

MIT FØRSTE PROJEKT

MOTORSTYRING

Sådan laver du et simpelt projekt, hvor du anvender de mest almindelige funktioner i PC|SCHEMATIC Automation.

Udviklet af PC|SCHEMATIC A/S.

FORORD

Denne bog, viser dig, hvordan du enkelt opretter et simpelt projekt med PC|SCHEMATIC Automation.

Der er flere små hæfter om programmet, som hver for sig har et formål:

- Kom i gang
 - o Viser de enkelte dele af skærmen, de forskellige værktøjslinjer, hvor finder du de forskellige tegneobjekter.
 - o Brug den som en opslagsbog, når du går i gang med at tegne selv.
- Mit første projekt – Husinstallation
 - o Viser hvordan du laver en husinstallation.
 - o Det færdige projekt ligner PCSINSTDEMO.
 - o Lav din egen pickmenu, lav om på dine lister og lær at skifte database
- Mit første projekt – Motorstyring
 - o Viser hvordan du laver en lille styring, hvor alle komponenter findes i databasen. Det færdige projekt indeholder både elektriske og mekaniske sider samt diverse lister.
 - o Det færdige projekt ligner PCSMOTORDEMO1. Så kan du altid tjekke, om du fik det hele med.
- Mit første projekt – PanelBuilder
 - o Lav en Lægmandstavle vha modulet PanelBuilder
 - o Opret forsidetegning, varmetabsberegning og enstregsskema
 - o Overenstemmelseserklæringer og CE-mærke kan printes direkte
- Mit første projekt - Plc
 - o Viser hvordan, du laver dokumentation af en mindre plc.
 - o Det færdige projekt ligner PCSPLCDEMO1.
- Mit første projekt – Referencebetegnelser mm
 - o Lær at oprette og anvende referencebetegnelser i et projekt
 - o Viser hvordan du arbejder med ledningnummerering
 - o Viser hvordan du laver grafiske planer
 - o Der arbejdes med projekter, der ligner PCSDEMO1, 2 og 3.

Når du læser bogen, kan du følge eksemplet. Når du er igennem eksemplet, har du prøvet de mest almindelige funktioner i programmet og vil kunne lave dit eget lille projekt.

Alle eksempler bygger på demo-komponenter fra databasen PCSDB_DK.

De viste eksempler er lavet i Automation 14. Med nogle få undtagelser kan alle de viste funktioner også laves i tidligere versioner.

Der er lavet markeringer som denne i teksten, som fortæller mere om nogle funktioner, men det er ikke nødvendigt at læse disse, for at lave projektet.

INDHOLD

FORORD	2
EFFEKTREDSSKEMA	6
STYREKREDSSKEMA.....	6
START ET NYT PROJEKT.....	7
EFFEKTREDSSKEMAET	8
PLACER EN MOTOR	8
PLACER DEN NÆSTE MOTOR DIREKTE FRA DATABASEN.....	10
ET PAR FIF FOR AT SPARE TID.....	12
FORBIND MOTOREN MED FASERNE.....	13
INDSÆT MOTORVÆRN.....	15
INDSÆT RELÆ – 3-POLET KONTAKT.....	16
STYREKREDSSKEMA	17
VIS LEDIGE FUNKTIONEN.....	17
RELÆ – SPOLE OG STYREKREDSSKONTAKTER.....	18
INDSÆT KLEMRÆKKE MED VAREDATA FRA PICKMENUEN	20
RETNING PÅ KLEMRÆKKER	20
INDSÆT KABEL	21
RETNING PÅ KABLER	21
SAMMENHÆNG MELLEM SIDERNE	22
ARRANGEMENTSTEGNING	23
MÅLSÆTNING	24
LISTER I PROJEKTET.....	25
DEN SIDSTE FINISH.....	26
INDSÆT NYE SIDER.....	26
SLET OVERFLØDIGE SIDER	26
NYE SIDENUMRE	26
STIKORDSREGISTER	27



MOTORSTYRING

Hæftet guider dig igennem de arbejdsgange, der er for at lave dokumentation af en mindre styring med både effektkredsskema og styrekredsskema ved hjælp de skabeloner, funktioner og komponenter, som findes i programmet Automation og den tilknyttede database.

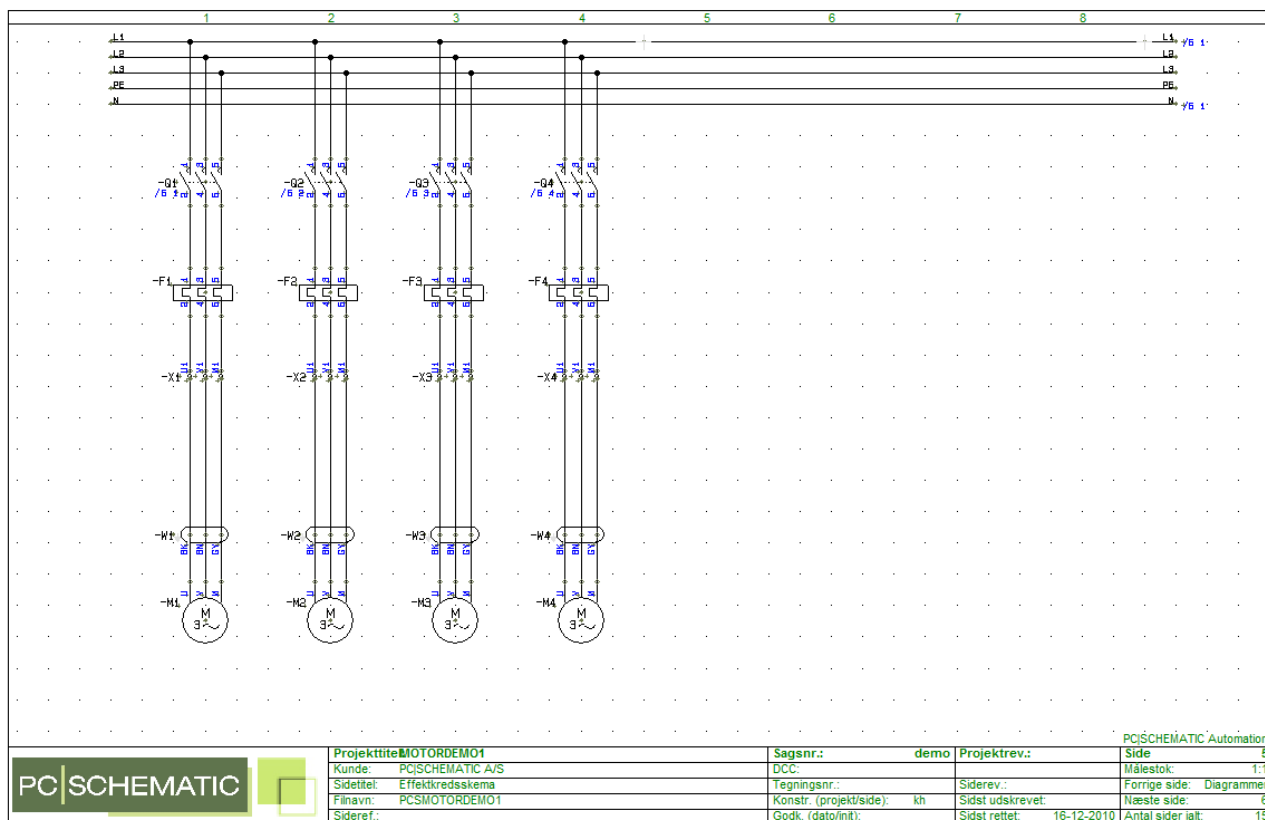
Følgende emner gennemgås

- Brug de mest almindelige tegnefunktioner
- Anvend databasen til at finde komponenter
- Brug routeren til at lave automatiske streger
- Placer klem- og kabelsymboler
- Lav en arrangementstegning

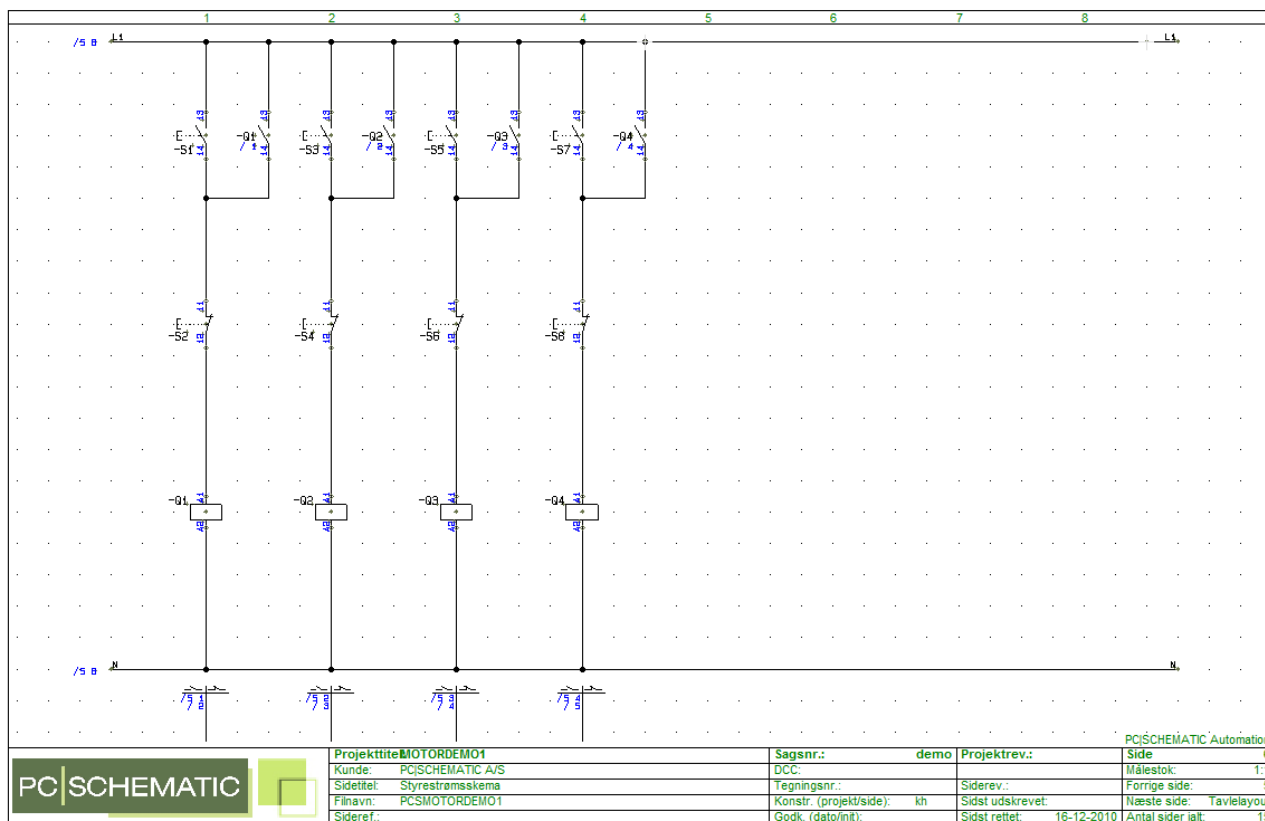
Komponenter i projektet er demo-komponenter, som ikke findes i virkeligheden.

Projektet ligner PCSMOTORDEMO1.

Effektkredsskema



Styrekredsskema

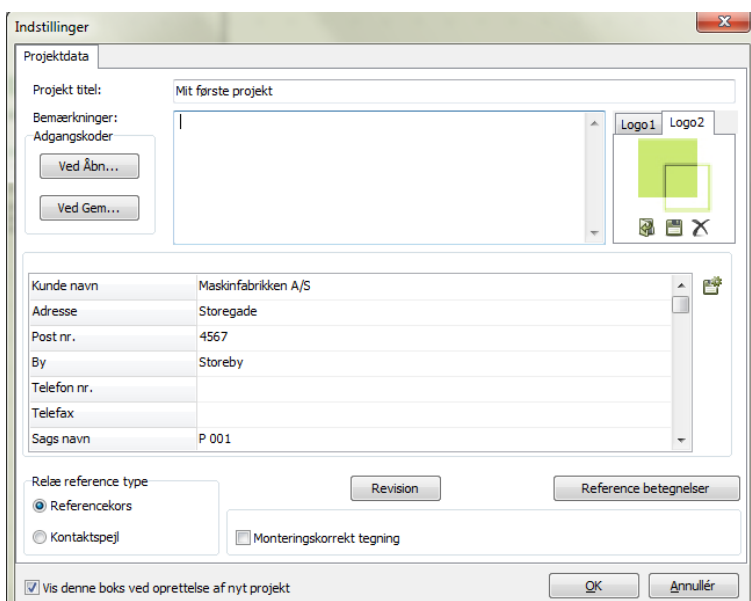
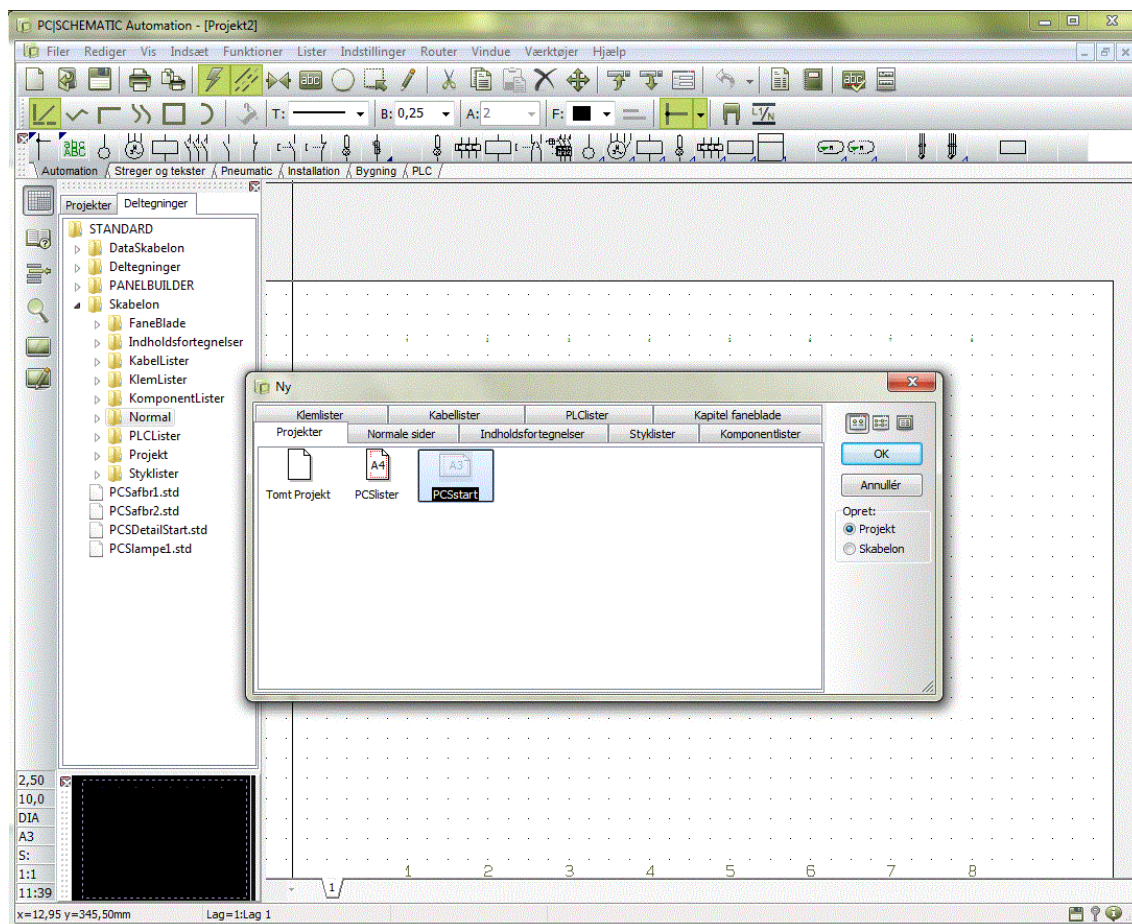


START ET NYT PROJEKT

Du går nu i gang med at tegne et projekt hvor begge diagramsider er vist på side 6 i dette hæfte.

1. Gå i Filer|Ny.
2. Vælg PCSstart

PCSstart er en projektskabelon, som indeholder de sider, et projekt består af.



Når du trykker OK, kommer denne dialogboks frem.

Skriv "Mit første projekt" i projekttitlen.

Du kan også skrive de andre oplysninger ind, evt. senere vha. knappen Projektdata i værktøjslinjen.

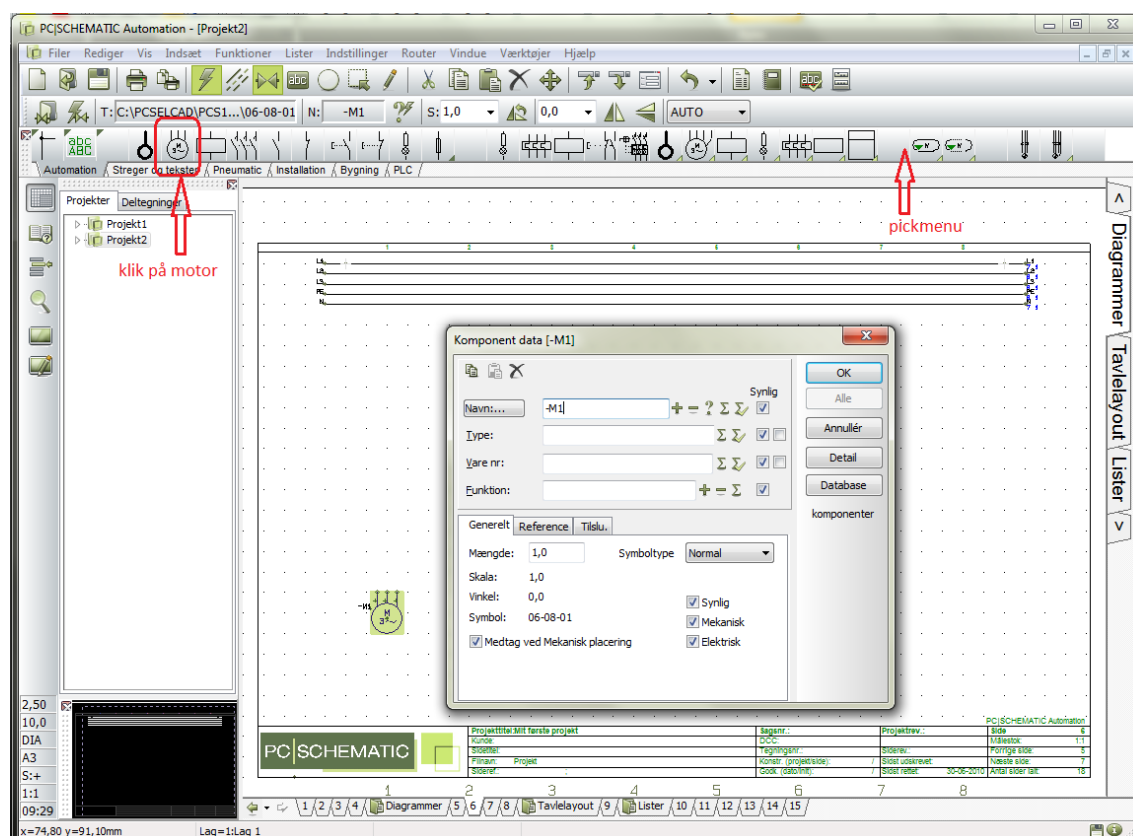
Når du trykker OK, kan du se titlen på forsiden af dit projekt.

EFFEKTREDSSKEMAET

Der findes forskellige måder at starte et projekt på. Hvis du har overblik over hvordan dine elektriske diagrammer skal se ud, vil det enkleste være at starte med at lave disse diagrammer, og derefter lave tegningen af tavlen. Det er denne måde, der vises nedenfor.

Gå til side 6 i projektet, hvor der er en side, som er beregnet til at tegne effektkredsskema på. Den er forberedt med tre faser og PE og N.

PLACER EN MOTOR



Start med at placere symbolet for en motor. Vælg symbolet MOTOR i pickmenuen.

Navnet "–M" kommer automatisk frem, men du skal vælge et nummer. Dette gøres fx ved at trykke på  for at få næste ledige nummer.

I dialogboksen kan du nu

- indtaste type og varenummer direkte.
- disse data kommer med i styk- og komponentlister,

eller

- vælge knappen Database for at komme direkte til komponentdatabasen,
- på den måde, kan du også få data med om fabrikant, priser mm. med på styk- og komponentlister.

Hvis du har placeret motoren og lukket dialogboksen og derefter åbner den igen, er der nu også en Alle-knap. Alle-knappen betyder, at du kan redigere komponentdata.

I dette eksempel har vi valgt kun at anvende komponenter, som findes i databasen, derfor vælges Database-knappen.

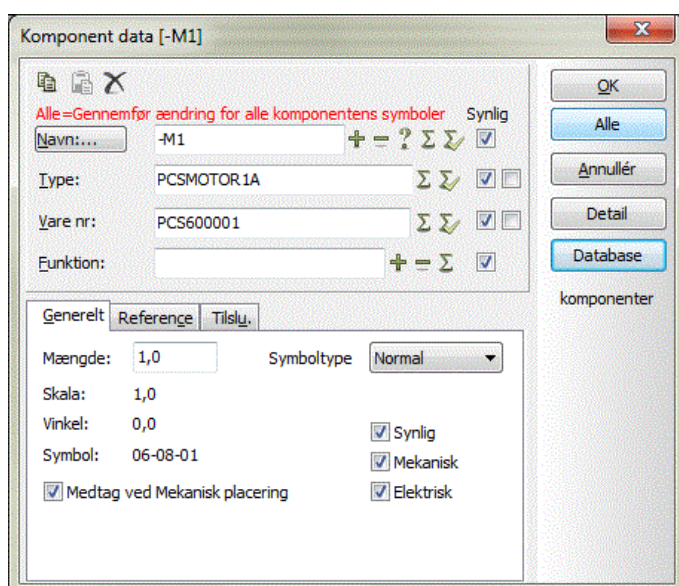
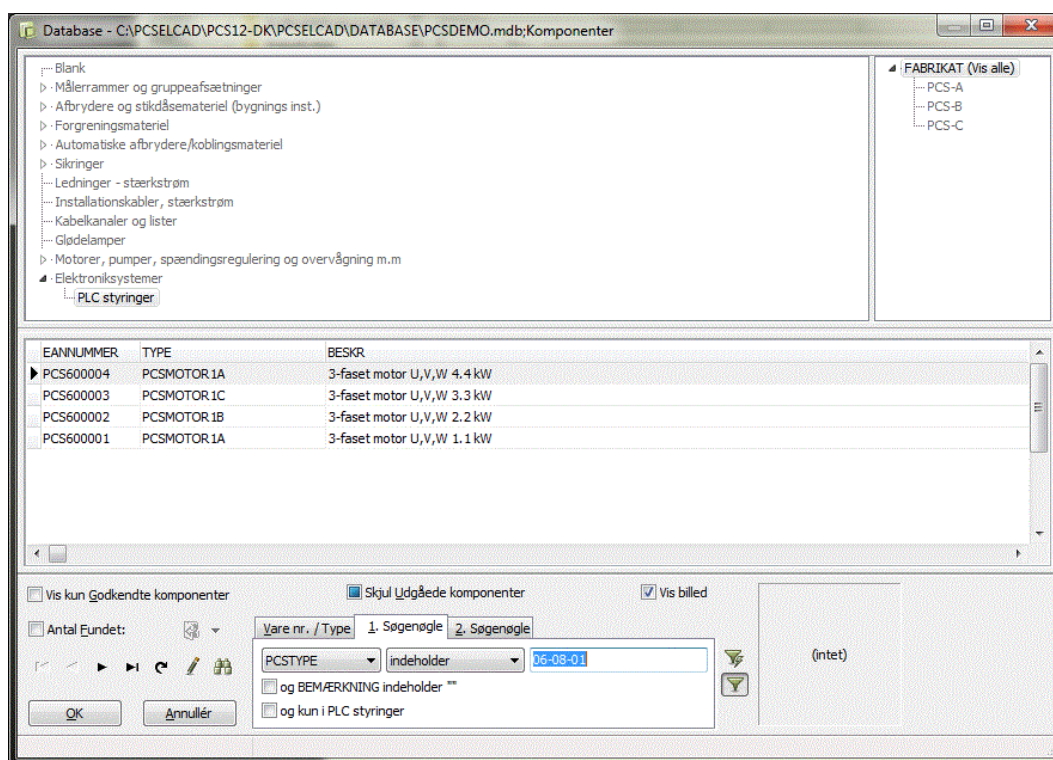
Når du vælger database-knappen, leder programmet i databasen efter *komponenter*, som anvender det *symbol*, du har placeret.

Komponenter er varer, som identificeres vha. type og varenr.

Symboler viser alene elektriske funktioner.

Komponenters elektriske funktioner vises vha. et eller flere *symboler*.

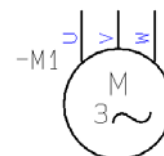
Databasen indeholder *komponenter*, og forskellige oplysninger om disse, herunder også hvilke elektriske og mekaniske *symboler*, der bruges til at tegne dem.



Her kan du vælge mellem forskellige motorer. Vælg motoren med 1,1 kW.

Når du trykker OK, kommer du tilbage til Automation, og dialogboksen ser sådan ud:

Type og varenummer er udfyldt med data fra databasen, og motorens tilslutningsnavne er også med.

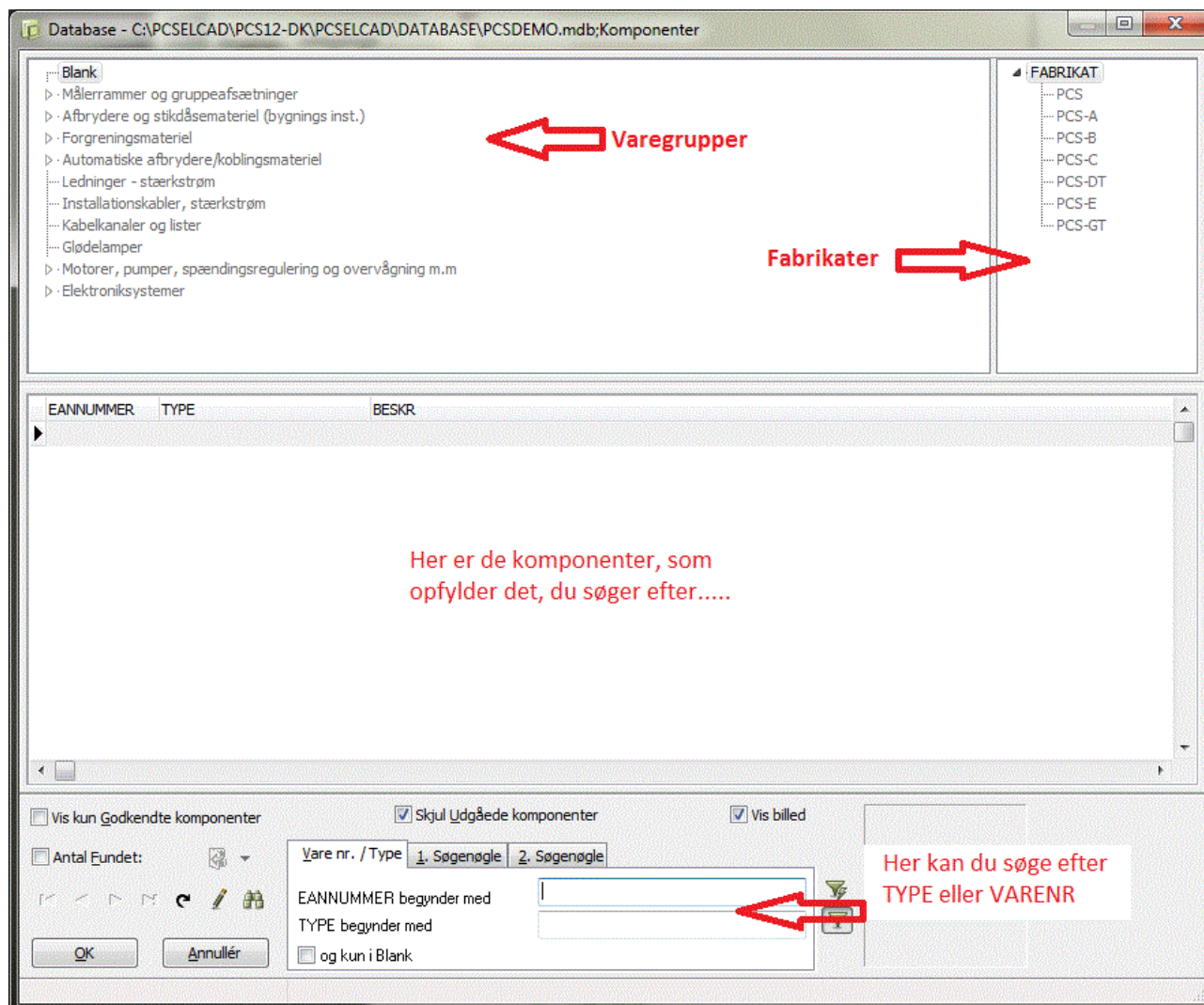


Det er en god idé at trykke på ALLE-knappen, da du på den måde, ændrer data for alle de symboler, som hører sammen i én komponent.

Placer den næste motor direkte fra databasen

Du kan også gå direkte til databasen for at hente dine komponenter.

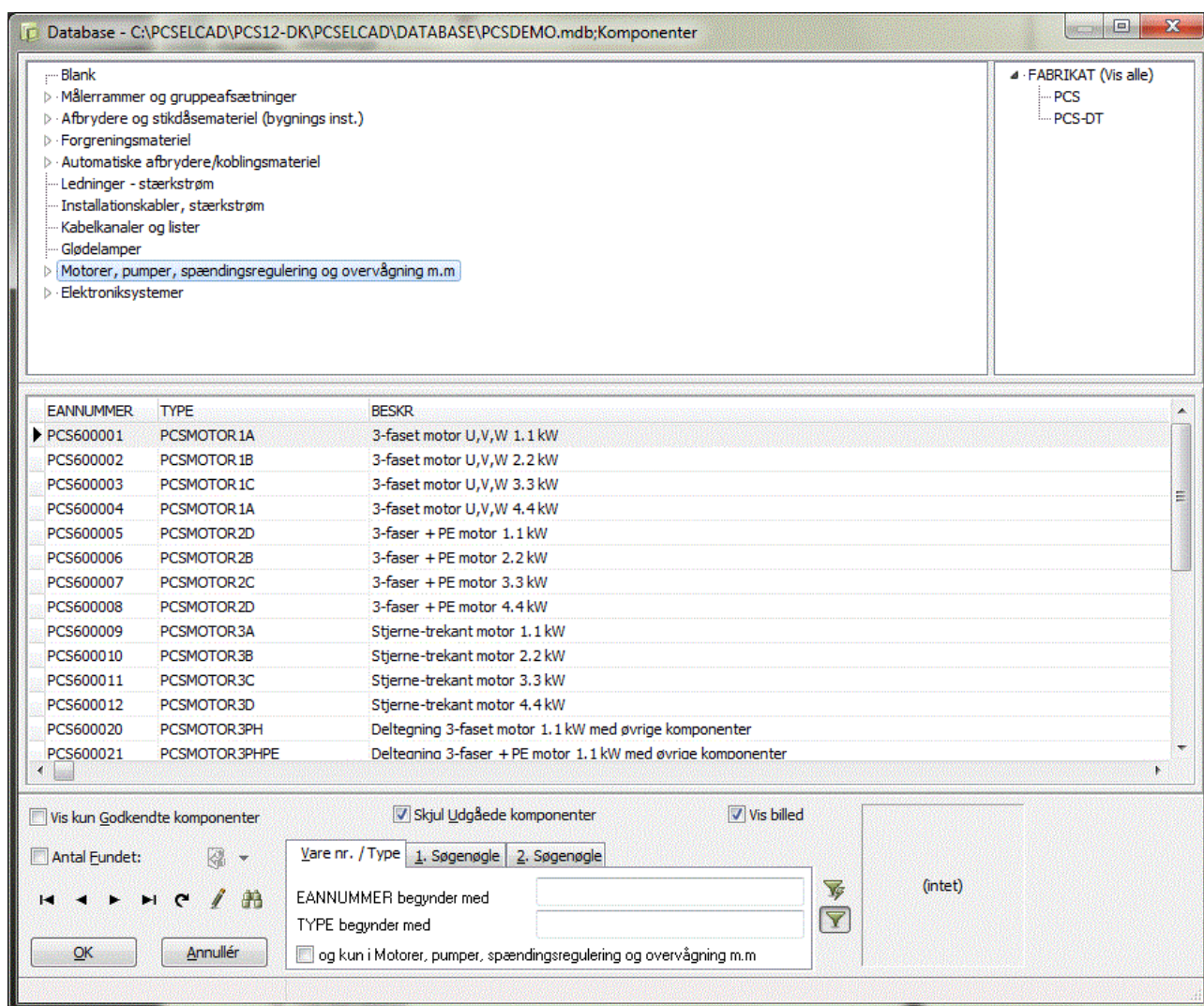
Tast [D] for at åbne databasen eller klik på knappen [Komponentdatabase] til venstre for tegneområdet.



Du kommer ind i dette vindue, hvor du kan vælge komponenter ud fra

- fabrikat
- varegrupper
- type
- varenummer

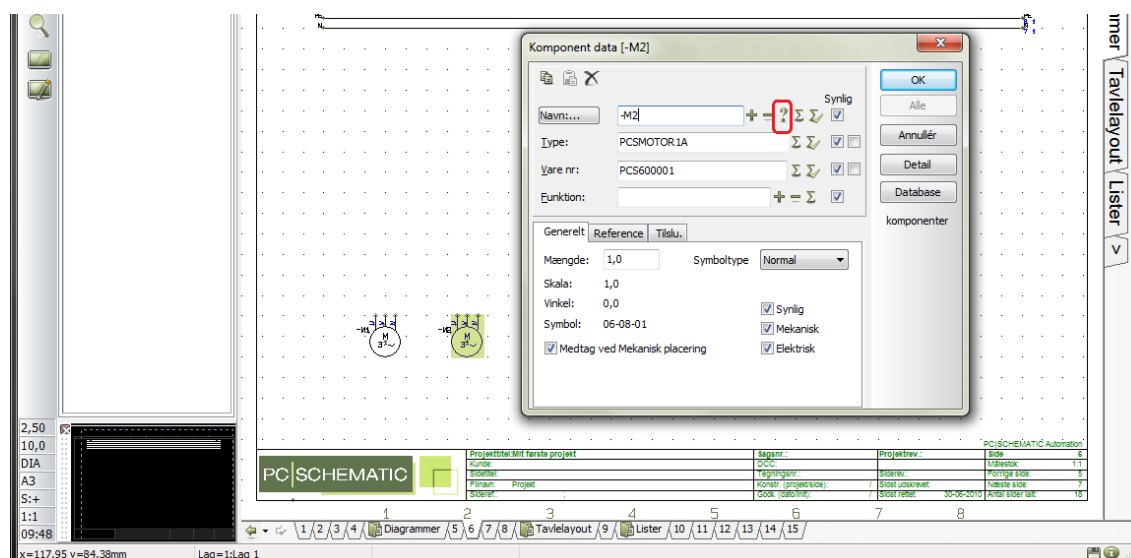
Vælg varegruppen *Motorer, pumper.....*



Nu kan du se, alle de motorer, som findes i databasen.

- vælg en 3-faset motor 1,1 kW
- dobbeltklik – eller tryk på OK

Du kommer tilbage til Automation, denne gang med motorsymbolet i trådkorset, så du nu kun mangler at placere det.



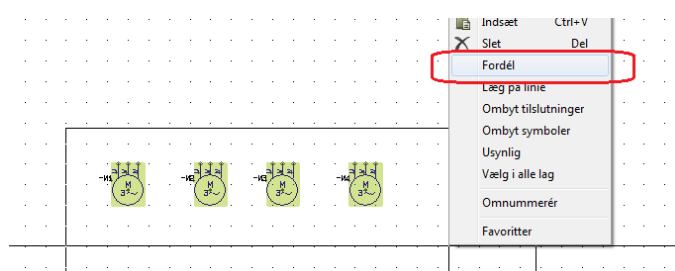
Når du placerer symbolet i tegningen, kommer dialogboksen frem med type og varenr.

Tryk på  for at få næste ledige nummer.

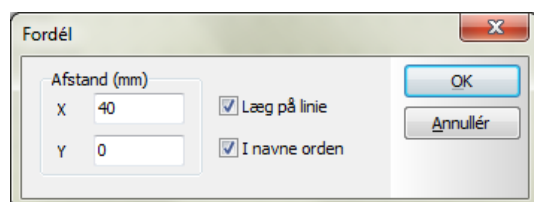
Tryk OK, og så kan du forbinde motoren med streger.

Et par fif for at spare tid.....

Gå i databasen igen og hent de sidste to motorer og placer dem i projektet. Lad være med at bruge tid på at placere dem nøjagtigt.



Når alle fire motorer er placeret i projektet, markerer du dem med musen, højreklikker inde i "boksen" og vælger *Fordel*.



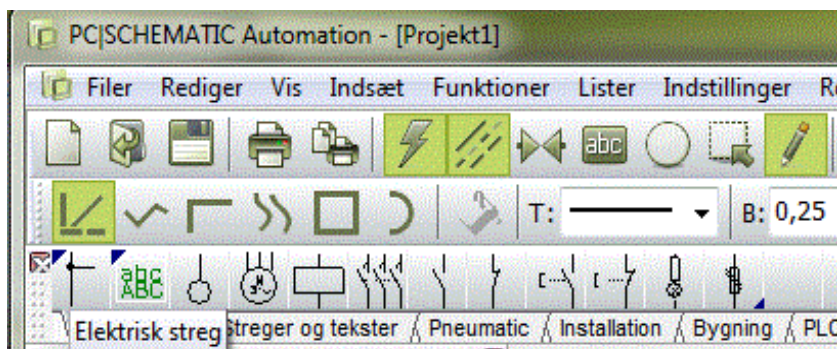
Klik med musen hvor den første motor skal placeres – gerne direkte i strømvejen – og vælg en afstand på 40 mm i x-retning, og vælg "læg på linje" og "i navneorden". Klik OK.

På den måde er alle fire motorer placeret på række i hver sin strømvej.

Forbind motoren med faserne

Motoren skal forbindes med faserne. Dette skal ske med en elektrisk streg, da der på den måde vil være elektrisk forbindelse mellem faser og motor.

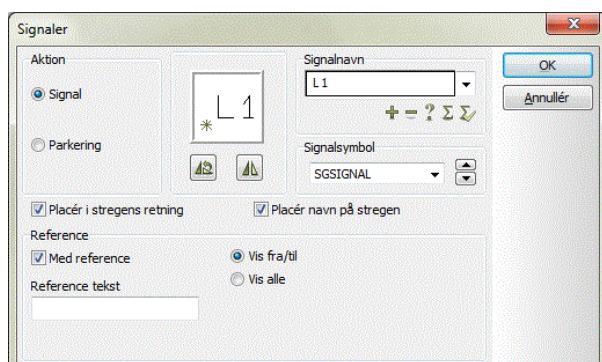
Den enkleste metode er at vælge den elektriske streg i pickmenuen:



Når du trykker på stregen her, aktiverer du også blyanten i værktøjslinjen, og her i programmet kan man kun tegne, når blyanten er aktiv.

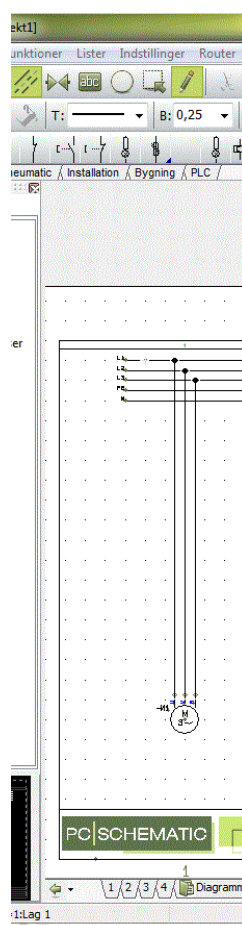
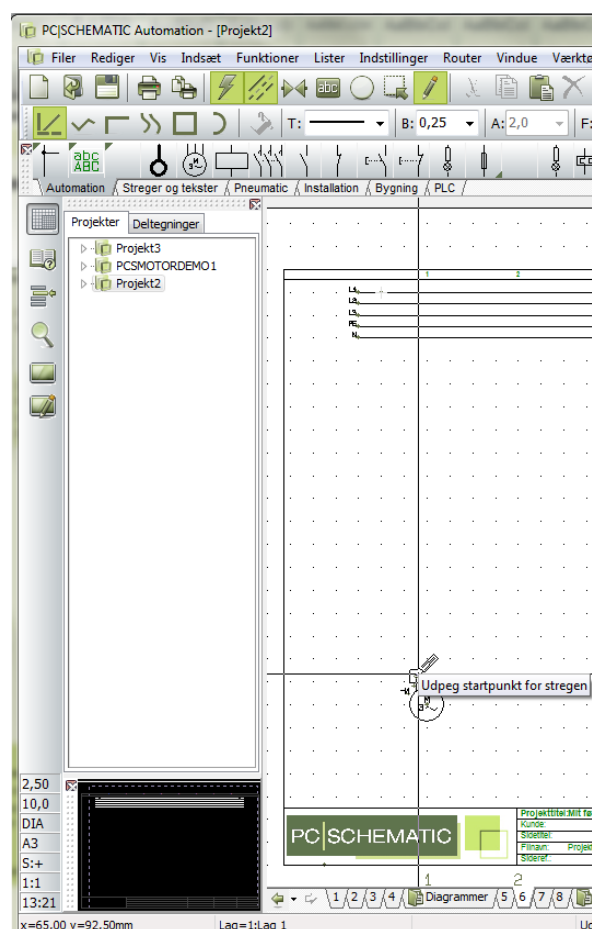
Hvis du vil skifte manuelt mellem de forskellige tegnekommandoer, kan du læse mere i bogen KOM I GANG under Tegneobjekter.

Start med at sætte stregen på ved motoren. Når du ser den "lille" firkant, har du fat i selve tilslutningspunktet.



Hvis du ikke rammer et tilslutningspunkt, kommer denne dialog frem. Tryk Esc og forsøg igen.

Klik her, og flyt blyanten op til L1, og klik igen. Stregen afsluttes automatisk, når du klikker på L1, og der kommer en sort "dot", som fortæller, at der er en elektrisk forbindelse.



Forsæt med at forbinde de to andre faser til motoren.

Disse streger er i virkeligheden ledere i et kabel.

Hvordan dette laves, vises på side 21.

TIPS

Du kan også bruge *Routeren* til at forbinde motorerne med:

Klik på en motor, tryk på tasten [$\frac{1}{2}$]. Nu kan du se, hvor motorerne kan forbindes.

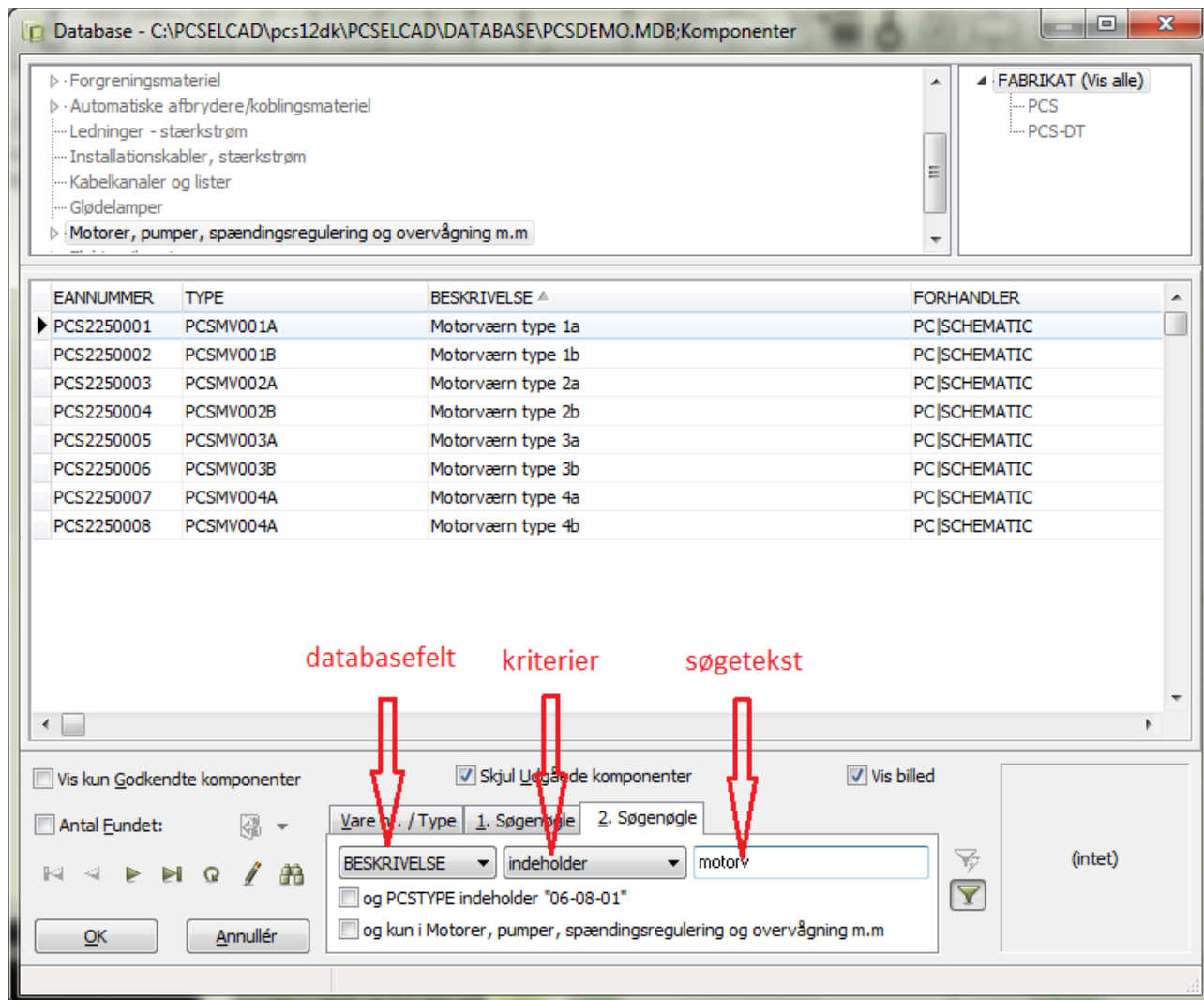
Du kan også trykke på tasten [<] (springer over strengen) eller [3] (bytter om på stregerne) og se andre muligheder. Når du er tilfreds, trykker du på tasten [1]. [1] laver de forbindelser, som lige nu er markeret.

Du slår funktionen fra igen ved at trykke på tasten [$\frac{1}{2}$].

Se mere i manualen om ROUTER. Det er en funktion, som laver "automatiske" streger.

Indsæt motorværn

Tryk på knappen [Komponentdatabase] eller tast [D] for at gå til databasen.



Hvis du ikke ved noget om en komponent, kan du søge i BESKRIVELSE i databasen:

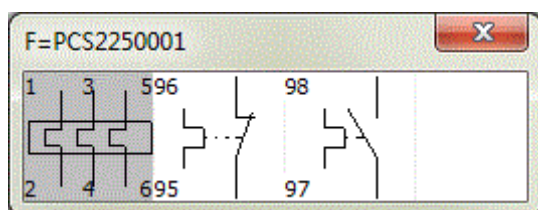
Start med at vælge fanebladet "2. Søgning".

Vælg databasefeltet BESKRIVELSE.

Vælg et kriterie, fx "indeholder".

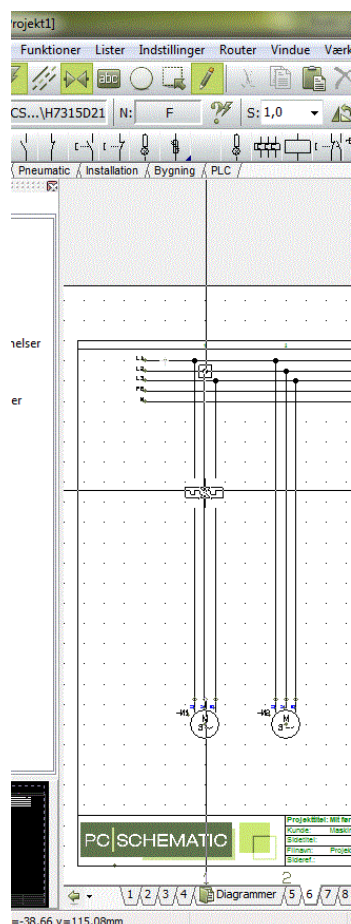
Og tast starten af ordet "MOTORVÆRN" og svaret kommer frem i vinduet. Vælg type 1a.

I Automation får du denne pickmenu frem:



Den viser alle elektriske symboler for denne komponent. Symbolerne har tal på tilslutningsstederne, som svarer til terminalerne på selve komponenten.

Klik på det første symbol – det skal sættes her i effektkredsskemaet.



Når du placerer det, åbnes strengen automatisk.

I dialogboksen skal du igen give komponenten navn vha. så den kommer til at hedde F1.



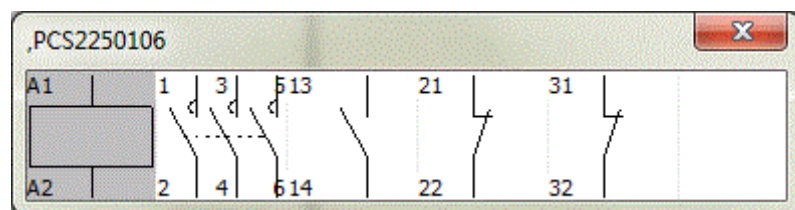
Indsæt relæ – 3-polet kontakt

Gå derefter tilbage til databasen vha. [D].

Vælg fanen "Vare nr. / Type".

Tast "PCSCON06" i Typefeltet.

Klik OK.



Du får denne database-pickmenu vist. Komponenten indeholder alle disse elektriske symboler. Placer den 3-polet kontakt (nr. 2 fra venstre).

Kald den –Q1.

Gentag de to sidste punkter, sådan at der er motorværn og 3-polet kontakt på alle motorer.

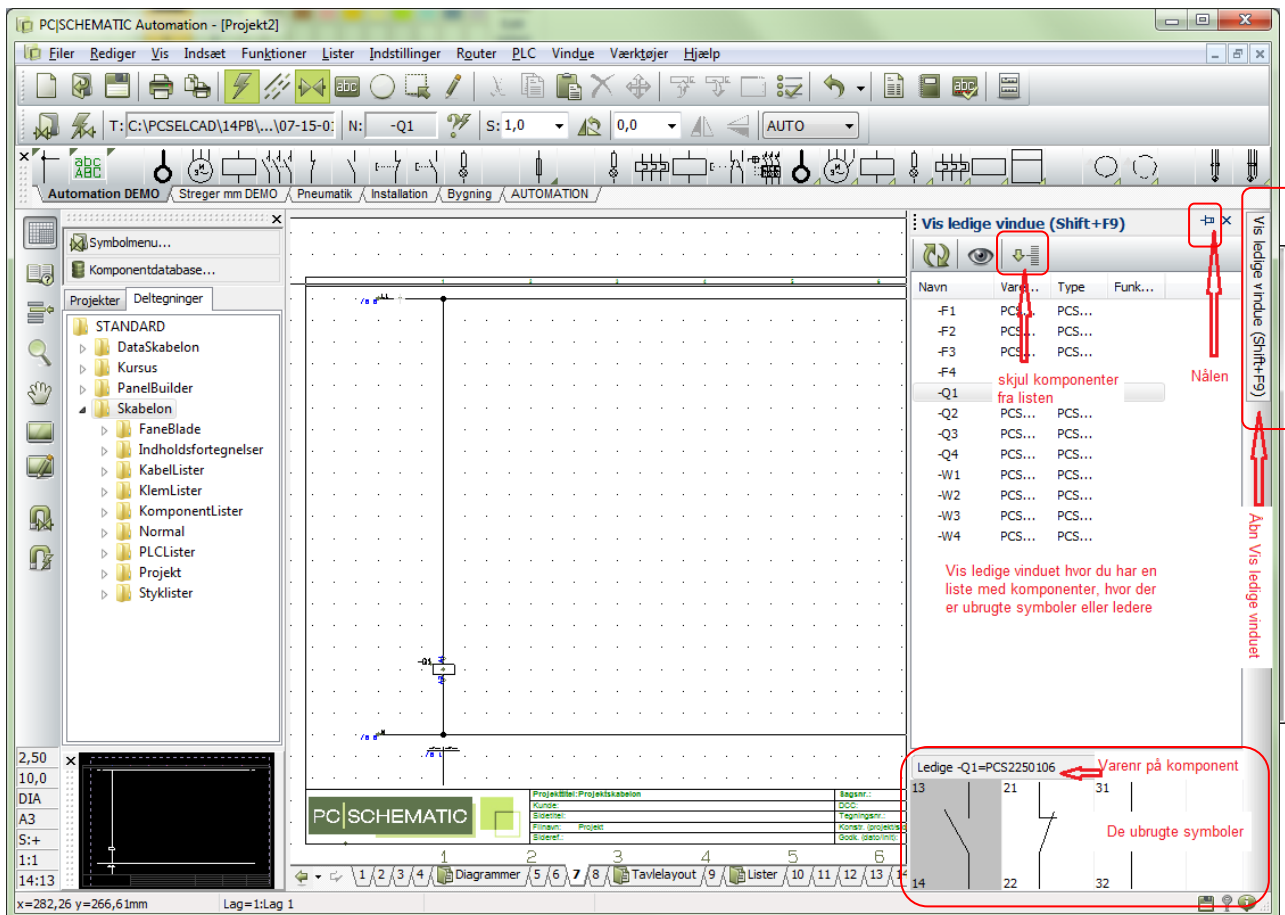
STYREKREDSSKEMA

Gå til side 7 i projektet.

Her skal du nu placere og forbinde de sidste symboler i motorværn og relæer, som jo vises i styrekredsen. Du kan se det færdige skema på side 6 her i bogen.

Vis ledige funktionen

Du kan få hjælp af programmet til at huske, hvad du allerede har placeret i projektet:



I højre side af dit tegneområde har du en knap **Vis ledige vindue**. Når du trykker på denne knap kommer der et rullevindue frem, hvor du har navne på de komponenter, hvor der er uforbundne symboler, og for kabler er der ikke anvendte kableledere. Du kan få vinduet til at være fast åbnet ved at trykke på Nålen.

Du kan sortere i listen ved at trykke i toppen af kolonnerne. På den måde, bliver listen sorteret i alfabetisk rækkefølge. Du kan også vælge at skjule nogle af komponenterne i listen, hvis du fx har mange komponenter, kan det bliver uoverskueligt at have alle vist hele tiden.

PAS PÅ!!

Hvis du går i databasen (igen) for at finde styrekredsskontakterne går det galt!! Det svarer nemlig til, at du går på lageret efter endnu en komponent. Brug i stedet for alle funktioner i den komponent, du valgte til effektkredsskemaet.

Relæ – spole og styrekredsskontakter

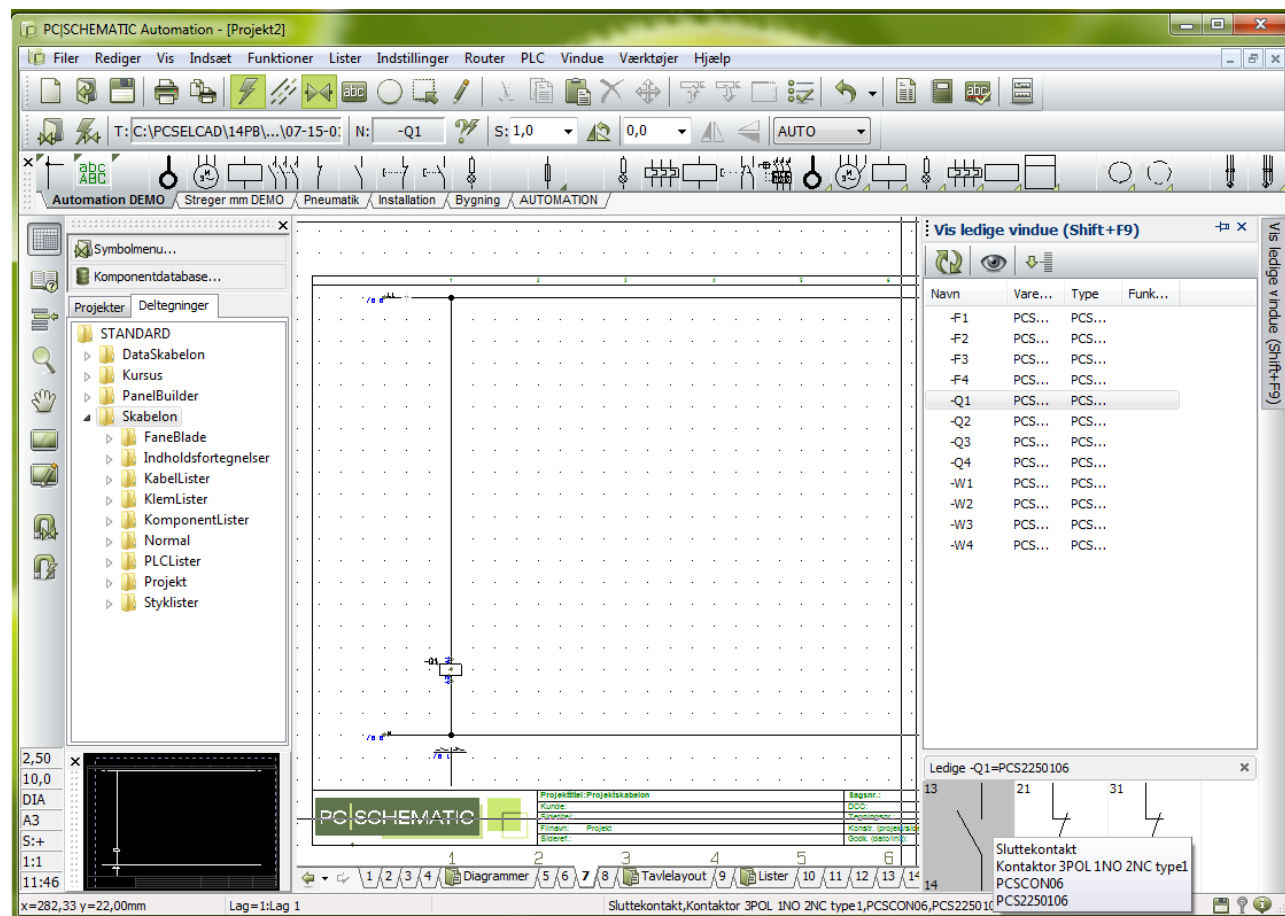
Start med at forbinde relæet –Q1.

Dobbeltklik på den i den øverste del af vinduet.

I bunden af vinduet kommer der et vindue med de symboler, som endnu ikke er forbundne i komponenten.

Vælg det første symbol – aktiveringsspolen, og placer det på tegningen.

Når du placerer en aktiveringsspole, kommer der automatisk et referencesymbol – et sluttebrydekors – som viser, hvor de forskellige slutte- og brydekontakter i relæet er.



Nu skal styrekredsskemaet laves, så relæerne er forbundne.

Placer alle fire spoler. Hvis din *Router* er aktiv skal du placere dem nøjagtigt, ellers kan du markere dem alle med musen, vælg *Fordel* og fordel med 40 mm. Se evt. om *Fordel* på side 12.

Bagefter skal de forbindes til L1 og N. Brug gerne routeren som før.

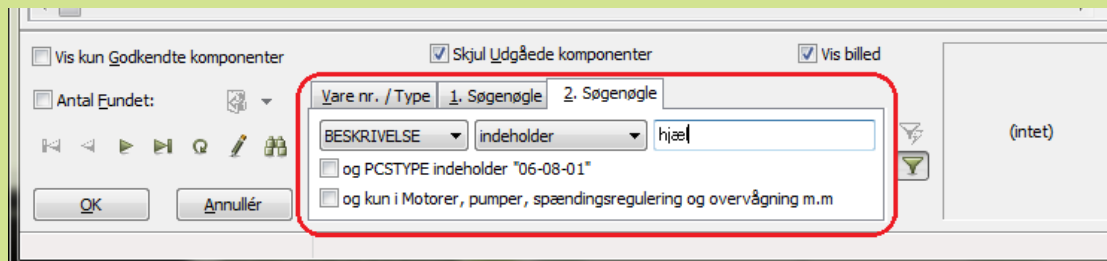
Fortsæt med at placere og forbinde de forskellige ledige symboler indtil du er færdig med styrekredsen. Hvis du bruger alle symboler i en komponent, forsvinder den fra listen....

Du kan også sætte håndbetjente tryk ind fra værktøjslinjen; det er der gjort i det oprindelige projekt.

Hjælpekontakt fra databasen (anvendes ikke i dette projekt)

Mangler du kontaktfunktioner til dit relæ, kan du hente hjælpekontakter i databasen. En hjælpekontakt er en ekstra komponent, dvs. et nyt varenummer.

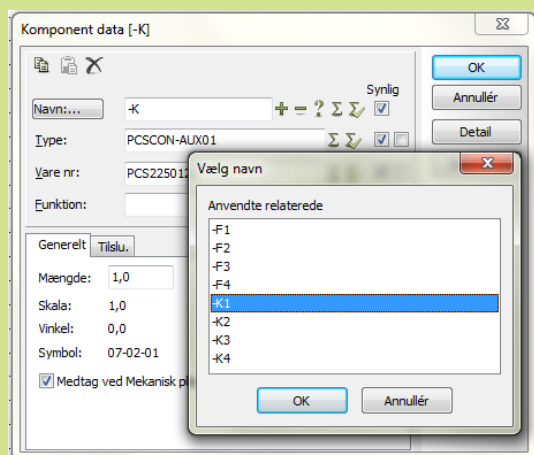
Gå i databasen (genvej [D]).



Gå til søgenøgler og søg efter komponenter som vist ovenfor.

Vælg den hjælpekontakt, som passer, og placer en kontakt i projektet.

Hvis du har en hjælpekontakt, dvs en ekstra komponent med kontaktfunktioner, monteret, vises dens placering i slutte-brydekorset for dens aktiveringsspole.



Når du placerer den, skal du give den navn ved at trykke på , som giver dig en liste over mulige navne til kontakten.

På den måde, er du sikker på, at kontakten kommer i det rigtige slutte-brydekors.

Du kan læse mere om, hvordan du arbejder med tegneobjekterme

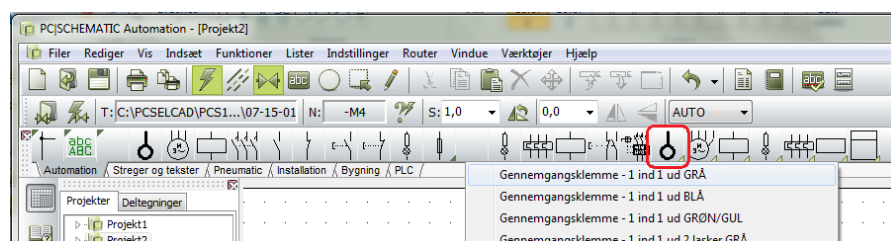
- streg
- symbol
- tekst

i den første KOM I GANG og naturligvis i manualen.

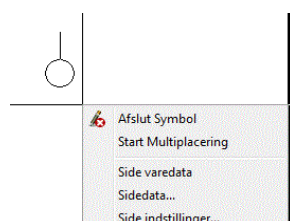
INDSÆT KLEMRÆKKE MED VAREDATA FRA PICKMENUEN

Du skal tilbage til effektkredsskemaet, for at placere de sidste komponenter, dvs. klemrækker og kabler.

Du kan placere klemmer direkte på de enkelte ledere, en af gangen, men det kan gøres hurtigere med funktionen *Multiplacering*.

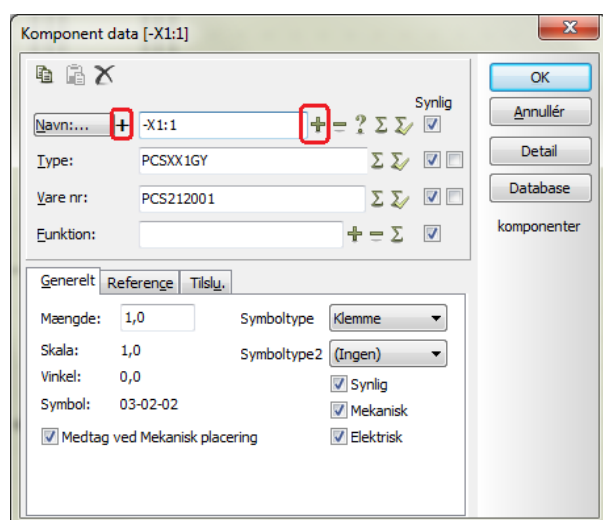


Hent en klemme i pickmenuen, vælg den klemme der er vist oven over.



Placer dit trådkors til venstre for den første leder, højreklik og vælg *Start Multiplacering*.

Du får en "pege-ud-streg" i trådkorset, som du trækker hen over alle ledere.



Når strengen går over alle ønskede ledere, skal du igen højreklikke og vælge *Udfør multiplacering*.

Nu kommer den almindelige komponentdialog frem, og her skal du navngive alle klemmer i klemrækken på en gang, med fortløbende klemmenumre.

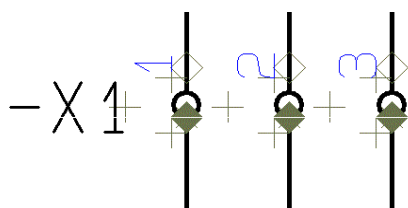
Tast "-X1:1".

-X1 er klemrækkens navn

:1 er første klemmenummer på klemrækken

Aktiver automatisk optælling ved at holde <Ctrl> nede, mens du klikke på  med musen. Så får du et + foran navnet, som viser, at der er automatisk optælling. Tryk OK.

Retning på klemrækker



Når du har placeret dine klemmer, kan du se, at alle klemmer har to tilslutningspunkter, og at det ene er udfyldt.

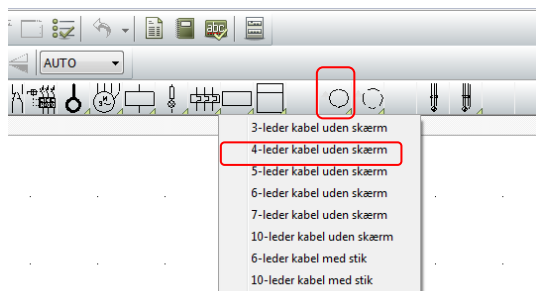
Dette skyldes, at det er praktisk at kunne se forskel på klemrækkens to sider: den interne side (ind i tavlen) og den eksterne side (ud af tavlen).

Retningen har betydning for, hvordan klemmlister og klemplaner bliver sorteret.

Er retningen forkert i forhold til dit projekt, kan du markere klemrækken, højreklikke og vælge *Ombyt tilslutninger*.

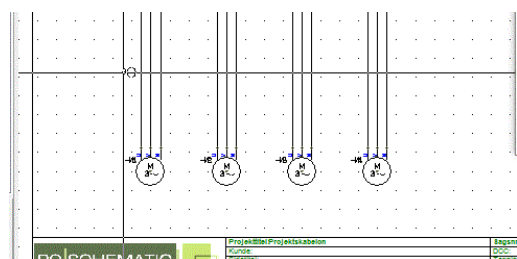
INDSÆT KABEL

De tre ledere mellem klemrække og motor er et kabel. Dette skal markeres i projektet.



Det gøres på følgende måde:

Hent et 4-leder kabel uden skærm i pickmenuen. Når vinduet ruller ned, klikker du på det ønskede kabel.

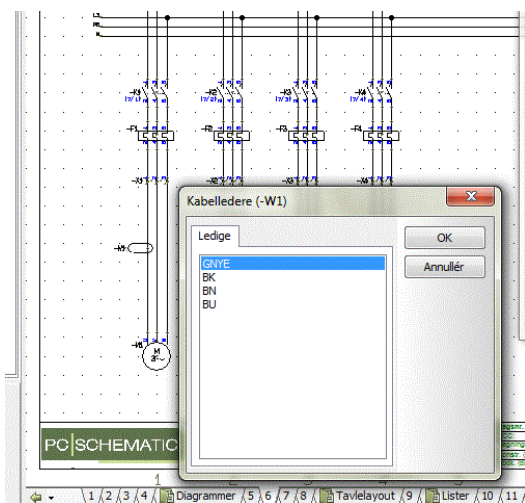


Du får kabel-symbolet i trådkorset.

Placer det lidt til venstre for den første leder i kablet.

Når du placerer symbolet, kommer den almindelige dialogboks frem, hvor du kan se, type, varenr. og antal ledere i kablet.

Giv kablet navnet –W1.



Når du har klikket OK, kommer der en "pege-ud-streg" frem, som du skal bruge til at udpege den enkelte ledere i kablet.

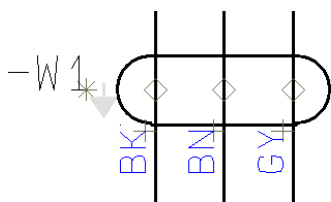
Eftersom du har hentet kablet i databasen, har de enkelte ledere også farve.

Udpeg nu de enkelte streger, en ad gangen. Vælg en farve. Undlad den grøn-gule (GNYE)...

Når alle tre ledere er blevet udpeget, trykker du <Esc>.

Gentag dette for kablerne –W2, -W3 og –W4.

Retning på kabler



Læg mærke til den lille pil ved siden af kablets navn. Dette er en retningspil, som har betydning for sortering af kabellister og planer.

Er retningen forkert i forhold til dit projekt, kan du markere den, højreklikke og vælge *Vend retning*.

SAMMENHÆNG MELLEM SIDERNE

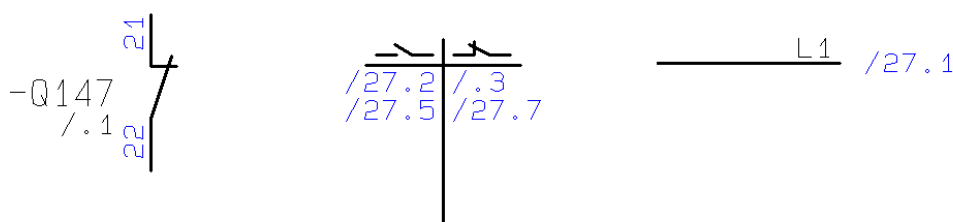
Når symbolerne for de forskellige komponenter er forbundet på både effektkreds- og styrekredsskema, kan du "hoppe" mellem de enkelte dele af komponenterne.

Slutte-brydekorset er et referencesymbol, dvs. at det indeholder referencer til de andre symboler. Referencerne er aktive links, som du kan "hoppe" på, på samme måde, som du bruger hyperlinks.

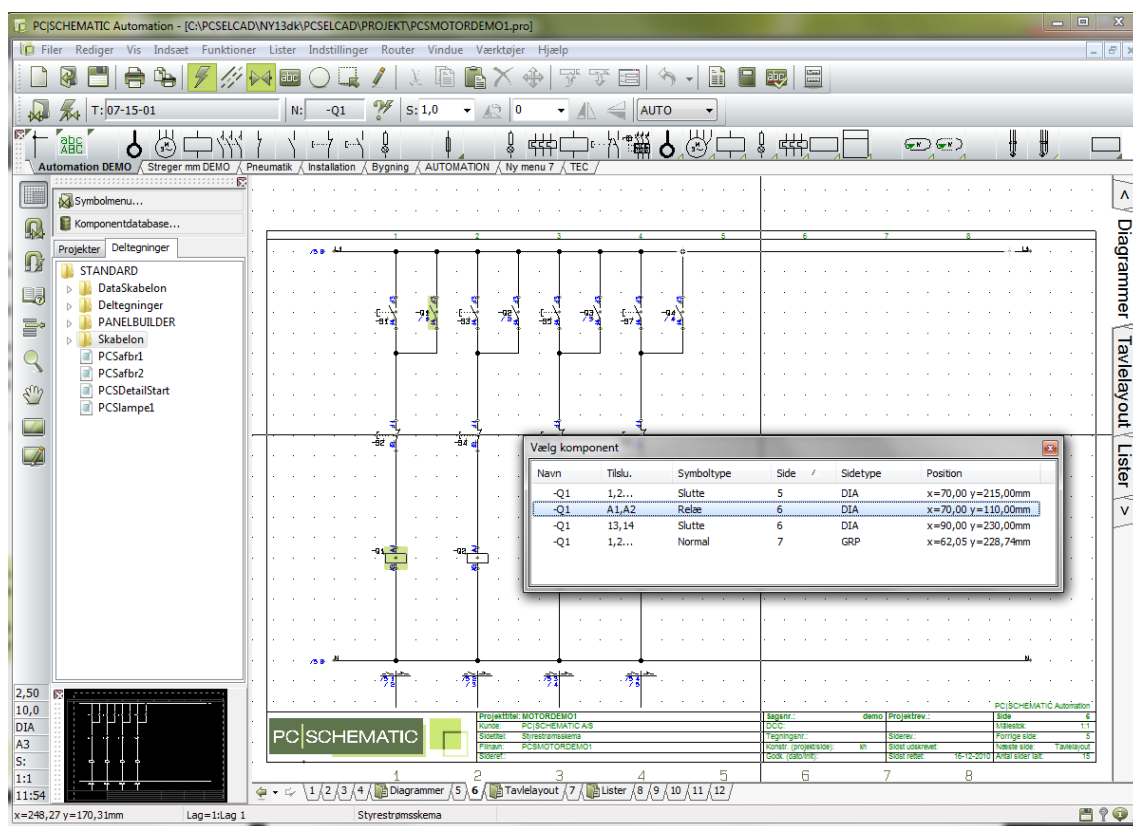
Der er reference mellem symbolerne i en komponent, og der er reference mellem signalnavne i et projekt.

"/" er reference til side, "." er reference til en strømvej.

Prøv at "hoppe" på nogle links.



Prøv også at markere et af symbolerne i relæet med højreklik|Vælg komponent. Når du gør det, kommer der en dialogboks frem, som viser alle symboler i komponenten og deres placering. Hvis du klikker på en af dem, kommer du rundt til den. Dette vindue kan også bruges til at hoppe videre til mekaniske symboler på arrangementstegningen, hvis der er sådan en.



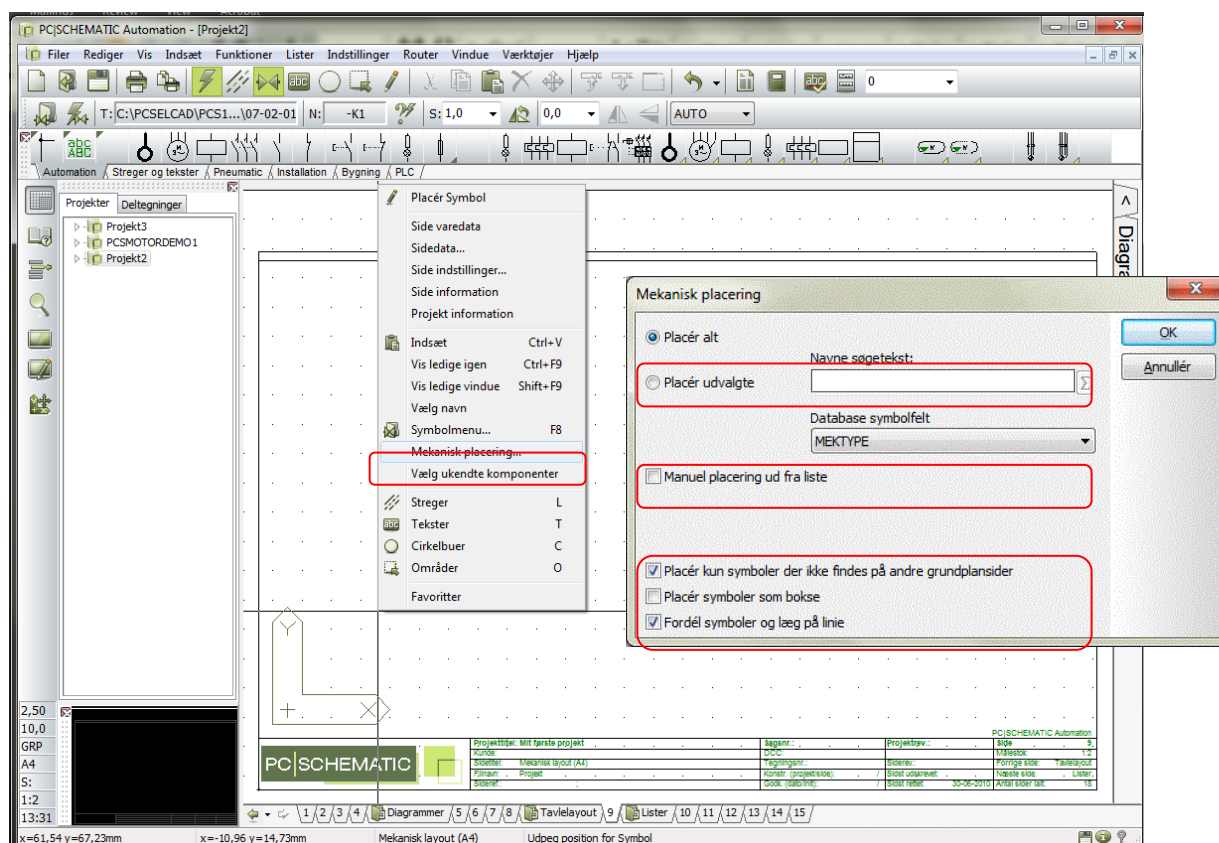
ARRANGEMENTSTEGNING

Når du har placeret *komponenter* fra databasen i dine elektriske kredse, kan du lave en arrangementstegning dvs. en tegning af, hvordan tavlen ser ud.

Der er indbygget en dialogboks til at hjælpe dig med dette.

Start med at gå til side 9 i projektet, som er en mekanisk side (GRP=grundplan).

Højreklik et sted på siden, og vælg punktet Mekanisk placering.



I dialogboksen kan du vælge forskellige metoder til at placere dine tavlekomponenter på.

Du kan vælge *Placer alt*. Dette vil ofte være en lidt uoverskuelig metode, men hvis du kombinerer den med *Manuel placering ud fra liste* kan det være en glimrende metode til små projekter.

En god metode kan være at vælge *Placer udvalgte*. Her kan du vælge en række komponenter ved at anvende jokertegnet *.

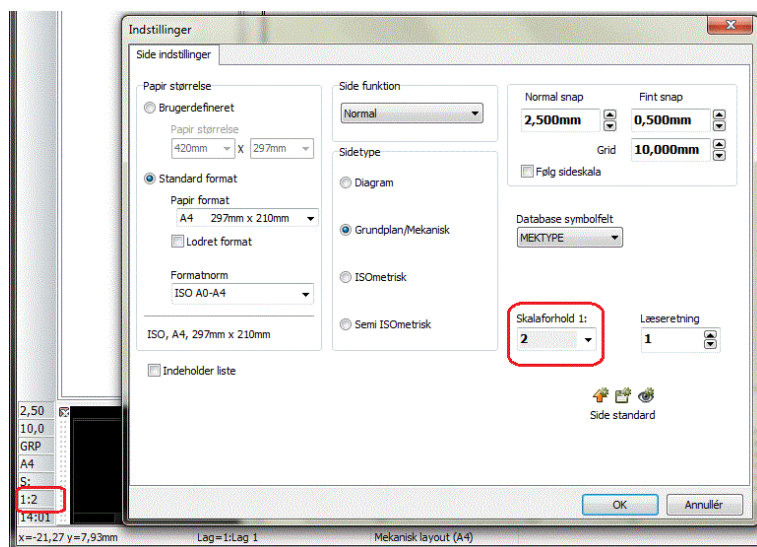
- Hvis du fx skriver [-X*], får du alle klemmer i projektet, som dermed kan placeres.
- Derefter kan du vælge alle tryk [-S*] og placere disse osv..

Efterhånden får du placeret de forskellige komponenter fra projektet, og til sidst kan du tjekke, at alle komponenter er placeret ved at kombinere *Placer alt* med *Placer kun symboler, der ikke findes på andre grundplansider*.

Prøv de forskellige indstillinger som er i dialogboksen.

Siden er knyttet til et felt i databasen, som indeholder mekaniske symboler for komponenterne. Hvis du prøver at hente en komponent, når du står på denne side, får du de mekaniske symboler, og ikke de elektriske, som du får på diagramsiderne.

Det betyder, at du faktisk også kan starte på denne side med at placere dine komponenter, og derefter lave diagramsiderne vha. funktionen *Vis ledige vindue*.

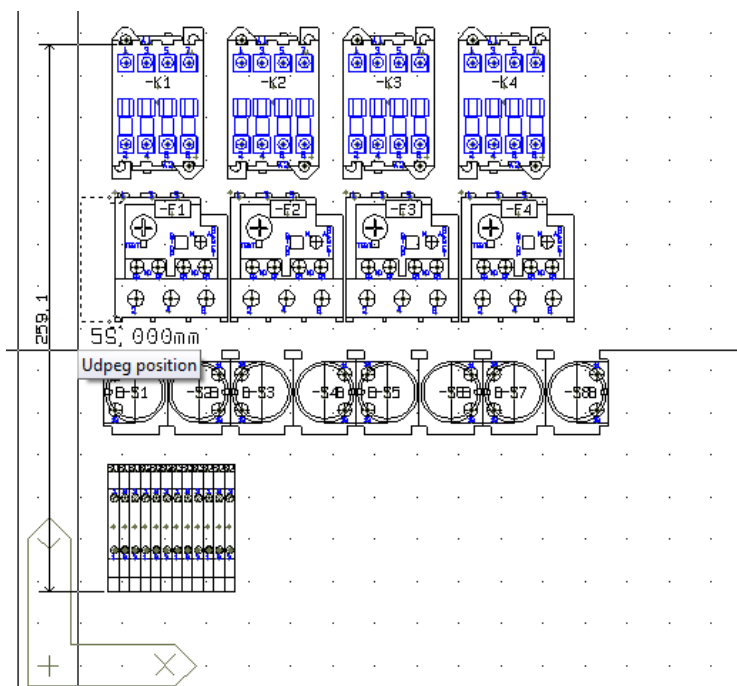


Alt hvad du laver på denne side er målfast, dvs. at der er valgt en sideskala. Hvis du ikke kan have alle komponenter på siden, kan du ændre sideskala:

- 1. Klik på sideskalaen i den lodrette værktøjslinje (1:2).
- 2. I sideindstillinger vælger du den ønskede skala

Målsætning

Alt er målfast på en mekanisk side, dvs. at du kan sætte rigtige mål på til forskellige formål. Målsætning findes under rullemenuen *Funktioner*.



Når du vælger funktionen får du en "pege-ud-blyant" i trådkorset.

Du skal pege der, hvor du vil målsætte.

Der "snappes" automatisk til enden af de forskellige streger.

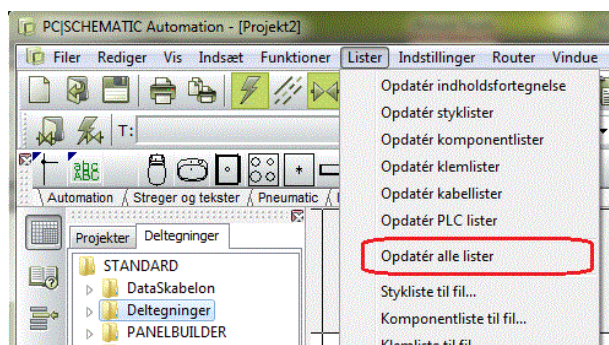
Du kan holde <Ctrl> nede mens du klikker med musen, for at målsætte et vilkårligt sted.

Hvis dit mål er "skævt" kan du skifte mellem skæve/lodrette/vandrette målsætninger vha. <mellemrum> inden du klikker med musen.

Når du har sat de forskellige mål, kan du afbryde vha. <Esc>.

LISTER I PROJEKTET

I start-skabelonen, er der indeholdt sider med de forskellige lister, som skal med i et projekt. Det er kapitelindeks, indholdsfortegnelser, styklister, komponentlister, klemmlister og kabellister.



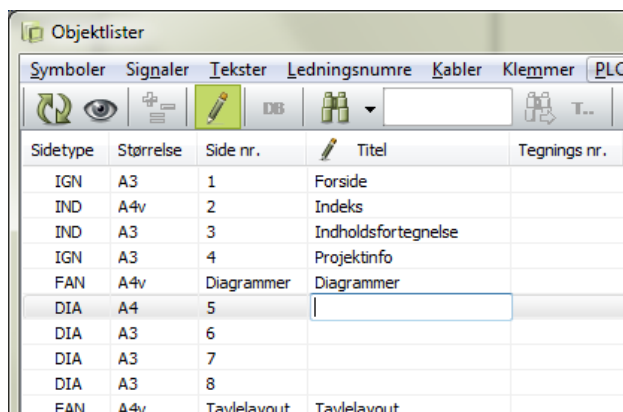
Alle disse lister kan du opdatere ved at gå i rullemenuen Lister|Opdatér alle lister.

Du kan også opdatere en liste ad gangen, enten her eller ved at højreklikke på den enkelte side.

Der er også links via de forskellige lister:

- via indholdsfortegnelsen kan du hoppe til en side
- via komponentlisten til en komponent
- via klemmlisten til en klemme
- OSV..

Vælg indholdsfortegnelsen på side 3 i projektet. Der mangler titler for diagramsiderne. Den letteste måde at taste disse på, er at bruge Funktioner|Objektlister (genvej [F7]).



Her kan du skrive titlerne ind på følgende måde:

Aktiver blyanten.

Dobbeltklik i "Titel" for diagramside 5.

Skriv "Effektkredsskema" og tast <Enter>.

Gentag for styrekredsen side 6.

Luk Objektlister.

Opdater listerne igen. Se indholdsfortegnelsen.

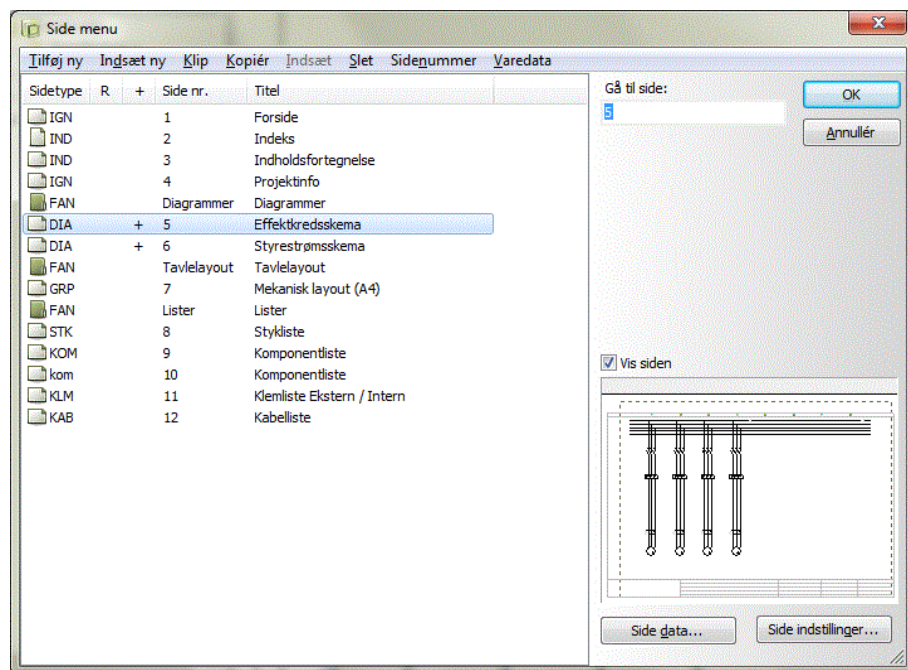
Du kan rette mange andre data med Objektlister. Prøv det....

Hvis du retter noget med Objektlister, retter du det samtidigt i projektet, dvs. du skal ikke gemme eller gøre noget andet. Det er der allerede.

DEN SIDSTE FINISH...

Du er startet med at arbejde i en skabelon. Det betyder, at du nogle gange er nødt til at sætte ekstra sider ind, andre gange at du er nødt til at slette sider. Og derefter skal du give nye sidenumre til hele projektet.

Alle disse opgaver kan klares via Sidemenuen. Tryk på ikonet  i den lodrette værktøjslinje.



Indsæt nye sider

Du kan indsætte sider her.

Slet overflødige sider

Du kan slette sider her.

Nye sidenumre

Hvis du markerer en eller flere sider, kan du ændre sidenummer på de valgte.

Alle kommandoer findes i øverste linje i dialogboksen.

STIKORDSREGISTER

Aktive referencer	22	Objektlister	25
Arrangementstegning	23	Referencesymbol	18
Effektkredsskema	8	Relæ	
Hjælpekontakt	19	Kontakter	16
Hovedstrømsskema	8	Spole	16
Hyperlinks	22	Sidemenuen	26
Indsætte sider	26	Sideskala	24
Kabelliste	25	Slette sider	26
Klemliste	25	Slutte-brydekors	18
Komponentliste	25	Stykliste	25
Links	25	Styrestrømskreds	17
Lister	25	Styrestrømsskema	17
Mekanisk side	23	Tavle-layout	23
Målsætning	24	Ændre sidenummer	26
Nøgleskema	17		