

Solid Edge Wiring and Harness Design

Elektromechanická konstrukce přesně podle vašich představ

Výhody

- Využijte ty nejlepší metody a nástroje pro konstrukci elektromechanických systémů
- Dosáhnete vyšší efektivity při výrobě kabelových svazků díky automatizaci celého procesu – od návrhu až po výrobu
- Snižte podíl manuální práce a zvýšte efektivitu díky automatizaci konstrukčních procesů
- Modelujte ve 3D, spolupracujte na detailech elektro konstrukce a zvýšte produktivitu při konstrukci elektromechanických systémů
- Eliminujte nákladné fyzické prototypy a využijte digitálních prototypů
- Validujte své návrhy použitím integrovaných funkcí pro analýzu elektrického chování a automatizaci konstrukce výběrem součástí

Funkce

- Návrh úplných elektrických systémů a kabelových svazků
- Snadná výměna dat mezi doménami díky propojenému režimu

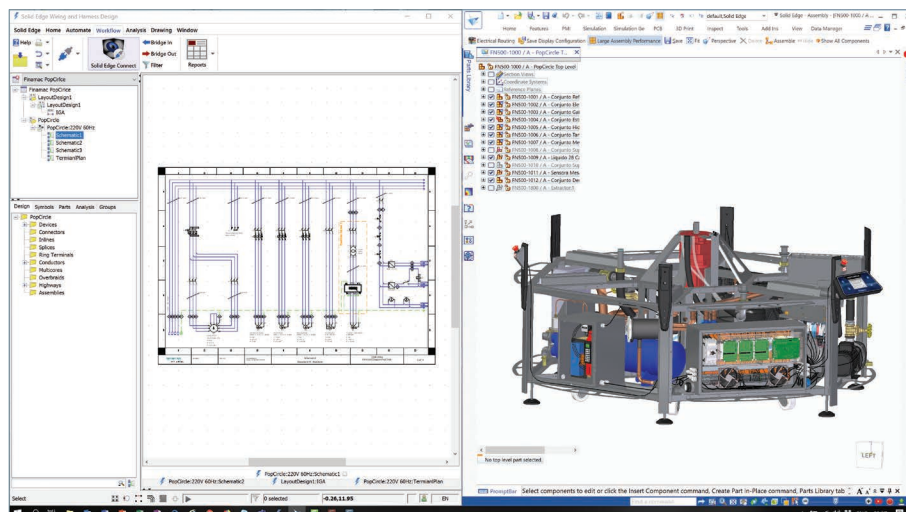
Shrnutí

Zvládněte složitost elektromechanické konstrukce díky prověřeným nástrojům, které vytvořili inženýři pro inženýry. Solid Edge® Wiring and Harness Design od společnosti Siemens Digital Industries Software umožňuje vytvářet plně funkční a výrobitelné elektromechanické konstrukce v prostředí ECAD/MCAD. Díky prověřené technologii tyto softwarové moduly umožňují navrhovat elektrické systémy a současně spolupracovat se strojní konstrukcí pro optimalizaci výrobků. To zahrnuje prostorové rozložení komponent, předcházení kolizím a rizikům v oblasti strojní konstrukce.

Nástroje modulu Solid Edge Wiring and Harness Design je možné používat samostatně nebo dohromady. Pokud jsou použity jako celkové řešení, rozvržení vodičů může být snadno přeneseno do asociovaných kabelových svazků, čímž se zmenšuje úsilí a riziko chyb. Pokud jsou použity spolu s modulem Solid Edge Electrical Routing, toto jedinečné řešení nabízí interaktivní křížové zvyrazňování, ověřování a aktualizace mezi doménami ECAD a MCAD.

Oba produkty nabízejí možnost konfigurovat a vytvářet výpisy pomocí rozhraní API nebo snadno použitelného uživatelského rozhraní. Výpisy mohou obsahovat libovolný počet objektů, atributů, vlastností nebo výpočtů a je možné je uložit a zobrazit ve webovém prohlížeči.

Software podporuje knihovny symbolů a součástí dle norem EIC (Electrotechnical Commission) a ANSI (American National Standards Institute). Schémata ANSI splňují výkresové normy ANSI, což je užitečné obzvláště při konstrukci strojů.



Solid Edge Elektrické zapojení vodičů a kabelového svazku

Funkce (pokračování)

- Automatický výběr součástí, generování zpráv a křížové odkazování
- Vestavěné knihovny komponent, značek a simulačních modelů
- Výkresy, kusovníky, nákladové listy a výrobní zprávy
- Rozšířené možnosti publikování a výměny kusovníků pro synchronizaci Teamcenteru

Solid Edge Wiring and Harness Design obsahuje flexibilní knihovny, což podnikům umožňuje určit vlastní potřebná data a vlastní databázi symbolů, které se mají používat. Tyto knihovny jsou užitečné také pro účely vytváření dokumentace. Lze vytvořit knihovnu podmíněných obrázků, které se budou automaticky zobrazovat ve schématech a zajistí tak, že dokumentace bude přesně podle podnikových požadavků a norem. Solid Edge Wiring and Harness Design tak pokrývá celé spektrum vývoje: od tvorby schématu až po přípravu výroby.

Solid Edge Wiring and Harness Design obsahuje intuitivní rozhraní a pro uživatele jsou k dispozici video návody, dokumenty s popisy pracovních postupů, podpora aktivní komunity uživatelů a online školení. Tyto moduly obsahují robustní úložiště součástí a modelů s tisíci populárních součástí, podporujících automatizovaný výběr součástí, svorkových konektorů a těsnění pro každé propojení. Modul Solid Edge Wiring and Harness Design jsou k dispozici samostatně nebo jako součást balíčku.

Integrace Teamcenteru

Nástroje Solid Edge Wiring and Harness Design nabízejí úplnou kompatibilitu dat pro uživatele softwarového řešení Siemens Teamcenter®. Synchronizace zvyšuje produktivitu a urychluje rozhodování v průběhu vývoje. Obousměrné propojení požadavků s objekty v Teamcenteru umožňuje sledování a křížové zobrazování propojených dat. Uživatelé mohou snadno posuzovat vliv změn požadavků.

Pro přístup k výchozímu integrovanému prostředí stačí jediné přihlášení. Mezioborová synchronizace součástí pomocí vestavěného klienta Active Workspace zajišťuje, že bude identita součástí totožná v obou prostředích. Kusovníky (BOM) vytvořené v Solid Edge Electrical Design je možné přenést přímo do Teamcenteru a následně je aktualizovat.

Solid Edge Wiring Design

Modul Solid Edge Wiring Design nabízí grafické prostředí pro tvorbu schémat vodičů. Díky vestavěným inteligentním systémům dokáže modul automatizovat množství prováděných úloh a usnadnit tak vývoj elektrických schémat. K dispozici je intuitivní uživatelské rozhraní, inteligentní symboly a automatický výběr součástí. Aplikace obsahuje vestavěnou validaci a kontroly dodržování stanovených pravidel, díky kterým odhalíte chyby dříve. Během vývoje jsou k dispozici ukazatele napětí a proudu, zvýrazňují se problematické oblasti, například zkratky, a validují se velikosti vodičů a spojů.

Modul Solid Edge Wiring Design propojuje strojní a elektro konstrukci v jediném prostředí. Uživatelé mohou sdílet data bez nutnosti je importovat či exportovat a pokoušet se udržet jejich sledovatelnost.

Pomocí modulu Solid Edge Wiring Design spolu s aplikací Solid Edge 3D CAD, mohou elektro i strojní konstruktéři společně vyhodnocovat potřebné změny, přičemž jejich návrhy se zvýrazní v obou prostředích. Konstruktéři mohou rychle vyhodnotit, zda je možné vodiče zkrátit nebo zda prochází oblastí se zvýšenou teplotou nebo vyššími vibracemi. Díky tomu je možné prostor pro elektrické systémy vyhradit již v raných fázích návrhu.

V modulu Solid Edge Wiring Design jsou změny viditelné v obou doménách. Když se změní barva vodiče v elektro návrhu, barvy ve strojním modelu se aktualizují. Provádění změn je tedy snadné: všechny prvky jsou přizpůsobeny a vzájemně si odpovídají. Oba konstruktéři tak mohou pracovat souběžně a vyměňovat si informace dle potřeby.

Proces zjednodušeného grafického rendrování a manipulace vytváří diagramy vysoké kvality a usnadňuje hledání a interakci s objekty. Vysvícení a poloprůhlednost zvyšuje viditelnost objektů, pro usnadnění jejich lokalizace a změny velikost objektů na složitých schématech. Ovladače pro změnu velikosti jsou výrazné a oblasti výběru se přizpůsobují úrovni přiblížení.

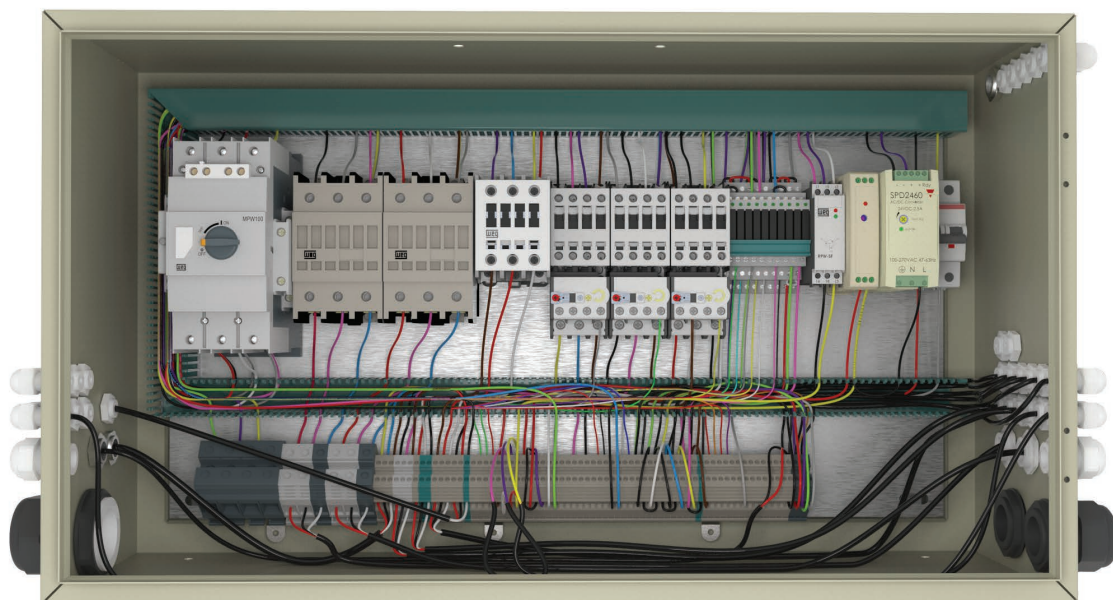
Nástroj dokáže automaticky generovat výpisy použitých vodičů, konektorů a zařízení. Do výkresu je také možné přidat tabulky indexůschémat, zařízení a vodičů s odkazy na jednotlivé listy a zóny. Tyto tabulky se pak při provádění změn automaticky aktualizují.

Použití při vývoji průmyslových řídicích panelů

Návrh řídicího panelu je silně ovlivněn přesným fyzickým rozvržením a schématy. Modul Solid Edge Wiring Design obsahuje funkce pro konfigurovatelný a opakovaně použitelný návrh rozvržení, které je možné použít při přípravě 2D průmyslových řídicích panelů.

Tento modul umožňuje vkládat a dynamicky upravovat nosné lišty a rozvody podle DIN, podporuje automatické přichytávání zařízení a zobrazuje E22 a další přichytávací čáry pro zarovnání zařízení. K dispozici jsou vodorovné, svislé a úhlopříčné kóty pro přípravu výkresů sestav s rozvržením rozvaděčů.

Díky přizpůsobitelným pohledům založeným na tabulkách svorkovnic je možné automatizovat tvorbu výkresů zapojení. Zapojení svorkovnic existuje v podobě tabulky, což umožňuje řídit pořadí pomocí čísel. Obsah tabulky, včetně propojení, je získán přímo z návrhu. Styl tabulky je možné řídit pomocí



konfiguračního souboru. Jednoúrovňové a víceúrovňové bloky svorek je možné modelovat tak, aby obsahovaly specifikaci orientace a definici posloupnosti montáže. Zapojení svorkovnic je snadno dostupné v celém vývojovém procesu.

Funkce automatického směřování během interaktivních úprav zohledňuje uživatelem definované hodnoty ve schématu, minimální délky a rozteč vodičů a automatizuje jejich vedení, včetně spojů. Po umístění komponenty referenčního uzlu se s komponentou automaticky zobrazí symbol. Po přidání referenční komponenty do svazku se automaticky zobrazí kóty mezi uzly se vzdáleností mezi komponentou a existujícími objekty.

Solid Edge Harness Design

Modul Solid Edge Harness Design nabízí grafické prostředí pro tvorbu výkresů kabelových svazků a formovacích desek a automatizuje celý proces od vývoje až po výrobu. Používá zjednodušený řízený proces, který zajišťuje návaznost všech domén, a je možné jej používat pro vlastní nebo zakázkovou výrobu.

Software ve svém intuitivním uživatelském rozhraní automatizuje mnoho úkonů, díky čemuž je návrh kabelových svazků velice snadný. Například při přidávání vodičů, výběru svorek a generování tabulek vodičů se automaticky naplňují tabulky konektorů. Výkonný nástroj pro výběr součástí automaticky konfiguruje a vybírá svorky, těsnění a vodiče pro každý konektor, včetně přídavek. Tímto je ošetřen hlavní zdroj problémů vyskytujících se u tradičních postupů, takže je návrh kabelových svazků daleko rychlejší a umožňuje výrobcům rychle dosáhnout ziskovosti.

Po dokončení kabelových svazků jsou k dispozici výkonné funkce pro vygenerování dokumentace potřebné pro výrobu. Dokumentace se generuje přímo z výkresů, takže je zajištěna konzistence a přesnost informací. Tato technologie může značně urychlit čas potřebný pro uvedení do výroby a zabránit i výrobním chybám.

Řešení od jednoho dodavatele

Díky kompletnímu řešení od jednoho dodavatele je možné produkty hladce integrovat, což není možné u softwaru a doplňků třetích stran. Díky bezproblémového toku dat mezi schémata 2D vodičů, kabelových svazků a 3D strojních konstrukcí mohou jednotlivé konstrukční týmy lépe sledovat dopad změn v rámci svých domén. Data odvozená z modulů Solid Edge Elektrické zapojení vodičů a kabelového svazku je možné používat s podnikovými řešeními Siemens Capital™.

Vyšší přidaná hodnota

Solid Edge je portfolio cenově dostupných, snadno nasaditelných a výkonných softwarových nástrojů pro vývoj výrobků nové generace. Přináší uživatelům bohaté funkce pro strojní a elektro konstrukci, simulace, přípravu výroby, tvorbu technické dokumentace, správu dat a cloudovou spolupráci.

Minimální systémové požadavky

- Windows 10 Enterprise nebo Professional verze 1809 nebo novější (pouze 64bitová verze)
- 16 GB RAM pro komerční uživatele a 8 GB RAM pro akademické uživatele
- Rozlišení obrazovky: 1920 x 1080
- 8,5 GB volného místa na disku pro instalaci

Siemens Digital Industries Software
[siemens.com/software](https://www.siemens.com/software)

Amerika	+1 314 264 8499
Evropa	+44 (0) 1276 413200
Asie-Pacifik	+852 2230 3333