

Montaż panelu dotykowego w obudowie

Poprawny montaż panelu dotykowego w obudowie nie jest zadaniem banalnym. Wymaga uwzględnienia nie tylko wymiarów obudowy i wyświetlacza ale także uszczelnienia całej konstrukcji i zapewnienia odpowiedniej oprawy graficznej. W artykule omawiamy elementy, jakie należy uwzględnić w trakcie projektowania obudowy urządzenia z ekranem dotykowym.

Instalacja wyświetlacza z ekranem dotykowym wymaga podjęcia kilku dodatkowych kroków, jakimi nie muszą się martwić twórcy urządzeń z wyświetlaczami bez dodatkowych paneli. Odpowiednie zabezpieczenie dodatkowej warstwy umieszczonej na ekranie sprawi, że projektowane urządzenie będzie pracowało bezawaryjnie znacznie dłużej.

Hermetyczny z zewnątrz...

Wierzchnia warstwa profesjonalnie wykonanego urządzenia z ekranem dotykowym zawiera nadruki i wszelkiego rodzaju dodatkowe przyciski mechaniczne, które uzupełniają podstawowy interfejs. Powinna pokrywać ona odpowiednio duży obszar płyty czołowej urządzenia, tak by zakrywać wszelkie śruby i wyróżniające się elementy montażowe. Warstwa ta powinna również zachodzić na brzeg panelu dotykowego, uszczelniając go.

By konstrukcję uczynić hermetyczną, warto zastosować dwa rodzaje materiałów uszczelniających: wycinane i układane oraz plastyczne – rozprowadzane. Te pierwsze dobrze zachowują kształt i utrzymują sztywność. Należy je umieścić pomiędzy panelem a nadrukiem panelu czołowego, dzięki czemu nie będzie się on ugiął. Aby zwiększyć hermetyczność konstrukcji, warto rozprowadzić plastyczną warstwę uszczelniając około panelu dotykowego, wypełniając tym samym szczelinę pomiędzy nim a obudową płyty czołowej. Dzięki temu nic z zewnątrz obudowy nie dostanie się pomiędzy wyświetlacz a panel.

...i wewnątrz

Pomimo, że większość czynników na które narażony jest panel dotykowy pochodzi właśnie z zewnątrz, warto też zabezpieczyć całą konstrukcję od wewnątrz obudowy. Dostanie się jakichkolwiek zabrudzeń, czy choćby kurzu pomiędzy ekran a wyświetlacz sprawią, że interfejs będzie

nieczytelny, a jego naprawa niełatwa. Dlatego dobrą praktyką jest też wprowadzenie wyciętych uszczelki pomiędzy obudowę wyświetlacza a panel czołowy całego urządzenia, tak jak to zostało przedstawione na **rysunku 1**.

Profesjonalna pomoc

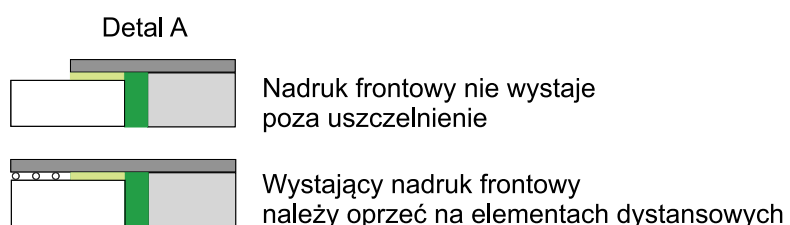
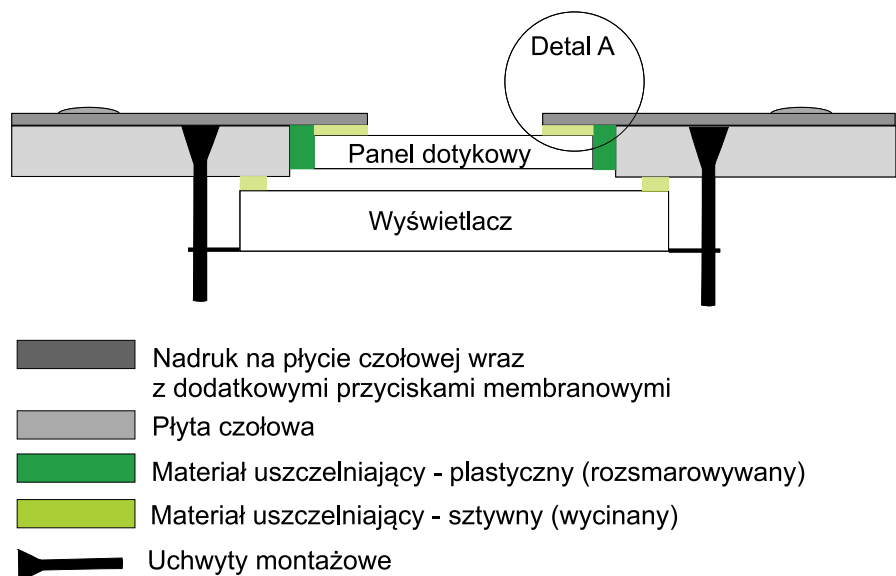
Nie mając doświadczenia w montażu paneli dotykowych na warto skorzystać z profesjonalnej pomocy firm dostarczających tego typu elementy. Takie oraz inne usługi świadczy warszawska firma LC Elektronik, która oferuje kompleksowe

TEMAT NUMERU

Dodatkowe informacje:
Artykuł opracowano na podstawie materiałów dostarczonych przez firmę LC Elektronik

rozwiązania, polegające na integracji panelu dotykowego z płytą czołową, obudową, klawiaturą membranową, silikonową czy folią dekoracyjną. Ponadto, LC Elektronik sprzedaje panele sterujące, w których wykorzystano ekrany dotykowe wykonane w różnych technologiach: rezystancyjnych cyfrowych i analogowych oraz pojemnościowych. Większość oferowanych rozwiązań firma przygotowuje indywidualnie, zgodnie z potrzebami klienta.

Marcin Karbowniczek
marcin.karbowniczek@ep.com.pl



Rys. 1. Przekrój przez ekran wyświetlacza z ekranem dotykowym, zamontowanego na panelu frontowym wraz z uszczelnieniami