

De 5 grundregler for automatiseret oprettelse af EL-dokumentations Projekter

Denne artikel beskriver de 5 ting du bør vide for at opnå en rigtig høj grad af genbrug og automatiseret arbejdsgang ved oprettelse af projekter - i et avanceret el-dokumentations CAD-program som PCschematic ELautomation

Når du har fået et rimeligt forhold til at arbejde med projekter, er der nogle ekstra muligheder du bør undersøge nærmere - så du kan træde seriøst på spejderen ved oprettelse af el-dokumentations projekter.

Overordnet set drejer det sig om genbrug af eksisterende materiale. I nogle tilfælde kan dette udnyttes i en sådan grad, at PCschematic ligefrem kan generere skemasiderne for dig automatisk. Sat op på en lidt populær måde, kan man sige, at der er 5 ting du skal vide, for at opnå en fuldt automatiseret arbejdsgang ved oprettelse af projekter i et avanceret el-dokumentations program som PCschematic ELautomation.

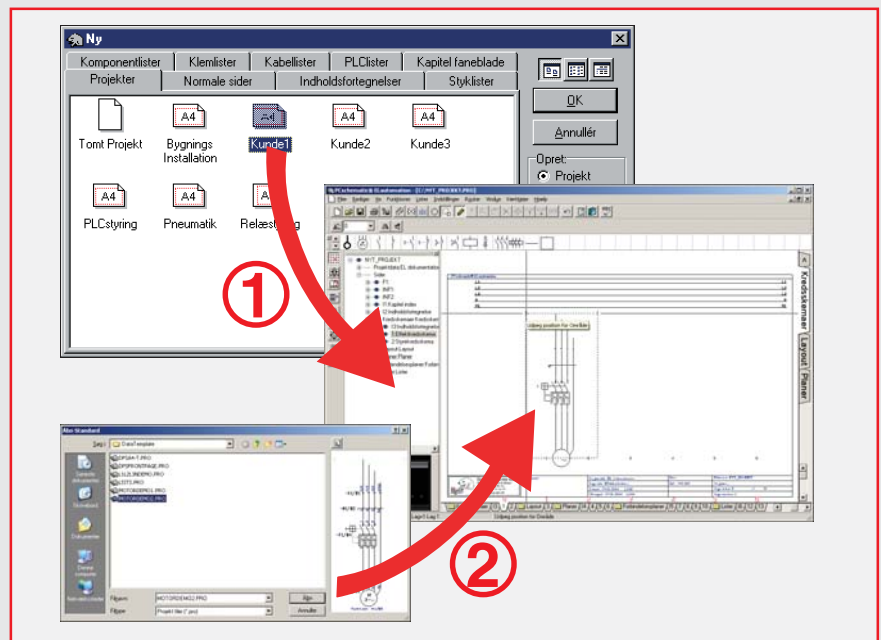
1. Udvidet brug af deltegninger

Som nævnt i artiklen „De 5 grundregler for at arbejde med EL-dokumentations Projekter“, kan du spare virkelig meget tid ved at benytte projekt skabeloner og side skabeloner.

Når du påbegynder et nyt projekt ved at åbne en projekt skabelon, er alle nødvendige projekt sider således tilgængelige lige fra starten.

I PCschematic ELautomation kan du endvidere oprette et bibliotek bestående af delkredsløb/deltegninger, som du ofte benytter på dine skemaer. Disse deltegninger kan have tilknyttede varedata for alle symboler, som indgår i delkredsløbet. Når du placerer disse deltegninger, vil programmet således samtidig få overført de oplysninger, der gør det muligt automatisk at udfylde alle nødvendige lister for de placerede delkredsløb.

Er der ved nogle af deltegningerne behov for at kunne tilknytte yderligere data i placerings øjeblikket, angiver du dette ved oprettelsen af deltegningen. Når du senere placerer deltegningen, vises en dialogboks, hvori du indtaster de pågældende oplysninger, som automatisk overføres til det placerede delkredsløb.



Automatiseret arbejdsgang: 1) Åbn en projektskabelon, som indeholder alle relevante projekt sider. 2) Placer delkredsløb med tilknyttede varedata for alle symboler i delkredsløbene/deltegningerne.

2. Automatisk indsættelse af deltegninger på skabelon sider

Når du har oprettet de nødvendige deltegninger og skabelon sider, er du klar til første trin i en hurtigere arbejdsgang. Idet du skal i gang med at tegne en ny skema side, åbner du således blot en skabelon skemaside. Denne skabelon side kan du f.eks. have oprettet således, at potentialerne allerede er tegnet. Er det ikke det, kan du i stedet vælge at placere dem med programmets funktion til automatisk placering af potentialer. Herefter placerer du deltegningerne manuelt - eller benytter programmets funktion til automatisk placering af deltegninger. Denne funktion forbinder automatisk deltegningerne til de tegnede potentialer.

3. Automatisk generering af projekter

Når alle relevante deltegninger og skabelon sider er oprettet, kan du få programmet til automatisk at generere pro-

jekter for dig. Dette kan være relevant overalt hvor skemaerne indeholder mange gentagelser af bestemte delkredsløb.

Når det er relevant for dig, kan du således få PCschematic ELautomation til automatisk at tegne projekter på f.eks. flere hundrede sider, baseret på oplysninger fra f.eks. en Excel fil. Ud over skema siderne, kan disse projekter automatisk oprettes med alle andre relevante projekt sider - så som projekt- og kapitel forsider, projekt- og kapitel indholdsfortegnelser, alle former for lister (f.eks. komponent-, styk-, kabel-, klem- og PLC lister), samt sider til udskrivelse af labels. Ud fra dette kan du efterfølgende automatisk få oprettet ægte grafiske kabel-, klem- og forbindelses planer.

4. Fletning af projekter

Når flere arbejder med samme projekt, kan hver enkelt konstruktør oprette sit eget selvstændige projekt, som efterfølgende flettes sammen med de øvrige konstruktørers projekter.

Dette kan f.eks. foregå via Excel. Når projekterne flettes sammen, kan reference betegnelser, samt andre projekt- og side data, ligeledes styres fra Excel. På ethvert givet tidspunkt kan hver enkelt konstruktør således generere det samlede projekt, indeholdende opdaterede skemasider med PLC-, effekt- og styre kredsskemaer mm. fra alle involverede parter.

Ved sammensætning af disse projekter, kan separate lister stadig oprettes for alle de forskellige dele af de enkelte projekter, f.eks. ved brug af reference betegnelser.

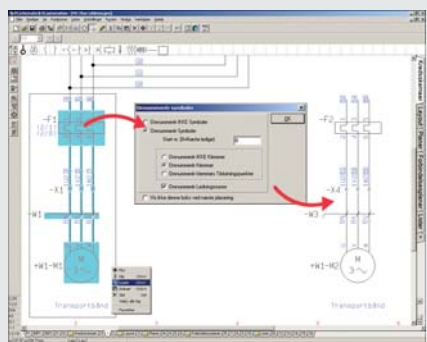
Der vindes således tid ved at alle involverede parter hele tiden har adgang til alle dele af dokumentationen.

5. Avanceret Genbrug + PCschematics Intelligens

Det gennemgående princip i det meste af det ovenstående er genbrug kombineret med PCschematics intelligente funktioner. Når du har sat dig ind i hvordan du gør, kan du således slippe afsted med at gøre tingene én gang ét sted.

Kopierer du f.eks. alt hvad der er tegnet i et område af dokumentationen, kan du f.eks. genbruges det således:

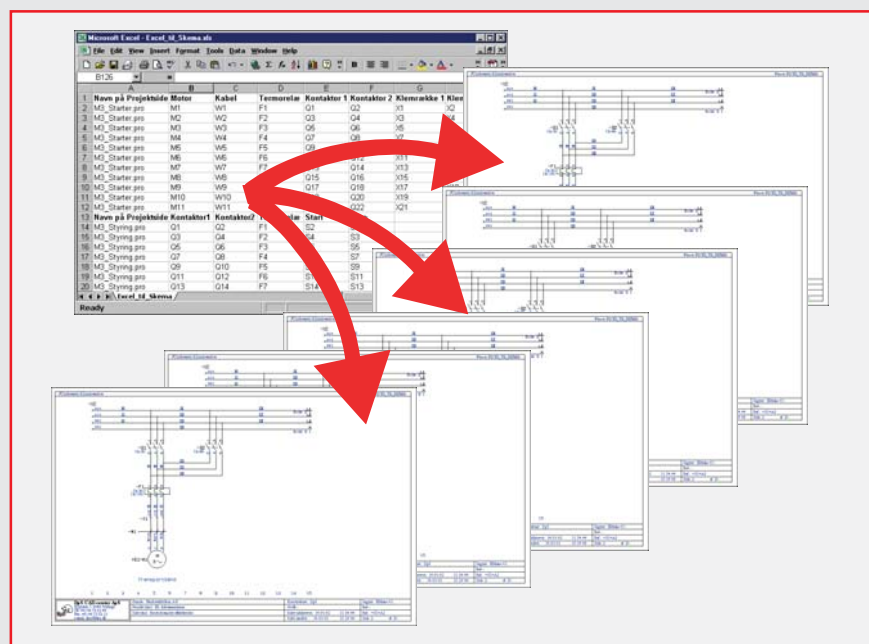
- Du kan placere området et andet sted på skema siden, eller på en anden side i projektet. Idet du placerer kopien tilbyder programmet dig automatisk at omdøbe de symboler, klemmer og ledningsnumre der indgår i kopien - ligesom programmet tilbyder dig automatisk at korrigere de anvendte reference betegnelser i kopien. Endvidere vil de varedata, der er knyttet til symbolerne, også blive knyttet til den placerede kopi.



Ved kopiering af områder: Intelligent omdøbning af navne (valgfrit)

- Ud fra kopien kan du også oprette en deltegning / et delkredsløb, til automatisk indsættelse på skema sider.
- Endvidere kan du oprette et nyt symbol med udgangspunkt i kopien.

Et andet sted hvor du møder princippet om kun at gøre tingene én gang ét sted, er ved oprettelse af symboler med tilknyttede varedata. Når du én gang har oprettet et symbol med tilknyttede varedata i din database, og derefter har placeret sym-



Endnu mere automatiseret arbejdsgang: Ud fra de oprettede deltegninger og skabelon sider, kan PC Schematic automatisk generere hele projekter for dig

bolet i den altid synlige symbolbjælke, vil symbolet altid være direkte tilgængeligt for dig ved tegning af skemaer. - Og varedata knyttes automatisk til symbolet idet du placerer det, uden du behøver at gå ind i databasen igen.

Får du efterfølgende behov for at ændre symbolets udseende eller dets tilknyttede varedata, kan du gøre dette ét sted, hvorefter du får mulighed for at overføre disse ændringer til alle forekomster af symbolet i de oprettede projekter. Vil du udskifte alle forekomster af et bestemt symbol med et andet symbol i hele projektet, benytter du blot programmets automatiske udskift symbol funktion.

Det kræver selvfølgelig lidt indsats

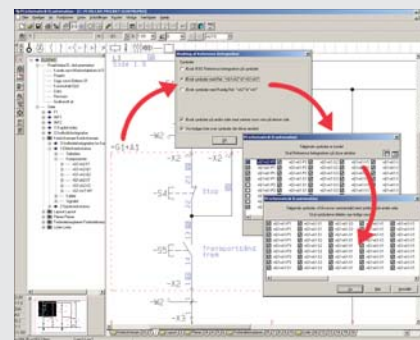
Hvis du vil lære dette på egen hånd, kræver det lidt indsats fra din side. Ma-

nualerne til programmet indeholder imidlertid skridt-for-skridt vejledninger i hvordan du gør - så det kan sagtens lade sig gøre.

En hurtig genvej til også at mestre denne side af el-dokumentationen, er at tage et tre-dages kursus samt et en-dags avanceret kursus. Som du kan se ovenfor, vil den tid som du bruger på kurserne, blive vundet rigtig hurtigt hjem igen i det daglige arbejde.

Læs også artiklerne

- De 10 grundregler for tegning af Effekt-, Styre- og PLC kredsskemaer på PC
- De 5 grundregler for at arbejde med EL-dokumentations Projekter
- De 5 grundregler for at arbejde med Database og Lister i EL-dokumentation
- De fem grundregler for at arbejde med PLCer i EL-dokumentations Projekter



Ved ændring af reference betegnelser: Intelligente konsekvens-ændringer gennem hele projektet (valgfrit)

Ekstra hjælp med VedligeholdelsesAftale
 Hvis du har en VedligeholdelsesAftale til PC Schematic ELautomation, kan du få yderligere hjælp til at lære disse grundregler - samt mere avancerede funktioner - via DpS CAD-centers telefon service/support.