

STD32

Uniwersalny moduł GSM dla każdego

Moduły GSM są obecnie dość tanie i łatwo dostępne, ale wykorzystanie ich choćby najprostszych możliwości sprawia czasami, zwłaszcza mniej wprawnym użytkownikom, sporo kłopotów.

Z pomocą użytkownikom szukającym gotowych, łatwych do zastosowania i w miarę uniwersalnych rozwiązań przychodzą różne firmy – jedno z bardziej interesujących rozwiązań przedstawiamy w artykule.

Moduły GSM wykorzystywane są w wielu przypadkach do realizacji bardzo prostych zadań, jak na przykład współpraca z systemami alarmowymi (np. zdalne informowanie o włamaniu, zalaniu mieszkania, pożarze lub ulatnianiu się gazu), informowanie o zaniku napięcia zasilającego lub przekazywanie dowolnych innych komunikatów powiązanych ze zmianą stanu wejścia cyfrowego. Dość często moduły GSM są stosowane także jako zdalne odbiorniki z wyjściami sterującymi różne urządzenia. Może to być na przykład piec C.O. (włączany zdalnie przed powrotem mieszkańców do domu, zwłaszcza podczas ich dłuższych nieobecności), system alarmowy lub monitoringu, czy też zdalnie sterowany symulator obecności.

Podstawowe cechy i parametry modułu STD32

- wbudowany moduł GSM 900/1800 (Sony-Ericsson/Wavecom GR47),
- w skład zestawu wchodzi moduł, dokręcana antena oraz instrukcja,
- możliwość zdalnego monitorowania stanu dwóch wejść,
- możliwość zdalnego sterowania stanem dwóch wyjść,
- zakres temperatur pracy: $-20\dots+55^{\circ}\text{C}$,
- wbudowane gniazdo karty SIM (PIN karty musi być ustawiony na 0000),
- ciężar: 100 g,
- wymiary: $100\times 53\times 25$ mm,
- napięcie zasilania: $5\dots 32$ V/500 mA,
- dopuszczalne napięcie wejściowe: $0/12$ V@10 mA,
- wyjście przekaźnikowe: 6 A/250 VAC.



Moduł STD32 oferuje użytkownikom możliwość komunikacji w dwie strony: odczyt stanów dwóch wejść cyfrowych oraz możliwość zdalnego sterowania (on/off, w stopniach końcowych zastosowano przekaźniki o stykach NO) dwóch urządzeń. Moduł realizuje wszystkie zadania samodzielnie, użytkownik musi jedynie zapewnić dobrej jakości zasilanie oraz aktywną kartę SIM, którą należy zainstalować w gnieździe znajdującym się od spodu płytki drukowanej.

Komunikacja z modułem STD32 jest możliwa na dwa sposoby:

- Za pomocą telefonów, których numery użytkownik podaje modułowi w uprawnionego telefonu spełniającego rolę „mastery”. Możliwości funkcjonalne modułu w tym trybie sterowania są dość skromne: każdorazowe połączenie się z modułem powoduje zmianę stanu styków jednego z przekaźników na 2 sekundy i wysłanie SMS-a z informacją o stanie wejść cyfrowych. Dodatkowo, podanie na wejścia cyfrowe napięcia o wartości 12 V na czas dłuższy niż 1 sekunda, powoduje wysłanie SMS-a z informacją o źródle alarmu.
- Za pomocą SMS-ów o formacie ustalonym przez producenta, co

pozwala wykorzystać wszystkie możliwości funkcjonalne modułu. Lista poleceń obsługiwanych w tym trybie wynosi 25, wśród nich są dostępne zarówno polecenia odczytu stanu wejść, jak i polecenia umożliwiające sterowanie przekaźnikami wyjściowymi (także z funkcją timera, zwierającego styki na określony czas po odebraniu SMS-a z poleceniem), a także szereg poleceń pomocniczych (jak dodawanie/usuwanie numeru z listy podręcznej, zmiana hasła domyślnego dostępowego, definiowanie numerów alarmowych i tekstów z informacjami o zdarzeniach itp.). Producent modułu przewidział także – za pomocą jednego z poleceń – możliwość wygodnego powrotu do ustawień fabrycznych.

W obydwu przedstawionych przypadkach, po włączeniu zasilania moduł wysyła automatycznie SMS z informacją o tym fakcie, przy czym w trybie komunikacji SMS komunikaty te można zablokować.

Bez kłopotów

Moduł STD32 jest idealnym rozwiązaniem dla osób nie zamierzających korzystać z możliwości GSM i – jednocześnie – nie zamierzających samodzielnie zagłębiać się w tajniki obsługi modułów OEM.

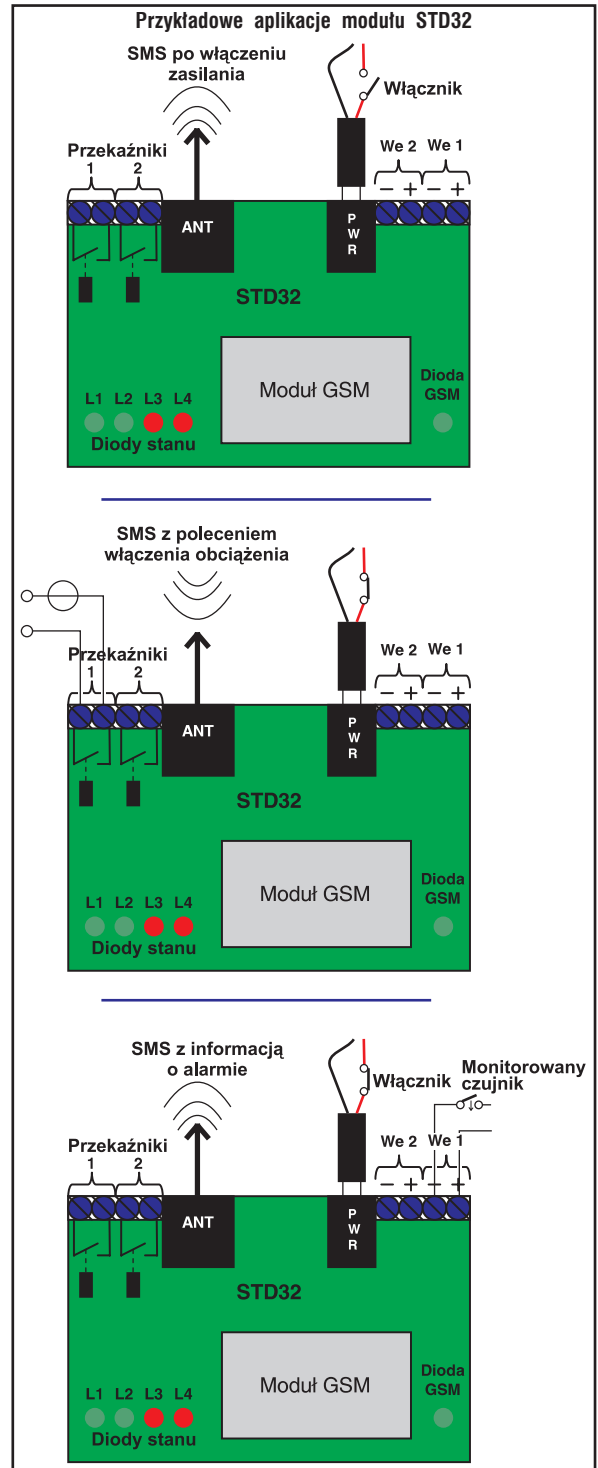
Moduł wyposażono w 5 diod LED sygnalizujących stany wyjść przełącznikowych (2), stany wejść cyfrowych (2) oraz poprawne załogowanie modułu GSM do sieci. Sygnały wejściowe oraz obciążenia są dołączane do zacisków śrubowych *terminal block*, do dyspozycji użytkownika są także: gniazdo antenowe RF oraz standardowe gniazdo zasilania (2,5/2,1). Linie wejściowe są odseparowane od siebie wzajemnie oraz od potencjałów modułu GSM za pomocą transoptorów – jest to powód oznaczenia polaryzacji napięć podawanych na zaciski modułu. Producent założył, że poziomowi logicznemu „0” odpowiada brak napięcia na zaciskach wejściowych, a „1” napięcie o wartości 12 V. Styki przełączników można z kolei obciążać prądem o natężeniu do 6 A, przy czym w przypadku zasilania napięciem zmiennym należy uwzględnić charakter dołączanego obciążenia.

Niebagatelną zaletą prezentowanego modułu jest – poza cechami funkcjonalnymi – wyposażenie go anteną (z możliwością zastosowania anteny zewnętrznej) oraz zintegrowany stabilizator napięcia, przystosowany do pracy w szerokim zakresie napięć wejściowych: 5...32 VDC.

Reasumując: moduł STD32 jest idealnym rozwiązaniem dla użytkowników i konstruktorów urządzeń, których funkcjonalność jest oparta na komunikacji bezprzewodowej i jednocześnie takich, którzy nie chcą angażować swojego czasu w zgłębianie tajników GSM. Jego konstrukcja oraz możliwości mają szansę usatysfakcjonować zdecydowaną większość potencjalnych użytkowników, najbardziej wyma-

gający muszą sięgnąć po moduły GSM i (zapewne) oprogramowanie OpenAT (polecamy cykl artykułów, którego kolejną część publikujemy na str. 56).

Andrzej Gawryluk



Dodatkowe informacje
 Transfer Multisort Elektronik
 93-350 Łódź, ul. Ustronna 41
 tel. 042 645 55 55, fax 042 645 55 00
 e-mail: tme@tme.pl, www.tme.pl