



AMPHENOL – światowy producent złączy

Electronic Components

tme.eu

Firma Amphenol została założona w 1932 r. w Chicago przez Arthura J. Schmitta. Największy rozwój firmy przypadł na okres II Wojny Światowej, podczas której Amphenol stał się głównym producentem złączy używanych w branży militarnej, lotniczej oraz radiowej.

Obecnie Amphenol jest światowym liderem w produkcji szerokiej gamy złączy.

ZŁĄCZA PRZEMYSŁOWE

Budowa złączy przemysłowych może różnić się od siebie, jednak należy przyjąć, że aby stworzyć kompletne połączenie potrzebujemy odpowiednich obudów, styków/kontaktów bądź wkładek stykowych oraz akcesoriów (dławnic, uchwytów kabla, odgiętek czy pokryw ochronnych). Złącza przemysłowe muszą być przede wszystkim ergonomiczne, odporne na uszkodzenia mechaniczne, wodoodporne oraz pyłoszczelne.

Amphenol posiada w swojej ofercie szeroki wachlarz złączy przemysłowych, przeznaczonych do stosowania w wymagających aplikacjach i pracy w trudnych warunkach, także w strefach zagrożonych wybuchem, w wysokich temperaturach czy w środowisku słonym (w tym we mgłę morską).

ZŁĄCZA PRZEMYSŁOWE serii C146 HEAVY|MATE®

Seria C146 HEAVY|MATE® to bardzo popularne złącza HDC – Heavy Duty Connectors. Kompletna wtyczka składa się z obudowy, wkładki stykowej oraz dławnicy. Obudowy wykonane są najczęściej ze stopu aluminium. Wkładki stykowe wykonuje się z termoplastu, spełniającego odpowiednią normę niepalności. Do produkcji styków używa się miedzi, następnie, w zależności od wymagań aplikacyjnych, pokrywa się ją warstwą srebra lub złota. Wkładki stykowe mogą być wyposażone w styki z zaciskami śrubowymi, które umożliwiają szybkie podłączenie przewodów bez konieczności posiadania specjalistycznych narzędzi lub bez styków, w których styki przeznaczone są do montażu przewodu poprzez zaciskanie.

Wkładki stykowe są dostępne z różną ilością pinów i w różnych rozmiarach, względem którego dobieramy obudowę. Obudowy wykonuje się najczęściej z aluminium malowanego proszkowo. Występuje kilka rodzajów obudów, z zatrzaskiem pojedynczym, podwójnym, na zatrzask (dwa kołki zatrzaskowe) lub na podwójny zatrzask (cztery kołki zatrzaskowe). Obudowy na przewód mogą posiadać jedno lub dwa wyjścia kablowe z gwintem metrycznym lub PG. Obudowy przeznaczone do montażu na panel mogą być otwarte lub zamknięte. W obudowach otwartych, aby podłączyć przewody należy wyciąć odpowiedni otwór w ścianie panelu. Obudowy zamknięte umożliwiają łączenie przewodów poprzez jeden lub dwa otwory przygotowane pod standardowe dławnice. Występują również wersje ze zintegrowaną pokrywą ochronną.

Dodatkową zaletą złączy z serii C146 HEAVY|MATE® jest możliwość użycia systemu modularnego. Umożliwia on zintegrowanie połączeń niskoprądowych – sygnałowych, wysokoprądowych – zasilających, pneumatycznych oraz koncentrycznych pod jedną standardową obudową. Do stworzenia takiego systemu modularnego wymagana jest obudowa, ramka do modułów oraz wkładki modularne dostępne w kilku rozmiarach. Dzięki temu możemy dostosować szerokość ramki modularnej do wymaganej ilości połączeń.

Złącza C146 HEAVY|MATE® znalazły zastosowanie w przemyśle, gdzie od połączeń elektrycznych wymaga się trwałości, pewności oraz niezawodności. Złącza typu HDC to standard przemysłowy spotykany na całym świecie. Dzięki uniwersalności seria C146 HEAVY|MATE® jest kompatybilna ze złączami tego typu innych marek.

ZŁĄCZA PRZEMYSŁOWE serii ECO|MATE®

ECO|MATE® to okrągłe złącza wielopinowe, dostępne w wersji 4 oraz 7-pinowej (3+PE oraz 6+PE). Seria ECO|MATE® umożliwia połączenia przewód-przewód lub przewód-panel. Największą zaletą złączy serii ECO|MATE® jest szczelność po złączeniu, która wynosi aż IP67 (pyło- i wodoszczelne). Obudowa złączy wykonana jest z tworzywa sztucznego dostępnego w kolorze czarnym lub niebieskim. W zależności od ilości pinów przewody podłącza się do styków zaciskiem śrubowym (dla wersji 3+PE) lub przylutowuje (dla wersji 6+PE). Dostępne

są także wersje, w których styki przeznaczone są do zaciśnięcia. Kontakty pokryte są warstwą srebra lub złota.



Seria ECO|MATE® to popularne złącza, które cechują się dużą wytrzymałością mechaniczną, pewnością połączenia oraz kompatybilnością z rozwiązaniami innych producentów.

OKRĄGŁE ZŁĄCZA PRZEMYSŁOWE serii M



Złącza okrągłe z serii M znalazły szerokie zastosowanie w automatyce oraz przemyśle. Najpopularniejsze złącza z gwintem metrycznym to M8, M12, M16, a także M23, które występują w wielu wersjach: ze stykami z zaciskiem śrubowym, z możliwością lutowania, z montażem typu IDC czy nawet z przygotowanymi przez producenta przewodami. Obudowy złączy metrycznych wykonane są z tworzywa sztucznego lub stopu metali. Dostępne są także wersje w pełni ekranowane, zapewniające ochronę przed zakłóceniami. Większość złączy z tej grupy jest wodoszczelna i pyłoszczelna. W złączach M12 istotną zaletą jest możliwość wyboru odpowiedniej polaryzacji wtyczki czy gniazda. Dostępne są kodowania A, B, D, S, T oraz X. Każde z tych kodowań uniemożliwia pomyłkowe połączenie dwóch złączy

wykonanych w różnej polaryzacji. Najpopularniejsze jest kodowanie A, które wykorzystywane jest w automatyce do okablowania czujników. Kodowania B oraz D występują przy standardach przesyłowych Profibus i Ethernet. Przeznaczeniem złączy Amphenol w kodowaniu S oraz T są połączenia wysokoprądowe (do 12 A) przy zachowaniu rozmiaru M12, co jest na rynku nowością.

ZŁĄCZA MILITARNE

Złącza militarne, które przez długi czas były wykorzystywane wyłącznie w przemyśle wojskowym, jednak dzięki swojej niezawodności, różnorodności obudów, systemów blokowania, ilości pinów, pokrycia styków czy kolorów są także szeroko wykorzystywane zarówno w przemyśle, jak i w aplikacjach indywidualnych.



Amphenol posiada rozbudowaną ofertę kompatybilnych ze sobą złączy militarnych (o kompatybilności mówi standard militarny, który spełnia dana seria). Pewność połączeń zawdzięczamy systemom blokowania złączy – bagnetowym (z szybkim zamknięciem – ¼ obrotu) lub skręcany. Obudowy najczęściej wykonane są ze stopu aluminium oraz pokryte są dodatkowym metalem (np. kadmem, niklem, cynkiem). Styki mogą być lutowane, zaciskane lub przeznaczone do montażu THT.

PODSUMOWANIE

Amphenol to światowy lider wśród producentów złączy elektrycznych. W ofercie Amphenol znajdziemy jednak nie tylko złącza przemysłowe, ale także złącza sygnałowe, RF, automotive,

do przesyłu danych, audio, video, zasilające, solarne, czytniki kart, przewody, kable połączeniowe, narzędzia czy nawet akcesoria do obudów. Amphenol posiada wiele specjalistycznych złączy posiadających certyfikaty ATEX, RoHS, TÜV czy specyfikacje militarne MIL. Więcej informacji na temat produktów znajduje się na stronie internetowej dystrybutora Amphenol – firmy Transfer Multisort Elektronik(www.tme.eu).

Wiktor Wrąbel

Inżynier Produktu – Złącza

Transfer Multisort Elektronik

