

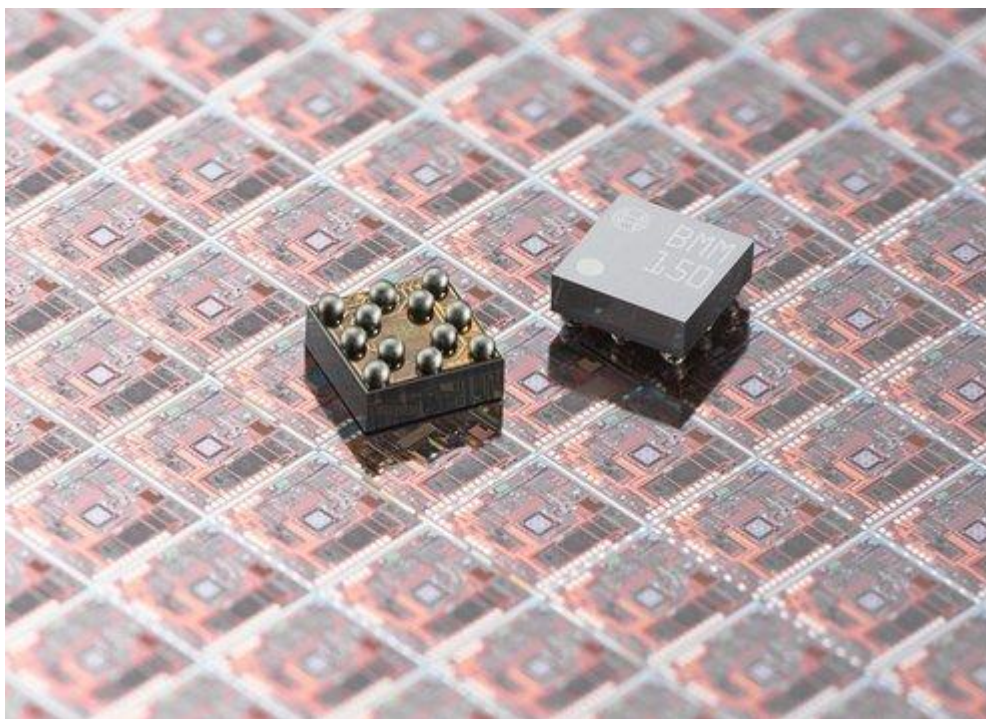
Geomagnetyczny czujnik BMM150 dla mobilnych aplikacji



BOSCH

Technologia FlipCore dla środowisk wymagających bardzo niskiego poboru mocy i poziomu hałasu.

- Stosowana przy wdrażaniu funkcji kompasu w smartfonach
- Niezwykle małe wyprowadzenia przekładają się na dużą elastyczność projektu
- Łączona z inercyjną jednostką pomiarową dla rozwiązań 9DoF



Firma Bosch Sensortec opracowała kompaktowy, trójosiowy czujnik pola magnetycznego. Podzespół BMM150 jest pierwszym produktem tej firmy, który został zaimplementowany w nowej obudowie o nazwie Wafer Level Chip Scale Package (WLCSP). Cechują ją niezwykle małe wymiary 1,56 x 1,56 mm i wysokość sięgająca jedynie 0,6 mm. Wykorzystanie innowacyjnej technologii pomiarowej FlipCore firmy Bosch zapewnia pierwszorzędne właściwości, przy jednoczesnym zachowaniu doskonałych wyników poboru mocy i zakresu pomiaru.

„Pojawienie się na rynku produktu BMM150 oznacza, że firma Bosch Sensortec opracowała wiodący w swojej klasie pod względem niskiego poboru energii, a także osiąganych wyników, czujnik pola magnetycznego. Razem z naszym podzespołem BMI055 – inercyjną jednostką do pomiaru, składającą się z żyroskopów i akcelerometrów – i oprogramowaniem służącym do łączenia danych czujnikowych, może on zostać łatwo

połączony w system do pomiaru dziewięciu parametrów /9DoF/", powiedział Leopold Beer, Dyrektor Marketingu w firmie Bosch Sensortec. „Jesteśmy jedynym dostawcą rozwiązań typu MEMS na świecie, który rozwija jednocześnie wszystkie inercyjne oraz magnetyczne technologie czujnikowe, jak również wewnętrzne sensory ciśnienia barometrycznego. Można powiedzieć, że nasze oprogramowanie do łączenia danych czujnikowych jest piątym komponentem MEMS. Nowatorska technologia sensorów stanowi klucz do wysokowydajnych rozwiązań i inteligentnego zarządzania mocą.”

Budując blok dla rozwiązań 9DoF

W połączeniu z trójosiowym czujnikiem przyspieszenia i żyroskopem firmy Bosch Sensortec, można stworzyć urządzenie idealnie dopasowane do inercyjnego wykrywania w smartfonach, tabletach, systemach nawigacyjnych lub pilotach. Rozwiązanie 9 Degrees of Freedom (9DoF) określa przy pomocy oprogramowania do łączenia danych czujnikowych absolutną orientację przestrzenną, jak również wektory ruchu z dużą precyzją oraz dynamiką. Rzeczywistość rozszerzona i wewnętrzne aplikacje nawigacyjne, działające na smartfonach oraz innych podręcznych urządzeniach, wymagają orientacji przestrzennej zapewnianej przez takie właśnie czujniki. Geomagnetyczny sensor odgrywa tutaj ważną rolę. Sprawia, że można odnieść dane o położeniu do kierunku magnetycznej północy. Bardzo niski poziom poboru mocy stanowi jedną z kluczowych korzyści technologii FlipCore i przekłada się na dłuższy czas pracy baterii.

Elastyczne opcje projektu dzięki małej obudowie

Niezwykle mała obudowa czujnika oferuje liczne korzyści dla projektantów urządzeń przenośnych. Dostępna w telefonach komórkowych przestrzeń jest coraz częściej wykorzystywana pod kątem zwiększania powierzchni wyświetlaczy i miejsca na akumulatory. Wynika to z tego, że komponenty te stają się coraz większe wraz następnymi generacjami. Dlatego wymiary obwodów drukowanych (PCB) muszą być nieustannie redukowane. Podzespół BMM150 skutecznie pomaga inżynierom w zaoszczędzeniu cennej przestrzeni na płytce PCB. Konstruując urządzenie należy pamiętać, że z powodu małych gabarytów konieczne jest odsunięcie geomagnetycznych czujników tak daleko, jak to tylko możliwe od części ferromagnetycznych takich, jak np. głośniki, śruby lub moduły kamery, aby uniknąć zakłóceń odczytu czujnika. Niezwykle kompaktowe wymiary podzespołu BMM150 oraz jego wysoka efektywność pomiaru, mieszcząca się w zakresie $\pm 1300 \mu\text{T}$, dają projektantom maksymalną elastyczność w pozycjonowaniu czujnika w obrębie urządzenia. Z powodu jego małej wysokości (0,6 mm), produkt ten może zostać z łatwością umiejscowiony przy krawędziach obudowy lub na układanych warstwach pcb.

Zestawy parametrów dla łatwego wdrażania

Podzespół BMM150 cechuje wbudowany kontroler przerwania, który wysyła sygnały do głównego kontrolera, kiedy tylko dane z czujnika ulegają zmianie lub kiedy zdefiniowane przez klienta wartości progowe zostają przekroczone. W dodatku, nowy czujnik oferuje cztery programowalne tryby zarządzania mocą, co umożliwi projektantom dokonywanie optymalizacji urządzenia pod kątem ich specyficznych wymagań. Minimalny pobór prądu wynoszący 170 μ A, przy zakresie danych 10 Hz, można osiągnąć w trybie niskiego poboru mocy. Podzespół może być także wykorzystywany w trybie wysokiej dokładności w aplikacjach wymagających wysokiej precyzji pomiaru.

Firma Bosch Sensortec GmbH, 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 o tej firmie 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