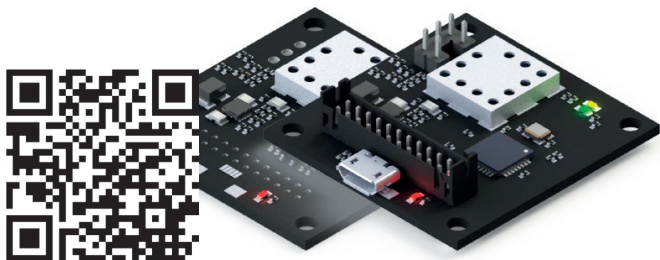


Podzespoły do RFID w ofercie firmy Gamma

Firma Gamma Sp. z o.o. – jako dystrybutor podzespołów elektronicznych – ma w swoim stałym portfolio szeroką ofertę produktów związanych z bezprzewodową identyfikacją radiową RFID, począwszy od kart ISO przez transpondery przemysłowe, po gotowe czytniki oraz moduły o różnicowanym zasięgu.

Ostatnio obszerną ofertę modułów RFID wzbogacił **SkyeModule Gemini** firmy Skyetek (fotografia 1), który jest dwusystemowym modułem czytnika transponderów HF 13,56 MHz, zgodnych ze standardem **ISO14443A/B** (MIFARE) oraz **ISO18092** (NFC). Dzięki niewielkim wymiarom wynoszącym zaledwie 40 mm×38 mm×5 mm oraz wykorzystaniu procesora bazującego na rdzeniu ARM Cortex M0 i wydajnego transceivera HF, jest to jeden z najbardziej elastycznych oraz energooszczędnych produktów aktualnie dostępnych na rynku modułów RFID. Moduł ma wbudowaną antenę oraz złącze dla anteny zewnętrznej. Zasięg działania – w zależności od warunków aplikacji – wynosi od 5 do 8 cm, co predysponuje ten model czytnika do zastosowania w systemach kontroli dostępu, biletów elektronicznych itp.

Istnieją dwa sposoby, aby zacząć projektowanie aplikacji RFID w oparciu o moduł Gemini. Konstruktor czy programista ma do wyboru zestaw **SkyeModule Gemini Developer Kit** lub zestaw **SkyeModule Gemini Evaluation Kit**. Skrócone opisy obu zestawów umieszczono w tabeli 1.



Fotografia 1. Moduł czytnika/programatora RFID SkyeModule Gemini firmy Skyetek

Tabela 1. Zestawy ewaluacyjne SkyeModule Gemini Developer Kit i SkyeModule Gemini Evaluation Kit

SkyeModule Gemini Developer Kit jest przeznaczony dla tych konstruktorów, którzy mają na celu zastosowanie modułów Gemini w konkretnej aplikacji.

Gemini Developer Kit zawiera:

- trzy moduły Gemini,
- płytę bazową
- antenę zewnętrzną,
- zasilacz 6 V,
- adapter zasilania,
- kabel RS-232,
- kabel USB 2.0,
- biblioteki oprogramowania,
- przykładowy zestaw transponderów SkyeTek Kit Tag dla NFC oraz MIFARE,
- oprogramowanie SkyeWare 4,
- 1 rok wsparcia technicznego.

SkyeModule Gemini Evaluation Kit jest przeznaczony dla konstruktorów, chcieliby sprawdzić możliwości technologii RFID i/lub NFC, ale jeszcze nie pracują nad konkretną aplikacją.

Gemini Evaluation Kit zawiera:

- moduł Gemini wyposażony w złącze micro USB,
- kabel micro USB do przyłączenia do komputera hosta,
- przykładowy zestaw transponderów SkyeTek Kit Tag dla NFC oraz MIFARE,
- przykładowe oprogramowanie służące do zapisu i odczytu znaczników NFC.

Wybrane parametry SkyeModule Gemini firmy Skyetek

- Praca z wysoką częstotliwością 13,56 MHz.
- Odczyt oraz zapis transponderów zgodnych z ISO14443A/B.
- Odczyt oraz zapis transponderów oraz innych urządzeń NFC w trybie peer-to-peer, zgodnych z ISO18092.
- Emulowanie tagów NFC zgodnych z ISO18092.
- Uwierzytelnianie 3DES dla tagów MIFARE Ultralight C.
- Uwierzytelnianie AES dla MIFARE Plus oraz Crypto1 dla MIFARE Classic.
- Szeroki zakres napięcia wejściowego – od 2 do 5,5 V.
- Mały pobór prądu zasilania w stanie głębokiego uśpienia – jedynie 10 µA.
- Wsparcie dla interfejsów USB, RS232 TTL, SPI, I²C.
- Zgodność z normą ROHS2, CE, FCC Modular.
- Produkowany z zachowaniem norm ISO9001 oraz ISO13485.

Firma Gamma ma w swojej ofercie również szereg innych uznanych w branży modułów oraz gotowych czytników RFID, na przykład polskiego przedsiębiorstwa Netronix, które od początku swojej działalności w 1997 r. z sukcesem projektuje oraz wytwarza różnorodne produkty RFID dla szerokiego zakresu aplikacji.

W regularnej ofercie na szczególną uwagę zasługuje nowoczesny moduł czytnika **NANO-M** (fotografia 2), który z racji swoich miniaturowych wymiarów wynoszących zaledwie 17,5 mm×17,5 mm×3 mm jest uważany za jeden z najmniejszych OEMowych modułów RFID. Gdyby porównać jego wymiary z monetą, to najbliższym odpowiednikiem byłaby moneta o nominale 20 groszy mająca średnicę 18,5 mm.

Firma Netronix przygotowała narzędzie wyboru czytników, dzięki któremu szybko odnaleźć można rozwiązanie pasujące do aplikacji docelowej. Można z niego skorzystać na stronie internetowej <http://bit.ly/netronix> lub za pomocą odnośnika umieszczonego na stronie producenta www.netronix.pl. Jeśli aplikacja docelowa wymaga dodatkowych funkcji specjalnych, to firma Netronix może na zamówienie przygotować moduł spełniającego te wymagania.

Moduł NANO-M nie ma wbudowanej anteny, a dzięki możliwości montażu SMD oraz wsparciu dla najbardziej popularnych interfejsów, takich jak m.in.: I²C, SPI, RS-485, RS-232 (o poziomach TTL), Wi-Fi, Dallas, może być z powodzeniem zastosowany w nowych jak i obecnych aplikacjach.

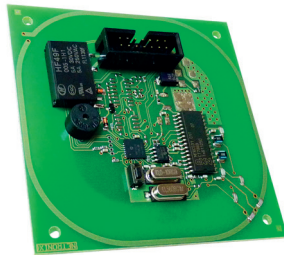


Fotografia 2. Nowoczesny moduł czytnika NANO-M firmy Netronix

Wybrane parametry modułu NANO-M firmy Netronix:

- Praca z wysoką częstotliwością 13,56 MHz.
- Obsługa transponderów MIFARE S50, S70, UltraLight, DESFire (tylko odczyt ID), MIFARE Plus (praca w trybie SL1 oraz odczyt ID).
- Wyprowadzenie sygnału umożliwiającego przywrócenie nastaw fabrycznych.
- Wyjście antykolizyjne dla wielu czytników pracujących w bliskiej odległości.
- Niewielki pobór prądu.
- Tryb uśpienia.
- Poór prądu w trybie uśpienia jedynie 1 μ A.
- 5 konfigurowalnych wejść/wyjść.
- Sterowanie wyjściami dwustanowymi.
- Odczytywanie wejść dwustanowych.
- Wykonywanie komend zabezpieczone hasłem.
- Miniaturowe wymiary, jedynie 17,5 mm \times 17,5 mm \times 3 mm.
- Aktualizacja oprogramowania poprzez interfejs RS-232 przy użyciu programu NEFIR.

Nowym modulem czytnika RFID w ofercie firmy Netronix jest model **CTU-P2R (fotografia 3)**, który oprócz obsługi standardu MIFARE Classic charakteryzuje się również pełnym wsparciem dla standardu MIFARE Plus, UltraLight C, DESFire, DESFire EV1. Moduł CTU-P2R posiada ponadto wbudowaną antenę PCB, przekaźnik dla obsługi zamka elektromagnetycznego oraz buzzer. W zależności od wersji, może być wyposażona w interfejs RS232, RS485 lub UART.



Fotografia 3.

Wybrane parametry modułu CTU-P2R firmy Netronix:

- Praca z wysoką częstotliwością 13,56 MHz.
- Obsługa standardów MIFARE Classic S50, S70, MIFARE Plus, UltraLight C, DESFire, DESFire EV1.
- Wbudowany przycisk konfiguracyjny/powrotu do ustawień fabrycznych.
- Konfigurowalne wejścia/wyjścia cyfrowe.
- Konfigurowanie zachowania buzzera, przekaźnika.
- Sterowanie wyjściami cyfrowymi.
- Odczytywanie wejść cyfrowych.
- Możliwość konfigurowania formatu wysyłanego numeru ID.
- Obsługa funkcjonalności MAD.
- Transmisja zabezpieczona hasłem.
- Aktualizacja oprogramowania przez interfejs komunikacyjny.

Podsumowanie

Moduły czytników RFID firm Skyetek oraz Netronix oferowane przez firmę Gamma mają spore możliwości oraz szeroki zakres potencjalnych aplikacji, począwszy od kontroli dostępu, przez interaktywne kioski, gry oraz systemy lojalnościowe bazujące na technologii RFID, po punkty ATM, obsługę maszyn vendingowych oraz kontrolę płatności komunikacyjnych. Moduły te – dzięki elastycznej obsłudze najpopularniejszych interfejsów komunikacyjnych – mogą być z powodzeniem stosowane w nowych i istniejących aplikacjach.

Dodatkowe informacje:

Gamma Sp. z o. o.
ul. Kacza 6 lok. A, 01-013 Warszawa
tel.: +48 22 862 75 00, fax: +48 22 862 75 01, e-mail: info@gamma.pl

Menedżer produktów Ampire, HID Global, Netronix, Skyetek, Varta:
Jacek Dziegielewski
tel. +48 22 862 75 04, e-mail: jacek.dziegielewski@gamma.pl

