

BMA280/BMA255 dla elektroniki konsumenckiej



Bosch Sensortec wprowadza trójosiowe czujniki przyspieszenia. Cechują się one rozdzielczością sięgającą nawet do 14 bitów. Ponadto, dostępne są teraz w obudowie LGA 2 x 2 mm.

Cechy charakterystyczne podzespołów BMA280/BMA255

- wykrywają siły przyspieszenia o wartości już od 0,25 mili-g
- posiadają zintegrowany bufor FIFO i zaawansowane wsparcie przerwań
- dostępny komplet czujników o rozdzielczości od 6 do 14 bitów w obudowie 2 x 2 mm

Nowe, trójosiowe czujniki przyspieszenia BMA280 i BMA255 mają odpowiednio rozdzielczość 14 i 12 bitów – zamiast dotychczasowych 10 bitów. Bosch Sensortec jest jedynym producentem na świecie, który oferuje produkty tego typu w obudowie o tak małym rozmiarze – 2 x 2 mm. Nowe czujniki mierzą bardzo małe zmiany przyspieszenia, sięgające aż 0,25 mili-g. Obecnie nie ma na rynku innego tak małego czujnika, który łączyłby w sobie zarówno wysoką czułość, jak i bardzo niski poziom emitowanych szumów, wynoszący odpowiednio 120 mikro-g/VHz i 150 mikro-g/VHz. 14- i 12-bitowa rozdzielczość stawia duże wymagania zintegrowanej elektronice, a mimo to czujniki wymagają prądu tylko 130 mikroA, nawet przy maksymalnej prędkości danych. W trybie oszczędzania energii, przy zredukowanej prędkości danych, pobór prądu spada nawet do 10 mikroA.



Dr Frank Melzer, dyrektor naczelny firmy Bosch Sensortec, stwierdza, że innowacyjny produkt udowadnia ponownie, że Bosch jest w czołówce producentów czujników MEMS. "Fakt, iż sensory te są nie tylko najmniejsze ze wszystkich dostępnych na rynku, ale mają także najniższe

zużycie energii i najniższy poziom szumów pokazuje, że Bosch jest bezdyskusyjnym liderem technologii mikrosystemów."

Zaawansowany mechanizm obsługi przerwań

W porównaniu z istniejącą serią czujników przyspieszenia 2 x 2 mm, BMA280 i BMA255 mają poprawiony i ulepszony mechanizm obsługi przerwań, który umożliwia czujnikom automatyczne rozpoznanie określonych wzorów ruchu. Początkowo mechanizm przerwań był w stanie rozpoznać stukanie o obudowę mobilnego urządzenia, wykryć upadek lub podnoszenie telefonu z biurka. Teraz, oba typy czujników posiadają dodatkowy wzorzec "w spoczynku". Oznacza to, że mogą wykryć, czy urządzenie przestało się poruszać przez dający się określić okres czasu. System zarządzania energią urządzenia może używać tej informacji w celu wyłączenia części funkcji urządzenia, dopóki czujnik przyspieszenia nie zasygnalizuje nowego ruchu.

Kolejną nowością jest bufor FIFO. Umożliwia on czujnikowi niezależne buforowanie pomiaru danych, dopóki nie wymaga tego system. Dzięki temu częstotliwość cyklicznego przeglądania danych ulega redukcji przez mikroprocesor, a co za tym idzie, zmniejsza się także zużycie energii przez system.

Wyprodukowane na waflu krzemowym o średnicy 200 mm

Nowe czujniki są już produkowane masowo w fabryce Bosch'a w Reutlingen. Nowa fabryka została stworzona po zainwestowaniu ponad 600 milionów euro i dopełnia istniejącą fabrykę Bosch'a wykorzystującą proces 150 mm. Oba procesy są używane w produkcji układów scalonych i MEMS, stosowanych w technologii samochodowej i elektronice konsumenckiej.

Czujniki przyspieszenia z serii Bosch Sensortec 2 x 2 mm					
	BMA280	BMA255	BMA250	BMA222	BMA220
Zakresy pomiaru (programowalny)	±2 g, ±4 g, ±8 g, ±16 g				
Rozdzielczość	14 bitów	12 bitów	10 bitów	8 bitów	6 bitów
Maksymalna rozdzielczość (w zakresie pomiarowym ±2 g)	0,244 mili-g	0,98 mili-g	3,91 mili-g	15,63 mili-g	62,5 mili-g
Interfejs	SPI (3- lub 4-przewodowy) i I ² C				
Ilość wyjść przerwań	2				1
Zakres temperatur pracy	-40 °C ... +85 °C				

Firma Bosch Sensortec GmbH jest w całości zależna od Robert Bosch GmbH. Opracowuje i wprowadza na rynek czujniki MEMS przeznaczone dla elektroniki konsumenckiej, telefonów komórkowych, systemów bezpieczeństwa, technologii przemysłowej i logistycznej. Więcej informacji mogą Państwo znaleźć na następujących stronach: www.bosch.com i www.bosch-sensortec.com.

Zapraszamy do składania **zapytań** - przygotujemy satysfakcjonującą Państwa ofertę!



spezial electronic

SE Spezial-Electronic Sp. z o.o.
 ul. Stępińska 22/30 lok. 209
 00-739 Warszawa
 tel. 22 840 91 10 fax. 22 841 20 10
www.spezial.pl