

Złącza do zastosowań profesjonalnych

Firma TE Connectivity, producent komponentów elektronicznych ma w swojej ofercie szereg złączy sygnałowych przeznaczonych do stosowania w profesjonalnych zastosowaniach elektronicznych. Dzięki bardzo wysokiej jakości tych produktów, świetnie nadają się one do zastosowań w urządzeniach o krytycznym znaczeniu, tj. w lotnictwie, konstrukcjach wojskowych oraz w każdej dziedzinie przemysłu.



Dodatkowe informacje:
Artykuł został udostępniony przez Farnell we współpracy z TE Connectivity. Więcej informacji o nowych produktach jest dostępne na stronie internetowej Farnell www.farnell.com/pl oraz na portalu społecznościowym dla projektantów elektroniki www.element14.com.

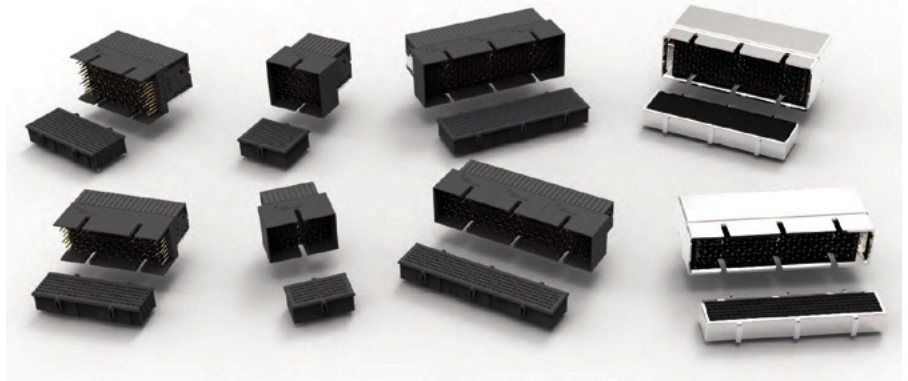
Złącza Fortis Zd

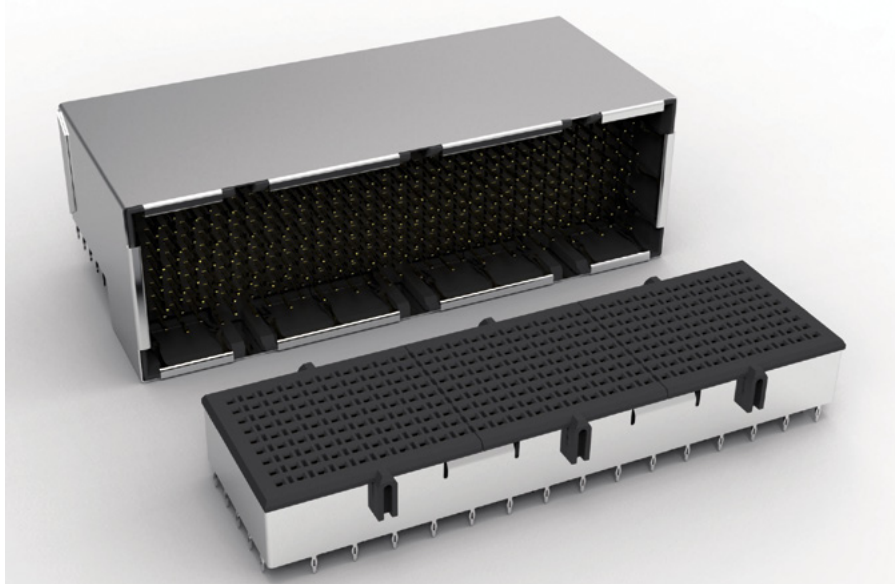
Jedną z takich rodzin produktów są złącza Fortis Zd. Tworzą one niezawodny, modułarny system szyn komunikacyjnych, cechujących się najwyższą wytrzymałością i trwałością połączeń. Znajdują zastosowanie w lotnictwie pasażerskim, pojazdach wojskowych, samolotach bezzałogowych, a nawet odrzutowcach i satelitach. Montowane są na płytach głównych tego typu maszyn, dzięki czemu umożliwiają sprawną instalację różnego rodzaju kart rozszerzeń.

Złącza te pozwalają na prowadzenie sygnałów o częstotliwościach gigahercowych, które umożliwiają transfer danych z ponad 10-gigabitową przepustowością. Doskonała jakość kontaktu jest zapewniona przez opatentowany system pinów Mini-Box, który sprawia, że każde wyrowadzenie styka się z odpowiadającymi mu metalizowanymi elementami gniazda z czterech stron. Złącza te dostępne są w obudowach z trzech materiałów: plastikowych, plastikowych ekranowanych oraz metalowych.

Elementy kontaktowe złączy wykonane są z wysokiej jakości stopu miedzi pokrytego warstwą niklu o grubości 50 mikrocali, a następnie złotem o grubości 50 mikrocali. Ekranowanie również wykonane jest ze stopu miedzi, pokrytej cyną i ołowiem. Obudowy metalowe wykonane są ze stopu aluminium 6061, pokrytego niklem.

System złączy Fortis Zd nosi miano modułowego, gdyż użytkownik może dobrać swobodnie długość tworzonej szyny. Dostępne są dwie grubości szyn: 6 (2-pair) i 9-pinowe (3-pair). Długość szyny



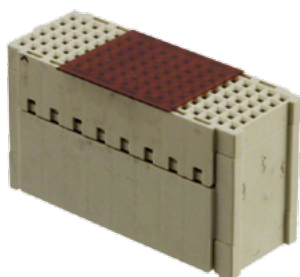


określana jest poprzez zastosowanie odpowiedniej liczby modułów. Dostępne moduły mają długość 10 lub 20 kolumn po 6 lub 9 pinów. W przypadku tworzenia złącza o długościach 10 lub 20 kolumn należy skorzystać ze złączy samodzielnych, które mają zewnętrzną obudowę z każdej strony. W przypadku tworzenia dłuższych szyn, należy użyć odpowiednich modułów środkowych, lewych i prawych. Są one wykonane bez jednej lub dwóch ścianek bocznych i dzięki temu umożliwiają swobodne wydłużanie szyny. Mają długość 10 lub 20 kolumn. Oczywiście wszystkie te złącza dostępne są zarówno w wersji prostej, jak i kątovej.

Wytrzymałość złączy Fortis Zd określa na 500 cykli połączeniowych. Mogą one pracować w bardzo szerokim zakresie temperatur, tj. od -55°C do $+125^{\circ}\text{C}$. Siła potrzebna do podłączenia i rozłączenia wynosi ok. 0,8 N.

Złącza Mezalok

Innym, bardzo ciekawym systemem złączy przemysłowych jest Mezalok firmy TE Connectivity. W złączach tych również użyto opatentowanej technologii Mini-Box, dzięki której każdy z pinów styka się z metalizacją kontaktów z każdej z czterech stron, tworząc tym samym silnie redundantną konstrukcję, odporną na wszelkiego rodzaju wygięcia i naciski. Ponadto taka budowa styków sprawia, że są one praktycznie niewrażliwe na zabrudzenia, gdyż bardzo trudno jest do-



prowadzić do sytuacji, w której dowolny pin zabrudzony jest z każdej strony na raz.

Złącza Mezalok nadają się do zestawiania szeregu połączeń. Mogą być łączone – jedno na drugich za pomocą modułów o wysokości 10 lub 12 mm. Wykonywane są w dwóch odmianach różniących się liczbą kontaktów: 114 lub 60. Pierwsza z nich została stworzona z myślą o standardzie VITA 61 XMC, jako alternatywie dla VITA 42 XMC. Druga z odmian zalecana jest do własnych projektów szyn komunikacyjnych.

Omawiane złącza są bardzo wytrzymałe, a ich obudowy wykonane są z plastiku LCP (*Liquid Crystal Polymer*) – stabilnego polimeru ciekłokrystalicznego o bardzo dobrych właściwościach mechanicznych i termicznych. Dzięki temu mogą pracować w temperaturach od -65°C do $+125^{\circ}\text{C}$ i są odporne na wstrząsy i wibracje zgodnie z wymaganiami standardu VITA 47. Ich żywotność wynosi 500 cykli połączeń i rozłączeń.

Elementy metalowe wykonane są z dobre jakości stopu miedzi, pokrytego $1,27\ \mu\text{m}$ lub $0,76\ \mu\text{m}$ warstwą złota. Montaż gniazd na płytkach drukowanych odbywa się tak jak w przypadku układów BGA. Dostępne są wersje z kulkami bezołowiowymi, jak i tradycyjne.

Podsumowanie

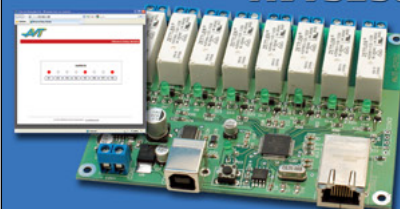
Firma TE Connectivity oferuje jedno z najbardziej zaawansowanych technologicznie złączy elektronicznych do zastosowań profesjonalnych. Użyte materiały oraz opatentowana technologia pinów Mini-Box sprawiają, że złącza te zapewniają pewność kontaktu i niezawodność nawet przy wielokrotnym łączeniu. Liczba dostępnych wersji tych złączy jest na tyle duża, że pozwala dosyć swobodnie dobrać je do tworzonego projektu.

Marcin Karbowniczek
marcin.karbowniczek@ep.com.pl

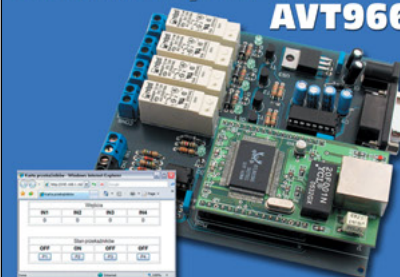
UKŁADY INTERNETOWE



Karta przekazników sterowana przez Internet AVT5250



Karta I/O sterowana przez Internet AVT966



Karta wejść z interfejsem Ethernet AVT953



Moduł I/O sterowany przez Internet AVTMOD05



www.sklep.avt.pl

AVT-Korporacja Sp. z o.o., 03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11, tel.: 22 257 84 50, fax: 22 257 84 55, e-mail: handlowy@avt.pl