

Urządzenia montowane na szynie DIN – jak dobrać odpowiednią obudowę...



Dwa główne obszary stosowania obudów na szynę DIN to aplikacje przemysłowe (do szaf sterowniczych) oraz elektronika montowana w domowych rozdzielnicach napięcia. Inne przykładowe aplikacje to np. kolejnictwo czy infrastruktura drogowa. Na rynku jest dostępna szeroka gama obudów i czasem ciężko zdecydować się na konkretne rozwiązanie gwarantujące wygodę instalacji i serwisu gotowego systemu oraz ewentualną łatwą możliwość jego rozbudowy.

Dodatkowe informacje:

Phoenix Contact sp z o.o.

Długoleka ul Wrocławska 33d, 55-095 Mirków
e-mail: artykul@phoenixcontact.pl, www.phoenixcontact.pl/obudowy
Product Manager – Piotr Andrzejewski

W przypadku obudów montowanych na szynie DIN przede wszystkim trzeba podjąć decyzję czy urządzenie będzie montowane w dużych szafach czy w płytkich rozdzielnicach.

Rozważając aplikacje mieszkaniowe sprawa jest jasna – jeśli nie chcemy zmuszać klienta do zakupu i kłopotliwej instalacji dodatkowej szafki to urządzenie powinno zmieścić się w standardowej domowej rozdzielnicie elektrycznej. Istotny tu jest nie tylko kształt obudowy zbieżny np. ze standardowymi wyłącznikami nadprądowymi, ale także konkretne wymiary przy zachowaniu, których będziemy mieć gwarancję, że obudowa da się zainstalować na każdym wariantcie standardowej szyny NS-35 (przykładowo niektórzy producenci oferują obudowy, których nie da się zamocować na szynie o wysokości 7,5 mm zamontowanej na płaskiej powierzchni). Potwierdzeniem tego jest zgodność z normą DIN 43880.

Obudowy instalacyjne dostępne są w wielu szerokościach, dzięki którym możemy zamknąć PCB w jak najmniejszym gabarycie mieszcząc większą ilość modułów na szynie. Dodatkowym ułatwieniem jest możliwość wybrania wielkości miejsca na przyłącza przewodów a także przewidziane sloty na większą ilość laminatów wewnątrz obudowy. W przypadku aplikacji modułowych warto poszukać rozwiązania, które pozwoli na stworzenie magistrali do łączenia poszczególnych modułów bez użycia dodatkowego zewnętrznego okablowania. W dobie potrzeb na łatwość obsługi coraz częściej używa się terminali przyłączeniowych w wersji sprężynowej (zamiast tradycyjnie stosowanych przyłączy śrubowych) – warto upewnić się, jakie opcje są możliwe do zainstalowania w danej obudowie.

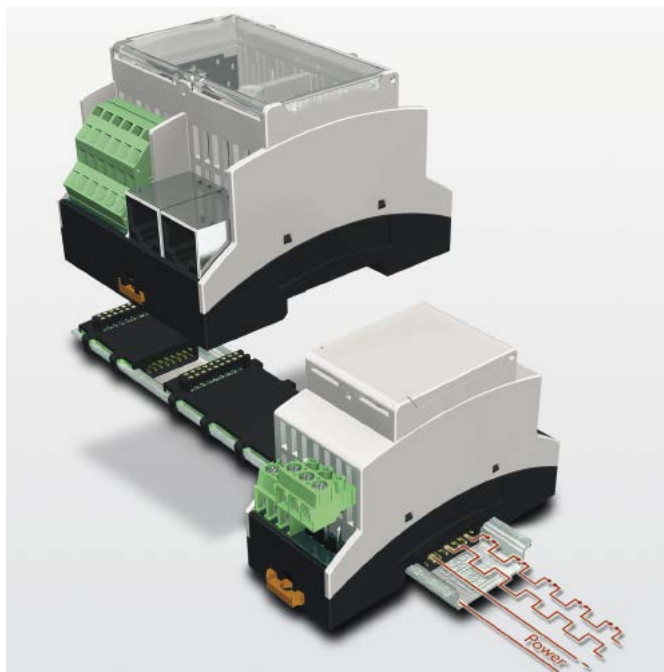
Inną opcją na montaż PCB w niskiej szafce rozdzielczej jest użycie płaskiej obudowy profilowej. Na rynku zazwyczaj dostępne są profile

Skomentuj, zaopiniuj, skontaktuj się z nami!
Podziel się z nami Twoją opinią! Dla 5 pierwszych aktywnych osób atrakcyjne nagrody!!! artykul@phoenixcontact.pl

w kilku standardowych szerokościach (do PCB o szerokości 25; 45; 72; 108 i 122 mm), natomiast ich długość przycinana jest wg potrzeb klienta. Można do nich zamocować ścianki boczne jak i pokrywy. Do wyboru zazwyczaj mamy także materiał, z którego jest wykonana taka obudowa. Może to być PCW, Poliamid, Aluminium lub Poliamid wysokotemperaturowy wzmocniany włóknem szklanym (klasa palności ma znaczenie zwłaszcza w przypadku urządzeń, które będą sprzedawane np. na rynku amerykańskim).

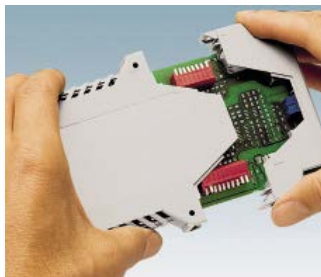
Innymi prawami rządzą się obudowy do typowych zastosowań w przemyśle. Tam zazwyczaj nie ma ograniczenia głębokości urządzeń, gdyż stosowane w tych aplikacjach szafy posiadają znacznie większe gabaryty. Ważna jest szerokość gotowego urządzenia, gdyż każde miejsce oszczędzone na szynie jest cenne, co prowadzi do zmniejszenia wielkości samej szafy istotnie odbijając się na koszcie całego projektu.

Wybór na rynku jest dość duży, więc na co warto zwrócić szczególną uwagę? Przede wszystkim na kwestie związane z jakością. Często elektronicznym urządzeniom przemysłowym powierza się bardzo odpowiedzialne zadania, nierzadko także zależy od nich ludzkie zdrowie a nawet życie. Dlatego właśnie PCB powinna być pewnie zamocowana w obudowie zapewniającej jej odpowiednią stabilność i ochronę przed uszkodzeniami. Nie można np. dopuścić do sytuacji, w której obudowa sama się otworzy wskutek wibracji otoczenia, czy ulegnie uszkodzeniu podczas montażu (spowodowanemu złym spasowaniem elementów lub wykonaniem ich z niewłaściwego tworzywa).



Fotografia 1. Magistrala zatraskiwana w dnie szyny uwalnia od konieczności łączenia urządzeń w obudowach BC kablami, pozwalając na wymianę pojedynczego modułu bez unieruchamiania całego systemu

Idealne obudowy do systemów modułowych



Fotografia 2. Łatwe konfigurowanie urządzenia w obudowie ME



Fotografia 3. Prosta zmiana koloru obudowy pozwala odróżnić produkt na rynku

Kolejny punkt to łatwość obsługi – zarówno instalacji jak i ewentualnego serwisu. Tutaj można rozważyć typ przyłączy (podłączanie pojedynczych przewodów czy połączenia gniazdo-wtyk), bezobsługowa magistrala poprowadzona w dnie szyny DIN (szybka wymiana pojedynczego modułu bez konieczności unieruchamiania całego systemu), czy łatwa dostępność do elementów konfiguracyjnych (np. dostosowanie uniwersalnego przetwornika do danej aplikacji przez częściowe wysunięcie PCB i zmianę położenia zworek).

Często poszukuje się możliwości odróżnienia od produktów konkurencji. Urządzenia są najczęściej projektowane w sprawdzonych kształtach obudów, oferowanych przez wielu dostawców. To sprawia, że są do siebie bardzo podobne. Nie chcąc ryzykować zmiany koncepcji sprawdzonej konstrukcji czy przeprojektowywania laminatu, wystarczy poszukać producenta, który jest w stanie zaoferować ten sam typ obudowy np. w innym kolorze, z fabrycznie wykonanym otworowaniem na wyświetlacz czy diody sygnalizacyjne lub naniesionym nadrukiem (tabliczka znamionowa, opis, logo producenta urządzenia). To pozwoli zindywidualizować własne urządzenie na rynku bez inwestowania w projekt kompletnej nowej obudowy.

W przypadku decyzji o stworzeniu zupełnie nietypowego kształtu warto skontaktować się ze sprawdzonym dostawcą/producentem. Posiadając odpowiednie zaplecze techniczne jak i wieloletnie doświadczenie, pomoże zaprojektować nie tylko samą obudowę, ale również dopasowany do niej system przyłączy, zapewniając przy tym utrzymanie produkcji na odpowiednim poziomie jakości i gwarantując stałą cenę oraz pewność dostaw wyłącznie dla właściciela projektu.

Podczas projektowania sterowników do maszyn czy systemów budowlanych od początku do końca przez jedną firmę warto rozważyć nowe rodziny obudów pojawiające się na rynku. Jako przykład może posłużyć obudowa ME PLC na szynę o szerokości 105 mm. Zapewnia ona dużą ilość dostępnego miejsca wewnątrz, możliwość stworzenia własnej magistrali (miejsce na PCB) w dnie szyny oraz łatwość serwisu poprzez zintegrowane wielobiegunowe przyłącze przewodów.

Piotr Andrzejewski



Fotografia 4. Nowa na rynku obudowa ME-PLC – dużo miejsca w środku, rozbudowana magistrala, zintegrowany system przyłączy



Nowoczesne instalacje automatyki budynków

Nowy system obudów typu BC przynosi Twój system w inny wymiar! Obudowa BC to doskonałe rozwiązanie przeznaczone między innymi dla producentów systemów automatyki budynków.

Większość projektowanych urządzeń elektronicznych można zamknąć w nowej uniwersalnej obudowie. Posiada ona w sobie wszystkie zalety dotychczas wprowadzanych przez Phoenix Contact na rynek obudów, między innymi największy na rynku wybór szerokości modułów z mocowaniem na szynie DIN oraz bogatą ofertę złączy do przewodów. Dodatkowo obudowa zapewnia podłączanie zasilania i komunikacji wewnątrz szyny DIN co sprawia, że system staje się łatwy w rozbudowie i konfiguracji.

Dodatkowe informacje dostępne pod numerem: 071 39 80 410 lub na stronie:

www.phoenixcontact.pl



REKLAMA