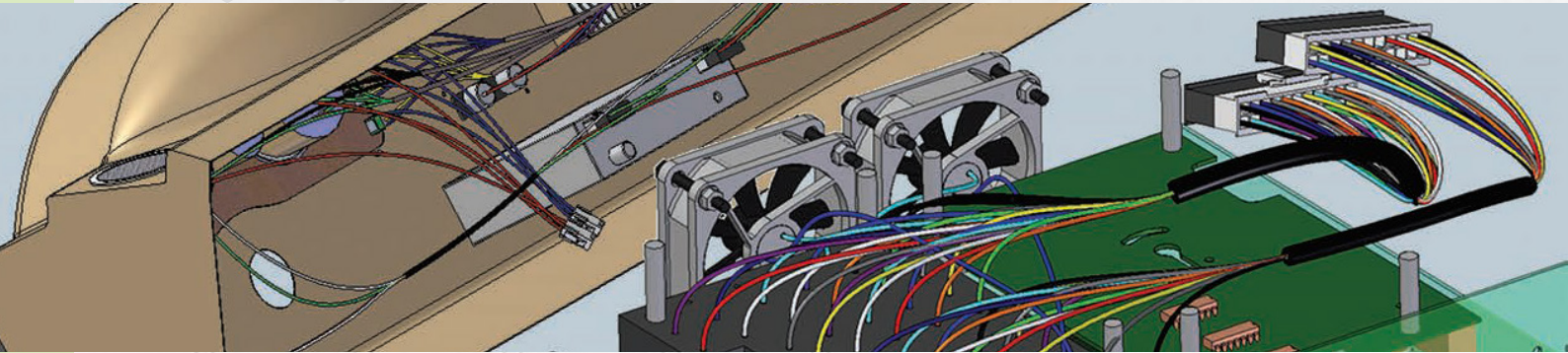




Solid Edge Wire Harness

Projektowanie instalacji elektrycznych



Korzyści

- zmniejszenie kosztów produktu poprzez poprawę komunikacji zespołów projektowych
- wyeliminowanie tworzenia kosztownych prototypów fizycznych
- podejmowanie szybszych i bardziej świadomych decyzji projektowych
- poprawa obsługi serwisowej i dokumentacji technicznej
- zmniejszenie całkowitego czasu wprowadzania produktu na rynek

Funkcjonalności

Automatyczne narzędzia do tworzenia zespołów przewodów:

- organizowanie i trasowanie przewodów,
- tworzenie instalacji elektrycznych na podstawie plików z zewnętrznych programów eCAD
- dokumentacja 2D wiązki przewodów do wytwarzania
- raporty zespołu przewodów

Narzędzia do tworzenia wiązki przewodów:

- przewody, kable i wiązki

Informacje ogólne

Środowisko do projektowania wiązek przewodów Solid Edge Wire Harness Design wykorzystuje schematy układów elektrycznych z popularnych systemów eCAD do automatycznego generowania modeli przewodów, kabli oraz całych wiązek elektrycznych. Dzięki temu zespoły projektowe zajmujące się układami elektrycznymi mogą ściślej współpracować z zespołami mechaników i tworzyć kompletne cyfrowe modele wraz z instalacjami elektrycznymi. Zawarte w module narzędzia ułatwiają tworzenie przewodów, kabli i wiązek, a generowane raporty o prawidłowych długościach przewodów, listach komponentów złączy i listach przyłączy między pniami, ułatwiają ich sprawną produkcję.

Bezproblemowa współpraca

Solid Edge Wire Harness Design pozwala na współpracę zespołom projektowym elektryków i mechaników nad wspólnymi projektami, aby mogli tworzyć kompletne i dokładne cyfrowe modele, zawierające zarówno elementy mechaniczne, jak i elektryczne. Eliminuje to potrzebę tworzenia kosztownych fizycznych prototypów. Dodatkowo w podczas projektowania instalacji gromadzone są informacje dotyczące długości kabli i przewodów oraz przypisanych im parametrów. Efektem końcowym wykonanego projektu jest wygenerowanie raportów, zawierających listę komponentów złączy, parametry przewodów oraz listy poszczególnych przyłączy pomiędzy pniami, gotowych do przekazania na produkcję.

Automatyczne tworzenie zespołu przewodów

Kiedy inżynierowie elektrycy ukończą i przetestują swoje projekty przy użyciu prototypów elektrycznych (szczególnie istotne przy skomplikowanych instalacjach elektrycznych), inżynierowie mechanicy mogą użyć kreatora zespołu przewodów do automatycznego wygenerowania i rozmieszczenia przewodów i kabli. Kreator wykorzystuje dane z aplikacji zewnętrznych typu eCAD przeznaczonych do tworzenia schematów elektrycznych (np. VeSys Electrical, Zuken, , Cim-Team itp.) i na ich podstawie wczytuje listy komponentów złączy oraz połączeń pomiędzy nimi. Korzystając z kreatora, inżynierowie mogą szybko utworzyć połączenia pomiędzy tak zwanymi pinami poszczególnych złączy.

Narzędzia do trasowania

Zalet Solid Edge Wire Harness Design mogą korzystać również firmy nie posiadające systemu eCAD. Wydajne narzędzia do tworzenia i edytowania trasowania zapewniają najlepsze ułożenie przewodów i kabli oraz pozwalają ustalić poprawne ich długości. Z wykorzystaniem polecenia „Przewód” w jednym czasie tworzone są zarówno ścieżki, jaki i atrybuty przewodu. Środowisko wykorzystuje także inteligentną technologię generowania ścieżek i szybkiego ich rozmieszczania w przestrzeni dzięki swobodnej edycji punktów leżących na ścieżce przewodu lub przez zamodelowane zaczepy, opaski, spinki czy kanały. Pojedyncze przewody mogą być łączone razem w celu utworzenia kabla. Natomiast

kable i przewody mogą być łączone w wiązki, przy jednoczesnym zapewnieniu prawidłowych długości poszczególnych elementów zdefiniowanych w początkowych założeniach projektowych.

Powiadomienia o naruszeniu złożeń projektowych

Podczas projektowania mogą się pojawić błędy, np. przekroczenie minimalnego promienia zgięcia przewodu lub przypadki, w których rozmiar wiązki kabli i przewodów przekracza wartość maksymalną. Wbudowane narzędzia do wykrywania błędów zapewniają ciągłą kontrolę tworzonego modelu w czasie rzeczywistym, ostrzegając o naruszeniu założeń projektowych. Informacje o występujących naruszeniach są przekazywane użytkownikowi za pomocą symbolu graficznego, wyświetlanego obok okna EdgeBar. Po jego podświetleniu pojawia się podpowiedź dotycząca sposobu naprawy problemu. Wszelkie naruszenia zasad są łatwe do naprawienia, komponenty mogą być łatwo przemieszczane, a ścieżki przewodów w prosty sposób dostosowywane przy użyciu krzywych wiodących i punktów BlueDot na każdym etapie projektowania.

Kreator automatycznego rozmieszczania i przypisywania przyłączy

Podczas korzystania z kreatora zespołu przewodów wraz plikiem zawierającym listę zdefiniowanych połączeń, elementów elektrycznych i informacje o połączeniach są automatycznie przypisane do predefiniowanych części Solid Edge. Pierwszym krokiem podczas pracy w kreatorze jest wczytanie danych z systemu eCAD. W drugim kroku narzędzie wskazuje informację na temat odnalezionych komponentów. Jeśli w dokumencie złozenia nie odnaleziono żadnych predefiniowanych komponentów, to na tym etapie można je wskazać i automatycznie rozmieścić za pomocą wstępnie zdefiniowanej siatki. W ostatnim kroku definiujemy informacje o przypisanych stykach i połączeniach

elementów oraz atrybutach. W częściach bez przypisanych styków i informacji o połączeniach, użytkownicy mogą je przypisać w trakcie tworzenia instalacji i zapisać w bibliotece komponentów. Raz wprowadzone do biblioteki dane mogą być ponownie wykorzystywane w kolejnych projektach.

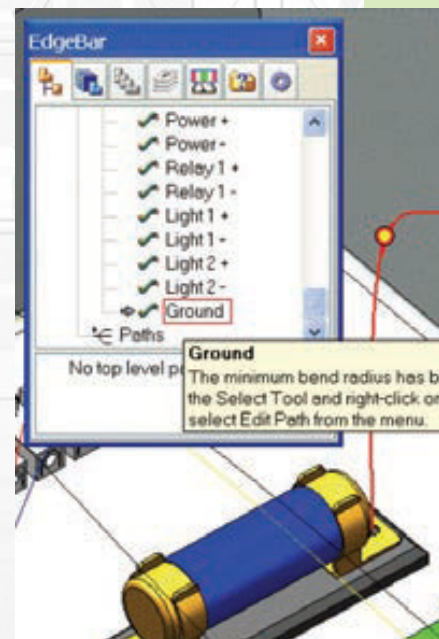
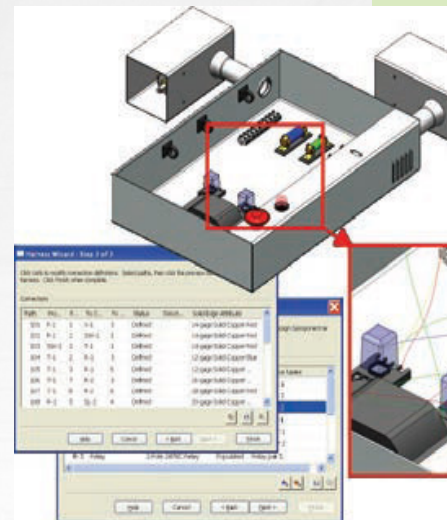
Realistyczna wizualizacja przewodów

Przewody utworzone za pomocą Solid Edge Wire Harness zawierają wszystkie informacje wymagane do procesu produkcyjnego, nie wymagają one reprezentacji 3D instalacji. Takie podejście przyspiesza początkowe projektowanie i edycję wiązki przewodów. Jednak dla uzyskania bardziej realistycznego widoku 3D lub szczegółowy rysunek wymagane, użytkownicy mogą wygenerować asocjatywny model 3D przewodów, w tym indywidualne przewody, kable i wiązki, z uwzględnieniem ich grubości i kolorów. Automatycznie nadawana styczność ścieżek przewodów wychodzących ze styków i przechodzących przez zaczepty zapewnia naturalny widok poprowadzonych przewodów.

Dokumentacja produkcyjna

Widoki Nailboard dokumentują proces produkcyjny zespołu przewodów, rozwijając zespół przewodów 3D na arkusz 2D w celu utworzenia widoku Nailboard. Następnie na podstawie widoku rysunkowego wiązki przewodów można utworzyć tabelę łączników. Można także utworzyć tabelę przewodów, która jest zasadniczo listą części zespołu przewodów zawierającą informacje o parametrach przewodów. W widoku Nailboard można umieścić wymiary wynikowe geometrii rozwiniętej oraz dodawać adnotacje, takie jak uwagi, na podstawie wszystkich informacji powiązanych z geometrią.

Solid Edge Wire Harness Design jest szczególnie polecany przedsiębiorstwom, które projektują kompletne i dokładne cyfrowe modele, zawierające zarówno elementy mechaniczne i elektryczne.



GM SYSTEM Integracja Systemów Inżynierskich Sp. z o.o.

ul. Długosza 2-6, 51-162 Wrocław

tel. 71 791 30 51

Oddział:

Bydgoszcz

ul. Bernardyńska 13, 85-029 Bydgoszcz

tel.: 52 345 61 43

<https://gmsystem.pl>