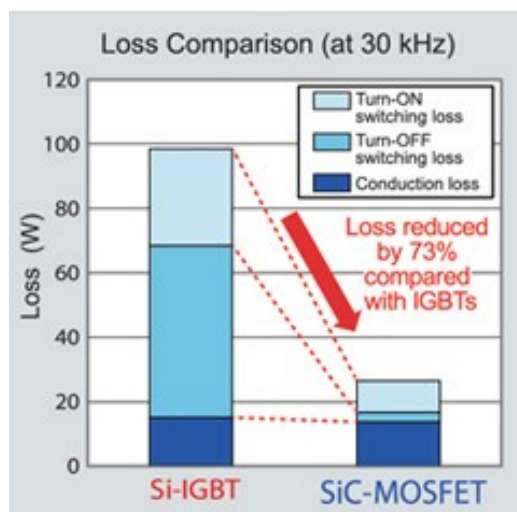


## Tranzystory typu MOSFET o znacząco zredukowanych poziomach strat mocy



Firma ROHM ogłosiła niedawno, że opracowała nowe, należące do drugiej generacji produktów i oparte na węgluku krzemu tranzystory typu MOSFET. Komponenty te stanowią wysokonapięciowe podzespoły pracujące w aplikacjach, gdzie wartości napięcia mogą sięgać nawet 1200V. Nowe tranzystory MOSFET są zaprojektowane dla przetwornic i konwerterów stosowanych w urządzeniach przemysłowych oraz fotowoltaicznych. Najważniejsze zalety opracowanych niedawno elementów to niskie straty energii, wysoki poziom niezawodności, ograniczony pobór mocy oraz możliwe wsparcie dla mniejszych komponentów peryferyjnych.

Tranzystory o oznaczeniu przemysłowym SCH2080KE to pierwsze na rynku komponenty integrujące w sobie z sukcesem diodę Schottky'ego na bazie węgluka krzemu (SiC SBD), w pojedynczej obudowie. W dodatku, inżynierowie skutecznie obniżyli spadki napięcia przewodzenia ( $V_F$ ) o 70% lub więcej. Kolejną dobrą wiadomością jest to, że nowe podzespoły wymagają mniejszej liczby komponentów.



Obecne Si IGBT, spotykane powszechnie w przetwornicach i konwerterach z klasy 1200V, powodowały występowanie strat energii przy przełączaniu na wysokich częstotliwościach. Jednakże, konwencjonalne tranzystory typu MOSFET na bazie węgluka krzemu były wprowadzane z licznymi problemami niezawodnościowymi, włączając w to degradację charakterystyki (np. zwiększona rezystancja w stanie włączenia) i usterki obszaru bramki.

Firmie ROHM udało się pokonać te trudności dzięki ulepszeniu parametrów procesów związanych z uszkodzeniem materiału podłoża, strukturą podzespołu, jak również redukcją rezystancji w stanie włączenia na jednostkę powierzchni o przynajmniej 30%, w porównaniu do konwencjonalnych produktów. Efektem tych działań jest także postęp w miniaturyzacji obudowy.

Ponadto, inżynierowie z firmy ROHM zintegrowali SiC SBD, która była poprzednio montowana na zewnątrz tranzystora, w tej samej obudowie

przy zastosowaniu prawnie zastrzeżonej technologii montażu. Było to możliwe na skutek zminimalizowania napięcia przewodzenia, które sprawiało inżynierom mnóstwo problemów w poprzednich wersjach tranzystorów. W rezultacie, podzespół SCH2080KE redukuje straty energii przełączania co najmniej o 70%, w porównaniu do tranzystorów IGBT na bazie krzemu stosowanych obecnie w większości przetwornic. Dzięki temu możliwe jest nie tylko zmniejszenie strat przełączania, ale także uzyskanie kompatybilności z mniejszymi komponentami zewnętrznymi poprzez wspieranie częstotliwości powyżej 50kHz.

Firma ROHM oferuje również podzespół o oznaczeniu SCT2080KE. Komponent ten stanowi tranzystor typu MOSFET stworzony na bazie węgla krzemu, ale nie posiada wewnętrznej diody SiC SBD. Zarówno SCH20801KE, jak i SCT2080KE mogą zostać skonfigurowane pod specjalne wymagania klientów.

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. 022 840 91 10 fax. 022 841 20 10

[www.spezial.pl](http://www.spezial.pl)