

CADELEC 2010

CADELEC = komplexní systém pro elektroprojektování CAE aplikace AutoCadu pro projektování v elektrotechnice

Program CADELEC nabízí efektivní nástroje, které zastrešují všechny aspekty elektrotechnického projektu. Jako jsou schematické výkresy, výkresy vnitřního rozmístění součástí ve skříní rozvaděče, výkresy svorkovnic, kusovníky a další rozsáhlou řadu „výpisů“ – dokumentů popisujících komplexně elektrotechnický projekt.

CADELEC nabízí velký rozsah kreslicích funkcí, které jsou navrženy pro potřeby elektro-projektantů a zahrnují vlastnosti pro plnou kontrolu nad projektem. Funkce a výpisy jsou navrženy tak, aby se co nejvíce snížilo riziko výskytu chyb v projektu. Pro zajištění optimální produktivity a kompaktnosti projektu může být CADELEC využit v síťovém prostředí pro skupinu projektantů, ve kterém tito sdílí stejné katalogy, knihovny a projekty na serveru.

Noví uživatelé CAD programů zjistí, že CADELEC je velice snadný k naučení, díky

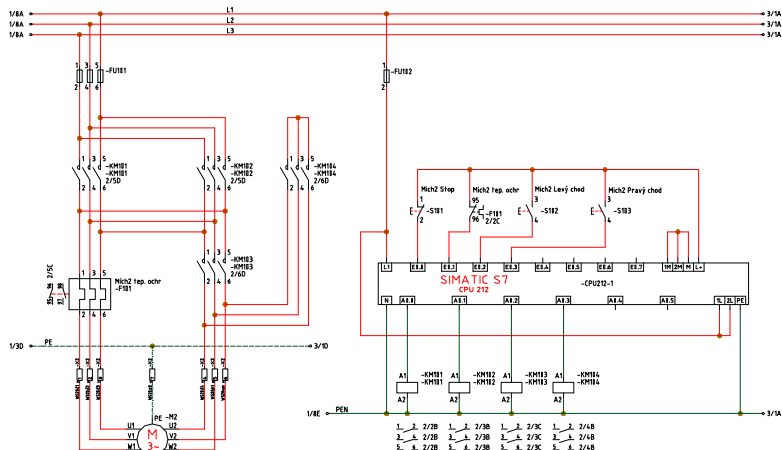


standardnímu uživatelskému prostředí windows s roletovými menu a nástrojovými

panely. Také kontextová nápověda je dostupná po najetí myši na ikonu funkce.

Používáním CADELECu mohou i méně zkušení uživatelé vytvářet výkresy velmi rychle díky tomu, že využívají knihovny, které obsahují více než 300 předkreslených značek prvků podle mezinárodních standardů. Tyto knihovny mohou být upravovány podle potřeb uživatele, nebo mohou být zakládány knihovny nové, např. modul ČSNEN knihovny viz. dále.

CADELEC nabízí uživateli dvě plně zaměnitelné metody pro kreslení schematických výkresů. První spočívá v nakreslení schematického výkresu a následném vytvoření kusovníků a druhá v prvotním vytvoření kusovníku a následném výběru komponent a jejich vkládání do schematického výkresu. Toto umožňuje uživateli spočítat přesné náklady na projekt před zahájením vlastní projekční práce.



Sofistikované navigační funkce podstatně snižují čas potřebný pro vyhledávání mezi kontakty, komponenty a svorkami. Například stačí kliknout na kontakt stykače a CADELEC se automaticky přepne na výkres, který obsahuje cívku (nebo naopak). Tyto funkce také fungují mezi výkresy svorkovnic, skříní rozvaděčů a výkresů zapojení.

Katalogy výrobců

Cadelec podporuje prakticky neomezený počet katalogů výrobců komponent pro každý projekt. Data pro každou součástku mohou být zadána v pěti různých jazycích a katalogy mohou být potom tříděny podle různých kritérií. Program také nabízí podporu pro výběr součástek přiřazením elektrických charakteristik k symbolům ve výkrese s následným automatickým generováním součástí, materiálu a objednávky. Můžete optimalizovat náklady na projekt tím, že určíte rozsah výběru součástek z katalogu. Kliknutím na tlačítko Vám Cadelec umožní porovnat náklady s předem zadaným rozsahem. Pomocí vestavěných filtrů si můžete vytisknout seznam součástí určitých typů, parametrů a náklady na jejich pořízení. Cadelec nabízí kolem 80ti různých předdefinovaných typů výpisů v deseti jazykových verzích. Můžete si také vytvářet vlastní výpisy podle potřeb Vaší firmy nebo zákazníka. Cadelec může být také připojen k externí databázi, jako je například databáze komponent řídicího systému.

Rozvaděče

Kromě funkcí pro návrh a kreslení schémat nabízí Cadelec také funkce pro zjednodušení návrhu velikosti skříně rozvaděče tím, že vypočítá plochu a objem potřebný pro každou součástku a plochu celkovou a vypíše o tom zprávu. Následně jen vybíráte součástky z jejich seznamu a umísťujete je bez problémů přímo do výkresu skříně rozvaděče. Cadelec přitom bere ohled na rozměry součástek, které přebírá z katalogu výrobce, vykresluje značku součástky v příslušném měřítku. V okamžiku, kdy vyberete součástku ze seznamu a vložíte ji do výkresu rozvaděče, zmizí z tohoto seznamu, takže nemůže dojít k vícenásobnému vložení a tím i k chybě. Cadelec také detekuje a upozorňuje na chyby nekonzistence mezi schématickým výkresem a výkresem skříně rozvaděče. Například pokud vymažete součástku ze schématického výkresu, Cadelec ji okamžitě označí červeně ve výkresu skříně rozvaděče a tím na nesoulad upozorní.

Automatický překlad

Pokud projektujete pro zákazníka, který požaduje dokumentaci v jiném jazyku, můžete pro něho nechat přeložit texty ve výkrese do jeho jazyku pomocí funkce automatický překlad. To může být také v některých případech Vaše rozhodující konkurenční výhoda. Cadelec obsahuje rozšiřitelný slovník technických pojmů v angličtině, francouzštině, němčině, italštině, španělštině, holandsštině, češtině, polštině a maďarštině. Pokud potřebujete, můžete slovník rozšířit i o jiné jazyky.

Kontrola

Cadelec nabízí funkce pro plnou kontrolu a analýzu projektu spolu s možností příslušných výstupů. Bez ohledu na počet projektantů, Cadelec kontroluje všechny křížové reference v celém projektu se zobrazením nalezených chyb. Označuje a kontroluje vodiče se stejným potenciálem.

Správa svorek a kabelů

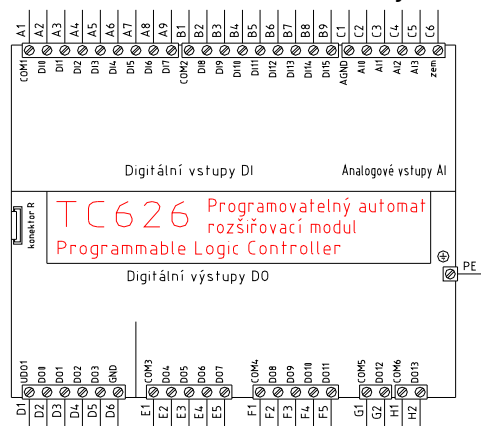
Funkce Cadelecu pro tvorbu a editování svorkovnic umožňují spravovat všechny svorky a kabely v projektu.

Funkce umožňují měnit bloky svorek, skupinu kabelů a jejich specifikace, přiřadit délku vodičů. Existují zde tři možnosti jak zadávat a označovat svorky.

Jsou to:

- pomocí dialogového panelu ve schématických výkresech
- zakládáním dat ve výkresu svorkovnice
- zadáváním dat do svorkového editoru

Schématické výkresy a výkresy svorkovnic jsou automaticky aktualizovány bez ohledu na metodu zadávání dat kabelů. Cadelec také generuje automaticky výkres svorkovnic ve vybraném standardním formátu. Propojení mezi zkratovanými svorkami nebo svorkami stejného potenciálu jsou kreslena automaticky jako můstky.



Šest modulů CADELECu pro různé potřeby uživatelů

Stejně jako předchozí verze je i nyní sw CADELEC rozdělen do tzv. modulů. Těch je šest a každý z nich má na starosti jednu z částí zpracování elektrodokumentace projektu. Má to i tu výhodu, že uživatel si nemusí kupovat celý programový balík, ale vybere si jen ty moduly, které potřebuje pro svoji práci, může si tak dovolit zakoupit více licencí programu CADELEC.

Základní modul analýzy- obsahuje všechny základní funkce, např.:

- analýza křížových referencí
- správa napěťových úrovní, tzv. ekvipotenciálních hladin
- jsou rozpoznány chyby chybějící kontakty v relé apod.
- uživatelem definovatelná automatická generace projekčního značení
- generování seznamů součástek, kusovníků a ostatních specifikací
- knihovny předdefinovaných symbolů, uživatelsky modifikovatelné a rozšiřitelné
- anotace technických údajů na výkrese
- detekce chyb při číslování vodičů nebo neslučitelných spojení
- tvorba vlastních elektrotechnických symbolů, modifikace stávajících prvků
- tento modul je vlastně jako srdce celého CADELECu, k němu se přidává libovolná kombinace následujících modulů, atd...

Modul Rozvaděč - obsahuje:

- poloautomatické generování výkresu osazení rozvaděčů
- nástroj pro zpracování dávkových souborů
- tvorbu a vykreslování obsahu knihoven, atd...

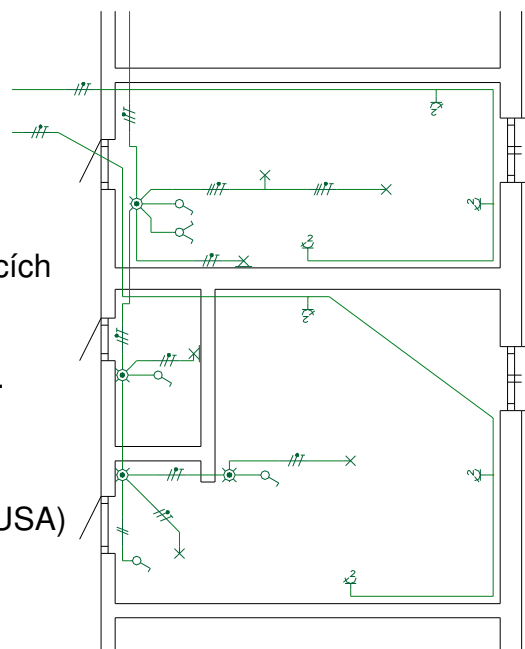
Modul Svorkovnice - obsahuje:

- správa svorek, kabelů a svazků vodičů
- schémata svorkovnic, popřípadě jiných dokumentů popisujících vnější spoje
- automatické generování vnitřních spojů
- detektor zapojovacích chyb a chyb při číslování prvků, atd...

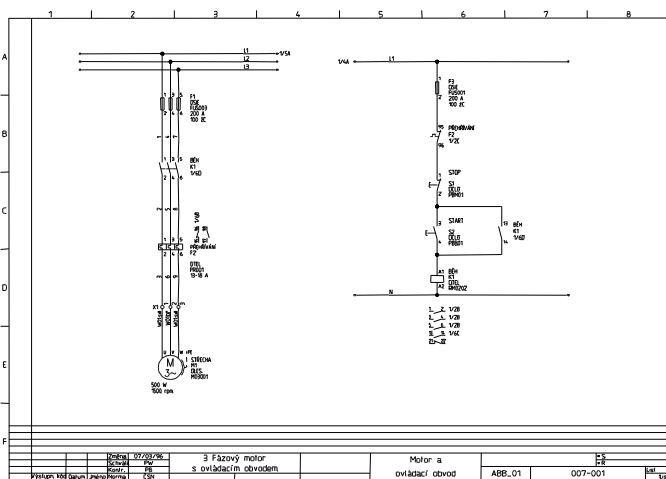
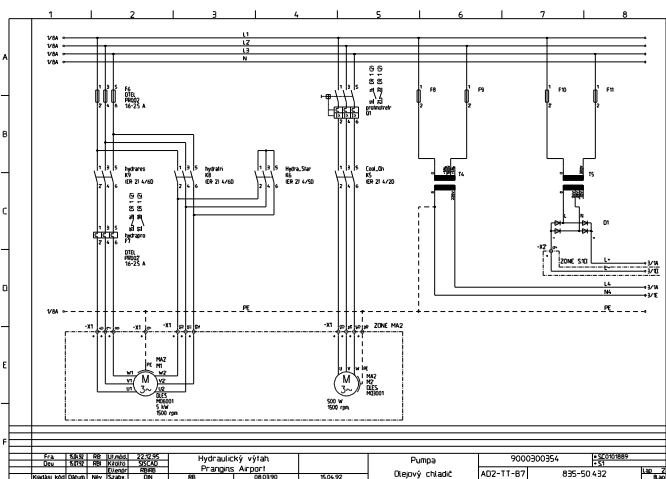
Modul PLC - obsahuje zejména: export a import dat mezi projektem a programem PLC automatu, atd...

Modul normy JIC - obsahuje symboly a prvky v normě JIC (USA)

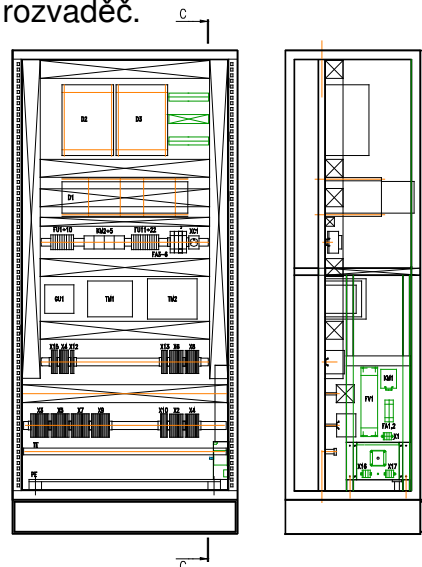
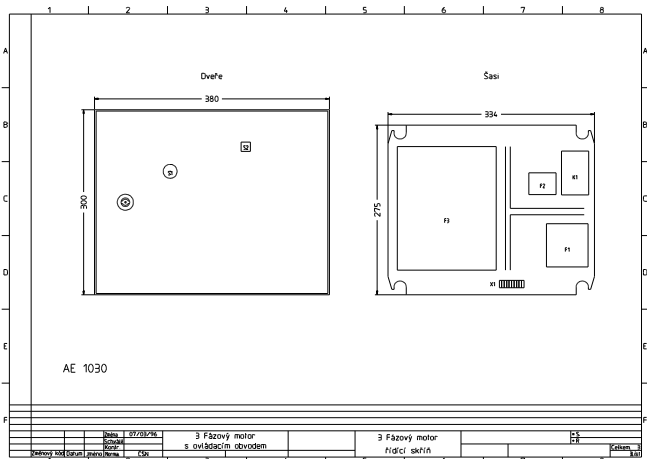
Modul knihoven ČSN EN (IEC) - obsahuje značky prvků používaných v ČR, knihovna se kompletuje až podle potřeb uživatele a jeho zaměření.



Příklad kreslení schémat v základním modulu analýzy:

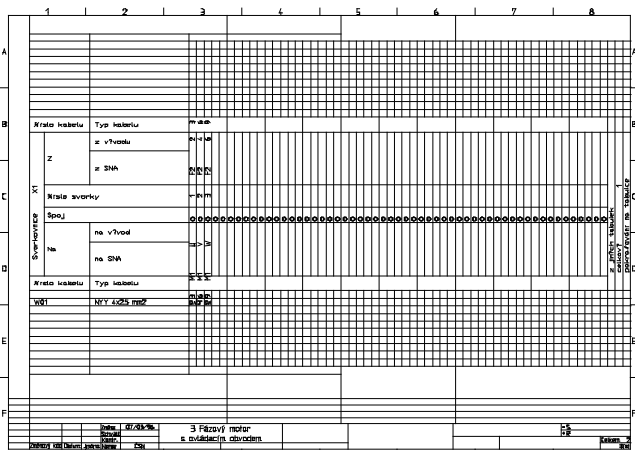


Příklad umístění prvků do skříně rozvaděče, kreslení v modulu rozvaděč.
 Funkce umožňuje pracovat s přístroji libovolného výrobce.



Výkres vnějších spojů - zapojení svorkovnice, vytváří modul svorkovnice.

Dokument je vygenerován programem automaticky včetně popisů kabelů a žil, a to nejen v textové, ale i grafické podobě jako výkres v AutoCADu.

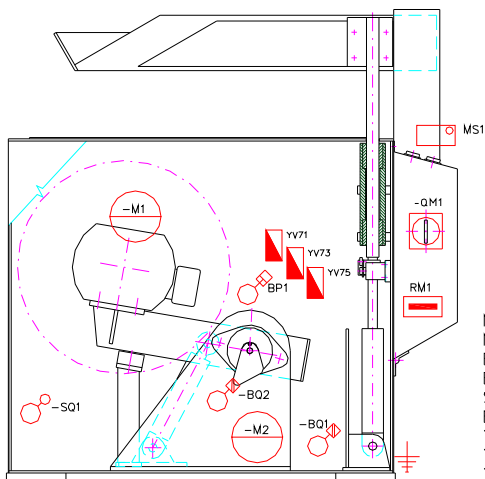


Číslo kabelu	Typ kabelu	0V	-X2 0V 1	1	220V
Z	z vývodu				
	z SNA				
Svorkovnice	ne vývod				
	ne SNA				
Číslo svorky		0V	-X2 0V 1	1	220V
Spoj					
Svorkovnice	ne vývod				
	ne SNA				
Číslo kabelu	Typ kabelu	0V	-X2 2	1	220V
WS1	CYSY 3Bx1				
WS2	CYSY 3Bx1				
WS3	CYSY 3Bx1				
WS4	CYSY 3Bx1				
WL71	CYSY 3Bx1				
WL72	CYSY 3Bx1				
WL73	CYSY 3Bx1				
WL74	CYSY 3Bx1				
WL75	CYSY 3Bx1				

Historie:

Program CADELEC se nám představil opět v nové přepracované verzi, nyní pod označením **CADELEC 2010 cz**. Jak je už u nadstaveb tohoto typu zvykem, souvisí označení s novou verzí grafického CAD editoru AutoCAD 2010. Program CADELEC 2010cz navazuje na své velmi úspěšné předchozí verze 2009 - 2000i a 97 pro Windows a starší verze 5 a 6 pro DOS. Poprvé se projekční systém CADELEC představil v české republice začátkem roku 1994 a ihned si získal hodně příznivců v oblasti pro kterou je navržen, což je elektroprojektování. Tehdy to bylo ve verzi 5 na AutoCAD r.12 pro DOS. Samozřejmostí už tehdy jako nyní, je plná lokalizace do českého jazyka. (Pro zajímavost CADELEC se nyní distribuuje v deseti jazykových mutacích). V zápětí následovala snad nejrozšířenější verze pro DOS a AutoCAD r.12 verze 6, která svým pojetím stanovila nepsaná pravidla pro elektronadstavby. Zpracování databází běželo na nejrozšířenějším průmyslovém formátu DBF. Poté přišla verze 97, která je asi v této době nejrozšířenější mezi elektronadstavbami v česku a na slovensku vůbec. Verze 97 znamenala od předchozích verzí velký skok, protože přešla na operační systém Windows a na nový AutoCAD r.14.

CADELEC 2010cz, který je nyní na trhu, se může pyšnit zcela novým databázovým jádrem, které je zpracováno pro plnou spolupráci pomocí .arx aplikací s AutoCADem 2010 a dává Vám k dispozici využívat všech jeho funkcí.



M1 4kW pohon pil. kořouče
 M2 1,1kW hydraulické čerpadlo
 BQ1 XS7C40FP260 kryt zdvižen
 BQ2 XS7C40FP260 pil. kořouč zdvižen
 SQ1 XCK-J567 zavření krytu pil kořouče
 BP1 tlakové spínač
 YV71 zdvih krytu
 YV73 zdvih pil. kořouče
 YV75 zkratovací ventil

Komu je CADELEC 2010 určen:

CADELEC 2010cz - software pro tvorbu elektrotechnických projektů a dokumentace

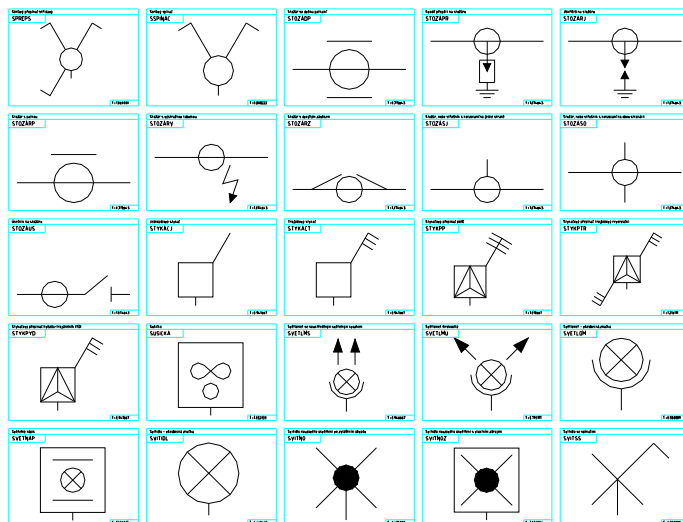
CADELEC 2010 je program podporující projektovou a dokumentační činnost v oblasti silnoproudé elektrotechniky, též se speciálními funkcemi pro oblasti MaR a projekty řídicích systémů. Komplexně řeší celou problematiku

elektrotechnického projektu, tzn. od návrhu obvodových schémat, zapojení svorkovnic, technických a cenových specifikací až po výkresy umístění jednotlivých prvků v rozvaděči. CADELEC je ideálním nástrojem pro všechny konstruktéry, projektanty a inženýry, kteří

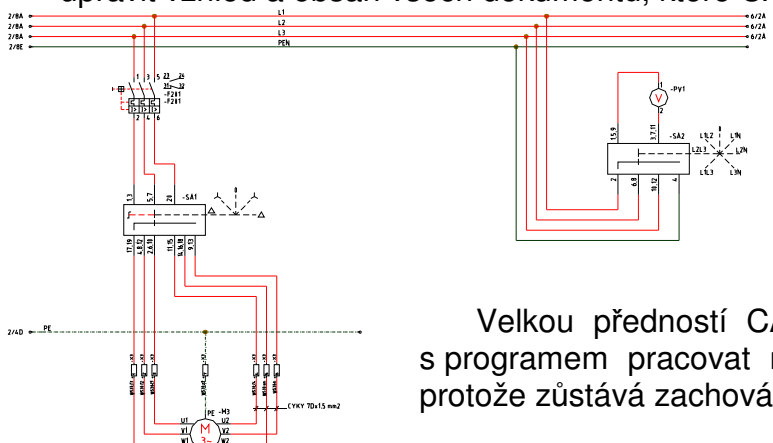
při své projekční činnosti potřebují využívat kvalitní grafický editor AutoCAD 2009 s bohatou knihovnou prvků a velmi dobře propracovanými databázemi. V CADELECu nejsou nijak omezeny počty listů ani jiných datových směrů. To předurčuje CADELEC i pro zpracování velkých mnoha listových projektů. Jedná se tedy o plnou verzi, která obsahuje veškeré náležitosti k tvorbě kompletního elektroprojektu.

Základní vlastnosti programu:

- Využití dokonalého grafického prostředí AutoCADu 2010. CADELEC obsahuje knihovny schematických značek, které může uživatel velmi snadno modifikovat nebo přidávat nové. Program umožňuje kreslit jedno i vícevodičová vedení najednou.
- Automatické číslování prvků dle přednastavených vzorů číslování, které mohou obsahovat aritmetické výrazy, proměnné symbolů značení, obvod, technologická skupina atd.
- Dokonale propracovaná databázová část - spolupracuje "on-line" přímo s AutoCADem.
- Generování křížových odkazů mezi jednotlivými listy výkresu (odkazy na konce vodičů se stejným potenciálem) i mezi prvky (např. odkazy mezi cívkou a kontakty relé). Všechny tyto odkazy jsou generovány automaticky v průběhu kreslení (on-line).
- Schematické značky na výkresu lze přiřadit konkrétní katalogový typ. Z těchto dat vychází CADELEC při zmíněné generaci specifikací, jako např. cenové specifikace nebo kontroly správnosti projektu. Katalogy konstrukčních prvků lze modifikovat a členit, např. podle výrobce. Každý prvek obsahuje typové údaje (typ, Un, In, rozměry, příp. cenu atd...).
- Automatická generace seznamů (k dispozici cca 80 různých předdefinovaných seznamů: vnitřní spoje, seznam prvků v rozvaděči, kusovníky, atd...). Uživatel si může velmi snadno upravit vzhled a obsah všech dokumentů, které CADELEC vytváří.



- Automatická generace zapojovacích schémat svorkovnic.
- Poloautomatické generování výkresu osazení skříně rozvaděče.
- Základní detekce zkratů potenciálů, nezapojených vodičů a další ochrany proti chybám projektanta.



Velkou předností CADELECu je, že ten kdo se jednou naučí s programem pracovat má přechod na novou verzi velmi snadný, protože zůstává zachována datová struktura, funkce a ovládání.

Síťová spolupráce:

CADELEC je plně síťový produkt pracující na stabilním operačním systému Windows XP, umožňuje práci několika konstruktérů, projektantů na jednom projektu současně. Pokud jsou počítače ve vaší firmě zapojeny v síti a CADELEC je instalován na každém počítači, můžete využít síťových možností CADELECu. Ty umožňují několika uživatelům pracovat najednou na stejném projektu a používat přitom stejné knihovny a katalogy.

To má následující výhody:

- Projekt může být vyvíjen v týmu. Změny provedené jedním uživatelem jsou okamžitě dostupné ostatním uživatelům.
- Knihovny a katalogy na síti jsou identické. To zaručuje stejné podmínky při tvorbě projektu jednotlivým konstruktérů, projektantům, tzn. projekty jsou mezi sebou stoprocentně kompatibilní.
- Poté, co byla instalace na síti provedena a zkontrolována, uživatelé mohou smazat knihovny a katalogy ze svého lokálního disku a tak na něm uvolnit místo.
- Projekty, knihovny a katalogy na síti se mohou pravidelně jednoduše a bezpečně zálohovat.

Softwarové a hardwarové nároky CADELECu 2010cz

- AutoCad v.2010-09cz plná verze
- WindowsXP, nebo Windows vista
- procesor min.1GHz a vyšší - minimum 512MB paměti RAM
- mechanika CD-ROM, port USB (pro hw klíč)

Reference:

Z uživatelů CADELECu uveďme několik:

DIAMO GEAM s.p., Aquatis-Pöyry, ZAT Příbram, Ingea, Elseremo Újezd., Fiving, ČZ Strojírna, ABB, Hensel, Gumotex, Bak systémy, Preciosa, VUES, Rhodia, Transcon, ZPA DP atd...

A co napsat na závěr?

Jestliže Vaši konstruktéři a projektanti ještě nepracují s kvalitním projekčním systémem sw **CADELEC** 2010, doporučujeme Vám kontaktovat nejbližšího prodejce AutoCADu, nebo přímo distributora pro Českou a Slovenskou republiku firmu EXIMUS CS, s.r.o. Ti Vám program CADELEC ještě více přiblíží a předvedou jeho funkce. Aby jste i Vy mohli vstoupit do velké rodiny uživatelů CADELECu.

Ing. Pavel Buchta

Distribuce/prodej:

eximus cs, s.r.o.

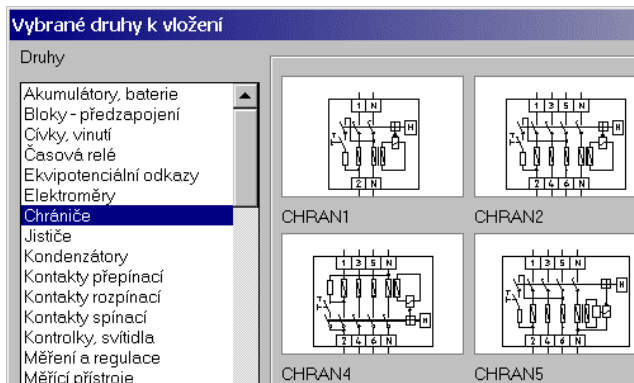
ul. Čapkova 22/1941, CZ-678 01 Blansko

Tel.: +420 516 433 983

Fax./zázn.: +420 516 432 681

e-mail: eximus@eximus.cz www.eximus.cz

EXIMUS = Prodejce měřících přístrojů v České a Slovenské republice.



Váš prodejce:

