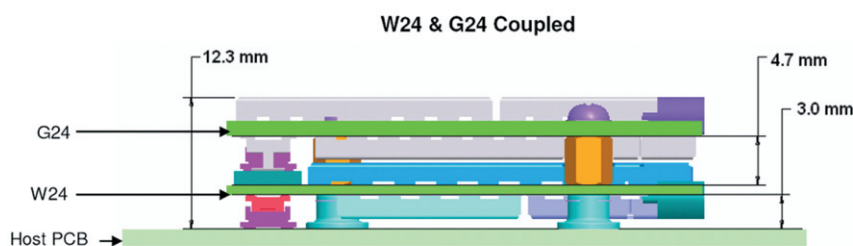


# Motorola W24

## Z sieci WiFi do sieci GSM

Ostatnimi laty rośnie ilość aplikacji w technologii M2M, gdzie przeprowadzana jest wymiana danych między dwoma lub wieloma urządzeniami. Mogą one pracować jako pojedyncze urządzenia komunikujące się bezpośrednio z serwerem, np. zamontowane w samochodach i służące do lokalizacji pojazdu, a także jako sieć urządzeń, np. klimatyzatory lub kamery łączące się z centralnym komputerem sterującym ich pracą. Do komunikacji pomiędzy tymi nimi można wykorzystać znane już protokoły transmisji Bluetooth, Zigbee i modemy radiowe. Jednak ich zasięg jest czasem niewystarczający, a oferowana prędkość transmisji danych zbyt mała. Dlatego konstruktorzy coraz częściej sięgają w tych aplikacjach po rozwiązania oparte na sieci WiFi, w których przy zasięgu porównywalnym z Bluetooth i Zigbee transfery danych są wielokrotnie wyższe, bo aż do 54 Mb/s dla protokołu 802.11g.



Rys. 1. Podłączenie modułu W24 i G24 do jednego złącza aplikacji

W niektórych zastosowaniach istnieje jednak konieczność przesłania danych na dużą odległość. Najczęściej jest to realizowane za pomocą sieci GSM, której zasięg i prędkość transmisji danych stale się powiększają.

Zalety sieci WiFi i technologii GSM łączą w sobie moduł W24 oferowany przez firmę Motorola. Pozwala on na komunikację z Internetem przez łącze GSM wielu urządzeń

R E K L A M A



## Moduły GSM Motorola

*Bezprzewodowa rzeczywistość, na której można polegać*



\* Kolejny moduł H24 – HSPA

**Macropol Sp. z o. o.**

ul. Bitwy Warszawskiej 1920r 11, 02-366 Warszawa  
 tel. 022 822 5843, 022 822 5882, 022 822 4337, faks 022 822 9136  
 e-mail: m2m@macropol.com.pl www.macropol.com.pl

wyposażonych w interfejs WiFi i tworzących sieć lokalną. Wykorzystywane są do tego celu moduły GSM Motoroli z serii G24, do których podłączenia zainstalowano dodatkowe złącze na module W24 (rys. 1).

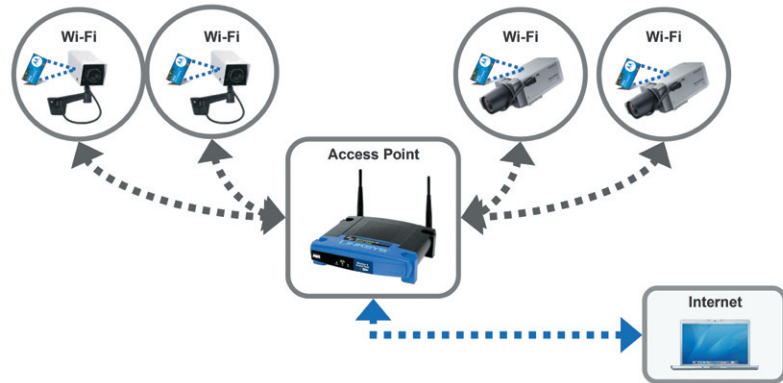
Dużą zaletą modułów M2M Motoroli jest zgodność ich złącz danych i napięć zasilania, więc mogą one być stosowane wymiennie, w zależności od aplikacji. Moduł W24 ma te same wymiary co G24, co pozwala na łatwy jego wspólny montaż z G24. Pozwala to zredukować sieć do jednego łącza z siecią GSM. W związku z wprowadzeniem EDGE i UMTS zanikają ograniczenia związane z prędkością transmisji i ilością przesyłanych danych.

Moduł W24 może pracować w standardach WiFi 802.11b/g. Obsługuje protokoły TCP/IP, FTP, SMTP/POP3, HTTP klient i serwer, DHCP (do 255 klientów), PPP, Telnet, DNS. Moduł może być konfigurowany zdalnie przez Internet, lub za pomocą dedykowanego oprogramowania. Komunikacja z modulem odbywa się za pomocą komend AT+i. Do konfiguracji modułu GSM służą standardowe komendy AT, identyczne jak dla modułów serii G24. W24 może pracować w kilku trybach: ad-hoc, router/gateway oraz serial net (szeregowa transmisja asynchroniczna).

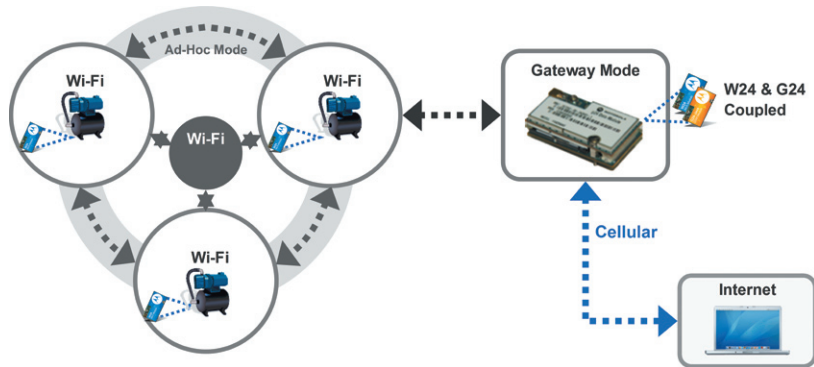
Na rys. 2 przedstawiono schemat pracy W24 w trybie klient. Warto nadmienić, że za pomocą tylko kilku komend AT+i użytkownik może skonfigurować moduł do pracy w tym trybie. Tryb ten może być zastosowany w lokalizacjach, gdzie istnieje połączenie przewodowe z Internetem.

Istnieją jednak takie aplikacje, gdzie połączenia przewodowego z siecią Internet nie ma, a jego instalacja jest nieopłacalna. Można wówczas wykorzystać możliwości współpracy W24 z modułami GSM i skonfigurować go jako router.

Rys. 3 pokazuje wewnętrzną sieć WiFi, gdzie moduły W24 są skonfigurowane i pracują w sieci lokalnej (WLAN) oraz moduł



Rys. 2. Połączenie W24 jako klient.



Rys. 3. Połączenie W24 jako WLAN i „gateway”

W24 z modulem G24 pracujące jako bramka GSM do sieci internetowej (WAN). Za pomocą modułu GSM można przesyłać dane w obu kierunkach. Jeśli zastosowany zostanie znajdujący się w ofercie Motoroli moduł G24-JAVA z zainstalowanym oprogramowaniem napisanym w języku JAVA, to można zbudować aplikację pracującą bez udziału zewnętrznego sterownika. Dzięki zastosowaniu NAT (Network Address Translation) i serwera DHCP, do routera zbudowanego na W24 można podłączyć do 255 użytkowników.

Użytkownicy urządzeń M2M przykładają dużą wagę do ochrony transmitowanych danych. Moduł W24 zapewnia tę ochronę,

ponieważ wyposażony jest w najnowsze protokoły uwierzytelniające i szyfrujące WEP, WPA2, SSL3 i TSL. Ich konfiguracja odbywa się za pomocą komend AT+i. Za pomocą modułu W24 można również wysyłać i odbierać e-maile, łączyć się z serwerem FTP, przysyłać i odbierać dane bezpośrednio z wybranego adresu IP używając trybu „open socket”. Moduł W24 może więc być używany w bardzo wielu aplikacjach, gdzie zachodzi konieczność jednoczesnego wykorzystania obu systemów przesyłania danych – WiFi i GSM.

**Macropol Sp. z o.o.**  
[www.macropol.com.pl](http://www.macropol.com.pl)  
[m2m@macropol.com.pl](mailto:m2m@macropol.com.pl)

R E K L A M A

**Od lat najprostszy i najlepszy**

**AVT1007**

**regulator obrotów silnika elektrycznego 230 VAC**

**www.sklep.avt.pl • tel. 022 257 84 50**