



# AUTOMATION

BESKRIVELSE AF NYHEDER

Version 14.0

December 2011

Dette materiale

Dette dokument beskriver nyheder i Automation version 14.



## Indholdsfortegnelse

Plc-funktioner .....	5
Samlet Plc-menu .....	5
Dialogboksen Overfør plc-adresser .....	6
Dialogboksen Adressering af PLC reference symboler .....	7
Ind- og udgange i projektet .....	8
Definer plc I/O status typer .....	8
Definer I/O type på den enkelte ind- eller udgang .....	9
Undtagelser fra omadressering .....	9
Lås I/O adresse .....	9
Usynlige ind- og udgange .....	10
Vis plc I/O-symboler og Vis plc-referencesymboler .....	10
Indlæs I/O liste og plc-liste til fil .....	10
En ny genvej .....	10
Designcheck .....	11
Indstilling af Designcheck .....	11
Online check .....	12
De enkelte checks .....	12
Vis ledige funktioner .....	13
Docking af VisLedige .....	13
Filter-muligheder .....	14
PanelBuilder .....	15
Programvinduet .....	15
Vælg komponenter ud fra fabrikat, størrelse og faseantal .....	16
Drag'n Drop placering af komponenter i en fordelingstræet .....	16
Online statusoversigter .....	16
Automatisk placering af komponenter i tavlen .....	17
Placering af komponenter i tavlen .....	17
Varmetabsberegning .....	17
Enstregstegninger af hele projektet .....	18
Eksport af filen .....	18
Gem projektet .....	18
Database .....	18
Småtingsafdelingen .....	19
Dialogboksen Komponentdata .....	19
Indsæt Billede og Indsæt Objekt .....	19
Pickmenu er aktive i Syboleditor .....	19
Forskellige "streg-ting" .....	20
Streger uden ledningsnummer .....	20
Monteringskorrekt tegning til/fra .....	20
Rotation af stregtyper .....	20
Indstillinger i Tekst/symbol standard .....	20
Visning af stregtekster .....	21
Lidt for nørderner... LineData visning og position kan styres via PCSCAD.ini .....	21
Tilslut signal .....	22
Lasker til styk- og komponentliste .....	22
Forbindelsesliste til fil .....	23
Ekstra mulighed på tidsdatafelter .....	23
Indholdsfortegnelse .....	23
Udvidelse af sidemenuen .....	23
Optimeret gemme-rutine .....	24

To skærme .....	24
Klemmer med forskellige terminalnavne.....	24
Indsæt sky-omrids.....	25
Flytning af slutte/brydekors.....	25
Program i demotilstand .....	25
Windows2000.....	25
Mine notater .....	26

## Plc-funktioner

Omadressering af plc-projekter kan være en lang og hård opgave. Når man konstruerer sine maskiner er man opmærksom på de funktioner og opgaver, den skal løse, og ikke nødvendigvis på hvilken plc, man ender op med.

Dette betyder, at man, når maskinen er færdigkonstrueret, ofte har en mængde I/O'er, som "bare lige" mangler den rigtige adresse. Og den eneste måde at løse dette på, har hidtil været at gå ind på hver enkelt I/O, for at "parre" den med reference-kortet.

Derfor er der lavet nye funktioner omkring håndtering af denne omadressering. De nye funktioner går kort fortalt ud på, at man kan (om)adressere et helt projekt med ganske få klik, idet adresser fra referencekortene kan overføres til resten af projektet.

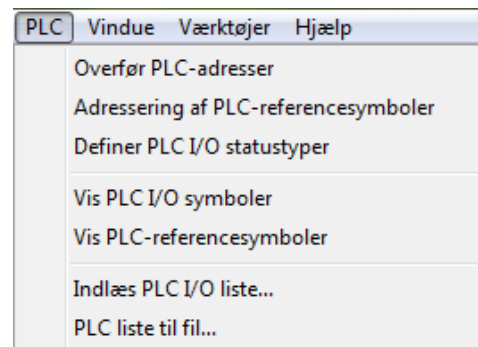
I forbindelse med (meget) store plc-projekter har der også været et ønske om at kunne lave en fortløbende adressering af reference-kortene. Dette kan nu også lade sig gøre, og der kan bl.a. tages hensyn til, om referencekortene fx repræsenterer analoge eller digitale adresser.

## Samlet Plc-menu

Alle plc-kommandoer er samlet under en ny PLC menu.

Kommandoerne "Overfør PLC-adresser", "Adressering af PLC reference symboler" og "Definer PLC I/O status typer" er nye og forklares nedenfor.

De øvrige kommandoer er "gamle" plc-kommandoer, som er flyttet til denne menu.



## Dialogboksen Overfør plc-adresser

Omadressering af plc-ere i et projekt sker fra denne dialogboks.

I/O-symbolerne omadresseres i den rækkefølge, de findes i projektet, dvs fra side 1 og fremad og fra venstre mod højre.

Man kan lave forskellige indstillinger på de enkelte I/O'ere, som gør at de ikke bliver adresseret automatisk.

Det beskrives nedenfor.

**Overfør PLC-adresser, Ingen fortryd!**

**1** Vælg adresseringsmetode:  I/O Statustype,  Adressepræfiks. Vælg referencebetegnelse: Funktion: (0), Alle. I/O Statustype (3): Alle.

**2** Søgning:  Kolonneseøgning,  Rækkesøgning. Resultat af valgt metode (Låste I/O adresser): PLC ref. indgange = 94 (2), PLC ref. udgange = 78 (8), PLC-indgange = 34 (8), PLC-udgange = 14 (2).

**3** PLC-reference Symbol: Navn -> Navn, Type -> Type, Varenummer -> Varenummer, Funktion  Funktion.

**4** Tilslutningspunkt: Navn -> Navn, I/O adresse -> I/O adresse, Label , Beskrivelse .

Buttons: OK, Annullér, Udfør.

### Afsnit 1

I boksen er der følgende muligheder for at sortere i overføringen af adresser:

- I/O status (fx digital eller analog status på I/O'ere)
- Adresse præfiks (fx I.xx, O.xxx, PIW.xxx eller lign.)
- Funktions-aspekt
- Placerings-aspekt

De data, der sorteres på, er hentet fra projektet. For hver af disse muligheder kan du vælge, fx kun de analoge adresser i aspektet +B7. I/O status er en ny funktion, se beskrivelse nedenfor.


Søgningen kan enten være kolonnevis (lodret) eller rækkevis (vandret) i projektet.

### Afsnit 2

Når man har valgt metode, kan man her se, hvor mange ind- og udgange, der berøres. Hvis der ikke er defineret nok ind-/udgange på reference-symbolerne, vises disse med rødt. Er der låste adresser, angives antallet i parentes. Se nedenfor, hvordan man låser en adresse.

I/O-ere med låste adresser springes over. Usynlige I/O'ere kan ikke ses, og springes derfor også over.

**Afsnit 3**

Afsnit 3 viser de dele, som overføres fra plc-referencekortet – plc'ens navn, type og varenummer. Man kan vælge at overføre funktionsteksten eller helt ignorere den vha knappen. 

**Afsnit 4**

Afsnit 4 handler kun om selve tilslutningspunkterne. For at "parre" referencekort og I/O-symboler skal tilslutningsnavne også være ens. Tilslutningsnavne og adresser overføres også fra referencekortet, men label og beskrivelser kan også hentes eller spærres.

Det viste er standardindstillingen, hvor man henter beskrivelser fra ind- og udgangene til referencesymbolerne.

**Dialogboksen Adressering af PLC reference symboler**

Har man en stor plc-styring, som indeholder mange referencekort, er det også hensigtsmæssig med en automatik til at oprette adresser på disse kort. Især når en enkelt plc kan bestå af mange referencekort.

**Afsnit 1**

På samme måde som før, er der i boksen mulighed for at sortere i oprettelsen af adresser, afhængig af, hvilken pre-adressering, der allerede findes på kortene:

- I/O status (fx digital eller analog status på I/O'ere)
- Adresse prefix (fx I.xx, O.xxx, PIW.xxx eller lign.)
- Funktions-aspekt
- Placerings-aspekt

Søgningen kan enten være kolonnevis (lodret) eller rækkevis (vandret) i projektet.

### Afsnit 2

Når man har valgt metode, kan man her se, hvor mange ind- og udgange, der er fundet i projektet efter de valgte kriterier ovenfor. Er der låste adresser, angives antallet i parentes. Se nedenfor, hvordan man låser en adresse.

Låste adresser springes over, når kortet omadresseres.

### Afsnit 3

I afsnit 3 har du mulighed for at vælge startadresse, talsystem og en given komponent, samt vælge om du vil omadressere indgange eller udgange.

### Afsnit 4

Afsnit 4 handler kun om selve tilslutningspunkterne. Her kan du angive tælle værdi for hver korttype, som er valgt ovenfor.

## Ind- og udgange i projektet

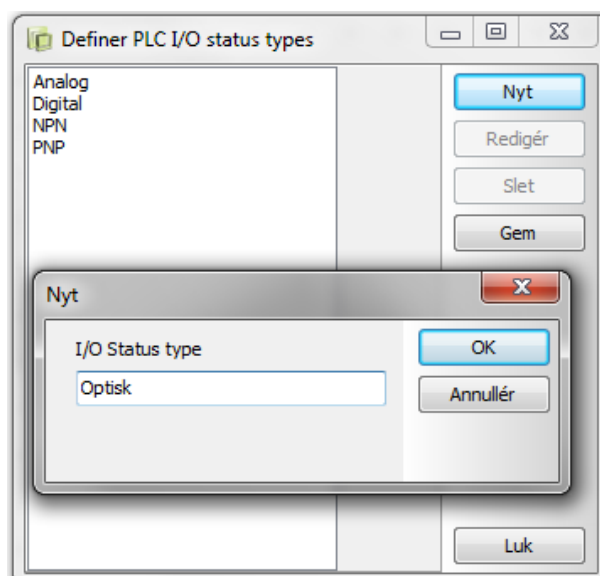
For at kunne adresse automatisk, bliver man nødt til at have styr på de ind- og udgange, der placeres i projektet. Der er mange forskellige "regler" som skal opfyldes; både produktspecifikke og ikke mindst "plejer" specifikke. Derfor kan man blive nødt til at klargøre de ind- og udgange, som sættes ind i et projekt.

Dette gøres også på deltegninger og i skabeloner.

### Definer plc I/O status typer

Da der kan være mange forskellige typer plc ind- og udgange, som skal behandles forskelligt, kan du i denne dialogboks definere de typer, som er aktuelle for dig.

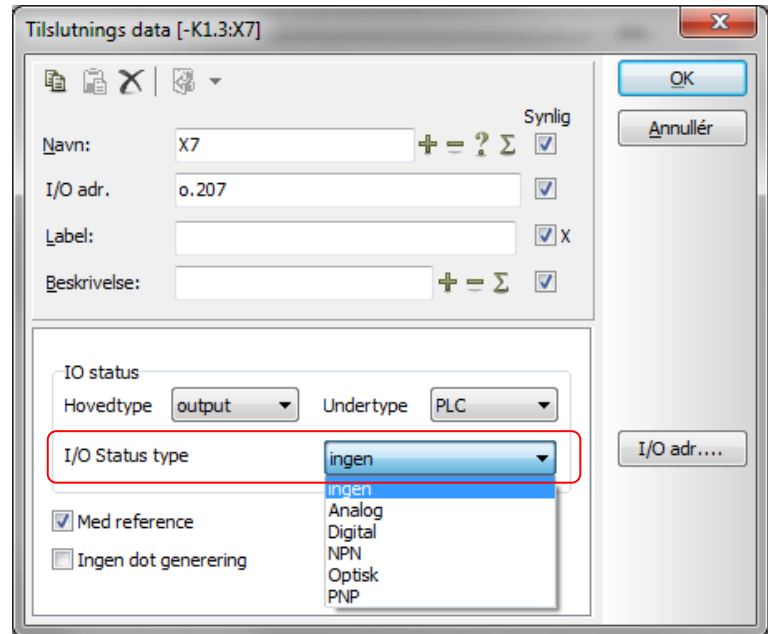
Du kan oprette nye, redigere i gamle, slette eksisterende og endelig gemme listen.



## Definer I/O type på den enkelte ind- eller udgang

Når man har oprettet forskellige I/O-statustyper på maskinen, kan disse anvendes på den enkelte ind- eller udgang.

Statustype kan vælges, hvis der er valgt PLC eller PLC/TERM som undertype.



## Undtagelser fra omadressering

Man kan få brug for at have faste adresser for visse ind- og udgange, fx til sikkerhedskredse, da man ikke ønsker, at der kan være tvivl om disse funktioners placering. Dvs., at man altid kan have samme adresse på samme tilslutningspunkt.

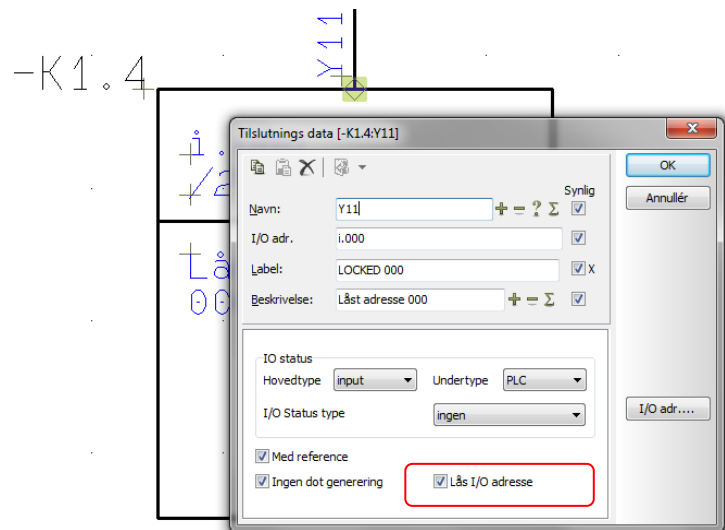
### Lås I/O adresse

Start med at låse adresser på referencekortet:

Åbn selve tilslutningspunktet, og sæt  i Lås I/O adresse.

Gør derefter det samme på I/O-symbolet.

De to låste adresser skal derefter "parres": tilgængelige låste adresser findes vha knappen [I/O adr...] og den rigtige adresse hentes nu ind på I/O-symbolet.

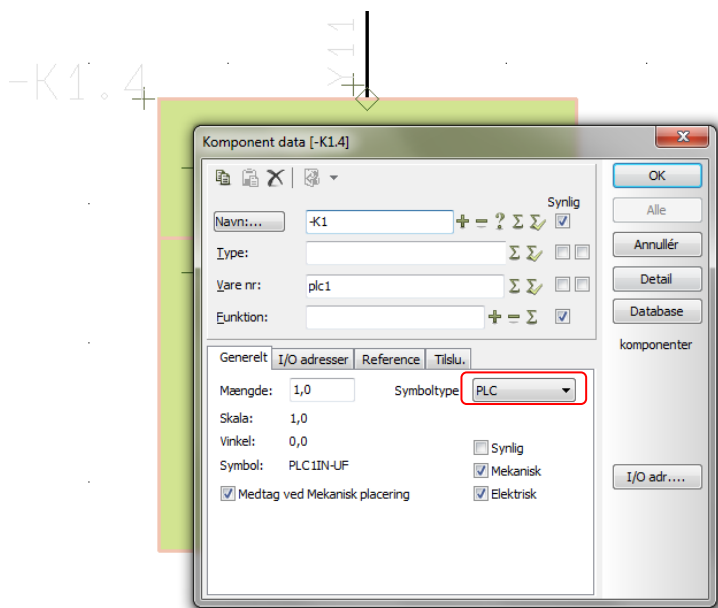


## Usynlige ind- og udgange

Man kan – som altid – placere usynlige symboler i projekterne. Dette gælder også i plc-projekter.

Er der tale om projekter, hvor man allerede nu vil gøre plads til fremtidige ind- og udgange og derfor placerer dem på tegningen, eller at man har "bruttosider" som skabeloner, kan de overflødige symboler markeres som usynlige. Dette gør, at de vises med NP-farven, og ikke tælles med i lister.

Når adresser overføres, springes disse over.



## Vis plc I/O-symboler og Vis plc-referencesymboler

Når du vælger et af disse menupunkter, åbner Objektlisten og viser hhv. de I/O symboler, der er placeret i projektet, eller viser de I/O adresser, der er defineret via projektets plc-referencesymboler.

Nederst på listerne ses antal ind- og udgange for den valgte liste.

## Indlæs I/O liste og plc-liste til fil...

De to menupunkter til ind- og udlæsning af I/O-lister er flyttet til denne menu, da de også drejer sig om plc'ere.

## En ny genvej

Der er tilføjet en genvej til knappen I/O-adresse i dialogen Komponentdata.

## Designcheck

Designcheck af et projekt betyder, at man bliver gjort opmærksom på de mest iøjnefaldende fejl af tegnemæssig karakter.

Har man fx valgt at projektet skal være tegnet monteringskorrekt, kan man tjekke hele projektet igennem for "dots"; har man valgt at lave meget detaljerede forbindelseslister kan man tjekke for konsistente stregdata; eller et simpelt tjek af, om projektet indeholder kortslutninger, uforbundne eller parkerede streger eller.....

Funktionen har fået sit eget ikon, som findes i den øverste værktøjslinje:



Når man aktiverer ikonet kommer "resultatet" op.



Som tidligere, vælger dette ikon hvilke Designcheck, der skal udføres.

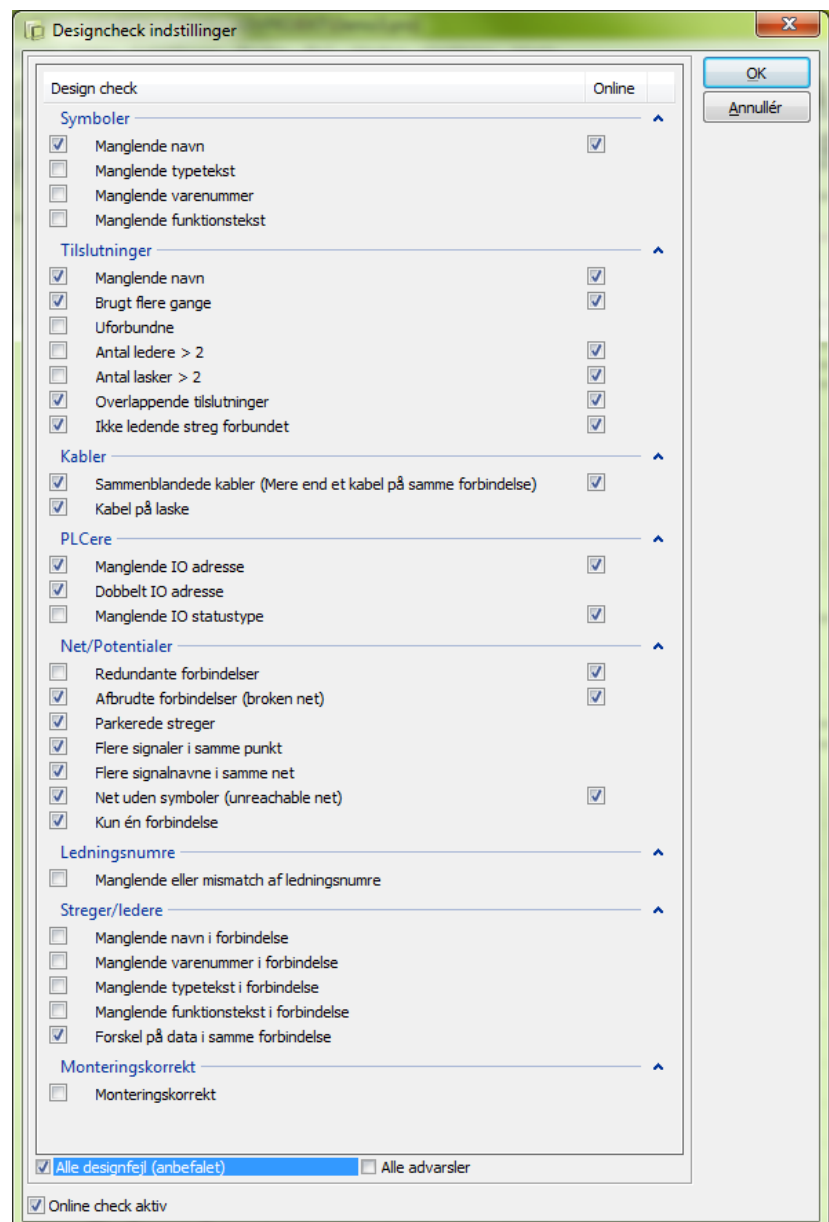
## Indstilling af Designcheck

Dialogboksen viser kun grupper, når den åbnes, og de enkelte grupper kan foldes ud, sådan at man kan se indstillingsmulighederne.

Fra ver14 vil der være flere typer designcheck, og en mulighed for at nogle funktioner kan være online.

Man kan slå alle fejl og advarsler til eller fra med et klik, samt åbne for online-check, sådan at man kun behøver at ændre indstillinger i et enkelt afsnit, og i bunden kan man vælge om online check.

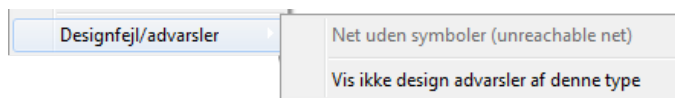
Der er lavet en Designcheck-demo, som viser eksempler på de designchecks, der nu kan udføres.



## Online check

Når der er valgt on-line check vises små gule advarselstrekkanter på tegningen.

Hvis du højreklikker på strengen, t-punktet eller symbolet, kommer et nyt punkt frem i menuen.



## De enkelte checks

Område	Checker	Betyder
<b>Symboler</b>	Manglende Navn, type, varenr., funktionstekst	Symboler uden navn/type/varenr/funktion i Komponentdata.
<b>Tilslutninger</b>	Manglende navn	Tilslutninger uden navne giver ikke mening i elektriske lister, som tilslutningsliste, forbindelsesliste, klemliste, kabelliste og grafiske planer. Vær opmærksom på, at alle pcs-symboler har navne, også når de er ikke-synlige.
	Brugt flere gange	Det er en fejl, hvis en terminal på en komponent er forbundet til to forskellige potentialer.
	Uforbundne	Uforbundne tilslutninger kan tillades programteknisk, også i fm generering af lister, men der kan tjekkes for dette, hvis det ønskes. Det er også fx lasker, som "kører hen over" uforbundne klemmer, som rent grafisk ser forbundne ud, men som ikke er det.
	Antal ledere	Mere end 2 ledere til et tilslutningspunkt. Tallet kan ændres.
	Antal lasker	Mere end 2 lasker til et tilslutningspunkt. Tallet kan ændres.
	Overlappende	Hvis to t-punkter ligger oven i hinanden.
<b>Kabler</b>	Sammenblandede kabler	Check for blandede kabler, som tidligere ved kabellister, dvs mere end ét kabelsymbol på den samme forbindelse.
	Kabel på lasker	Lasker kan ikke indgå i et kabel.
<b>PLC</b>	Manglende IO adresse	Er der ikke en IO adresse på et plc-symbol, kan det være en fejl.
	Dobbelt IO adresse	Er den samme adresse mere end ét sted i projektet
	Manglende IO statutstype	Har man besluttet sig for at anvende denne nye funktion på alle plc-symboler, kan man finde dem, der mangler.
<b>Potentialer og net</b>	Redundante forbindelser	Er der stadig forbindelse, selvom en leder er væk?
	Afbrudte forbindelser	Hvis monteringskorrekt går galt, kan man ende op med et net uden forbindelser. Her kan tjekkes (gamle) projekter. (Broken net)
	Parkerede streger	Streger uden forbindelse til signal eller andet symbol eller streg.
	Flere signalnavne i samme net	Kortslutning – flere signalnavne i samme net.
	Flere signaler i samme punkt	Flere signalsymboler i samme punkt.
	Net uden symboler	Kasser o.lign.tegnet med ledende streger (unreachable).
	Kun én forbindelse	Et net med kun en forbindelse vil ikke fungere elektrisk.
<b>Ledningsnumre</b>	Mangler eller uoverensstemmelse	Forbindelse uden ledningsnr eller hvis der er forskellige ledningsnumre på det samme forbindelse.
<b>Streger /ledere</b>	Manglende Navn, type, varenr., funktion	Er der streger uden navn/type/varenr/funktion i dialogboksen Komponentdata?
	Forskel på data	Hvis man anvender detaljerede forbindelseslister, dvs med stregdata, kan programmet tjekke for uoverensstemmelse/mismatch mellem to eller flere segmenter af den samme forbindelse.
<b>Monteringskorrekt</b>	Er monteringskorrekt	Er alle forbindelser er lavet med forgreninger og ikke med dots.

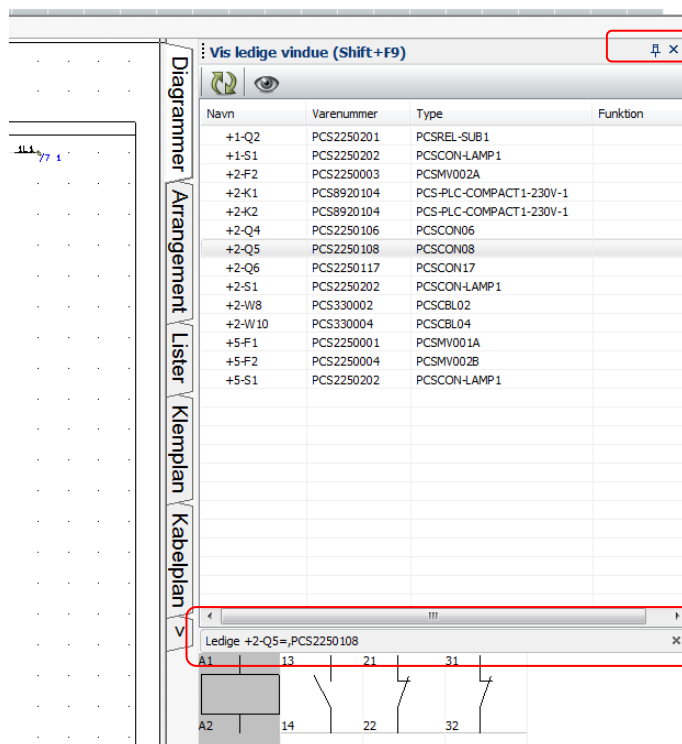
## Vis ledige funktioner

På baggrund af nogle af de tilbagemeldinger vi fik sidste år, er Vis Ledige også ændret i lidt i år.

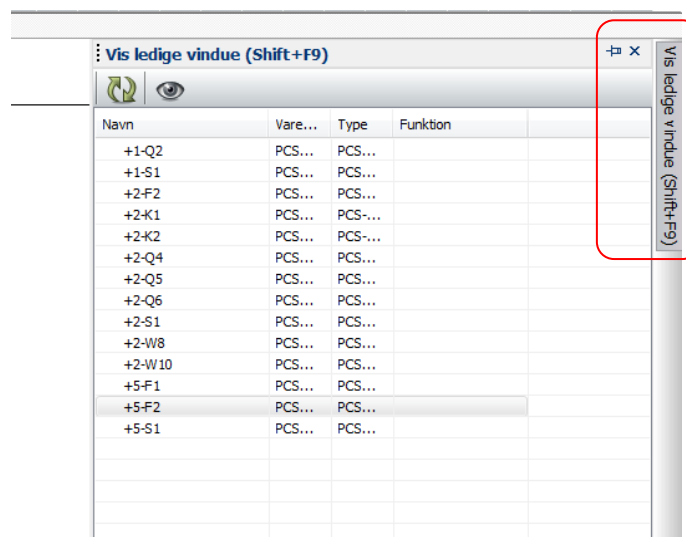
Det meste handler om, hvordan listerne vises, dels om sortering og filtrering i listerne.

### Docking af VisLedige

Vis Ledige vinduerne kan dockes i højre side af vinduet, og symbolvinduet kan dockes inde i Vis ledige listen. Forholdet mellem de to vinduers størrelse kan justeres på strengen imellem dem.



Hvis man ikke ønsker at have vinduet fremme altid, kan indstillingen af nålen gøre, at vinduet "slider": klik på knappen og vinduet ruller ud, klik nedenunder eller vent et øjeblik på selve diagramsiden, og vinduet ruller sammen igen.



Endelig kan vinduet "un-dockes" ved at trække i vinduets titellinje. På den måde kan man frit flytte vinduet på sin skærm, og ved to-skærms installationer kan vinduet flyttes til anden skærm.

### Filter-muligheder

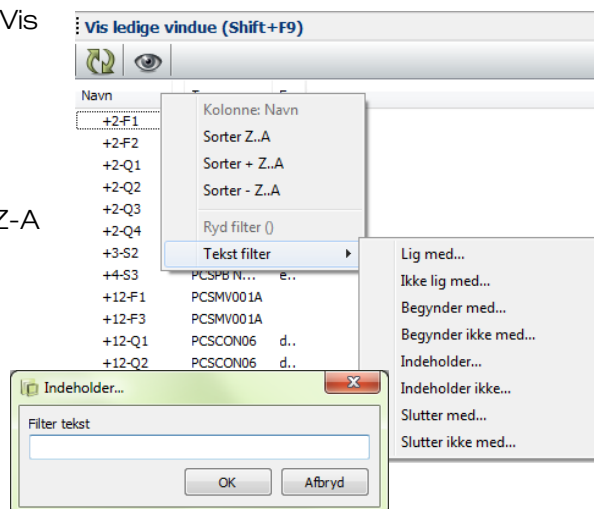
Der er lavet mulighed for at sortere og filtrere i Vis Ledige vinduet:

Du kan (stadig) sortere A-Z eller Z-A i alle kolonner ved at klikke i titelrækken.

Ved højreklik er der dels lavet et filter i navnekolonnen, hvor du kan sortere A-Z eller Z-A i alle ref.aspekter, dels en filterfunktion med forskellige kriterier.

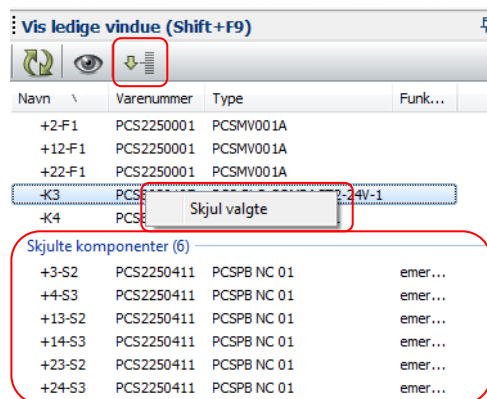
Når du kører filteret, får du de ønskede komponenter vist øverst i VisLedige vinduet.

De komponenter, der ikke opfylder filteret, vises under "Skjulte komponenter".

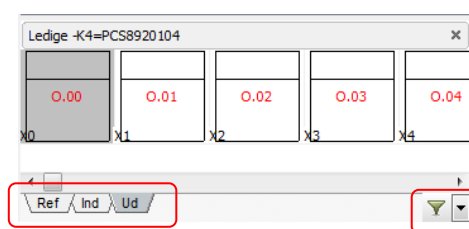


Der er også en mulighed for at skjule én eller flere komponenter fra listen, via højreklik. Komponenter udvælges vha Ctrl + eller Shift +. Skjul/vis findes både i højreklik og som knap øverst i listen.

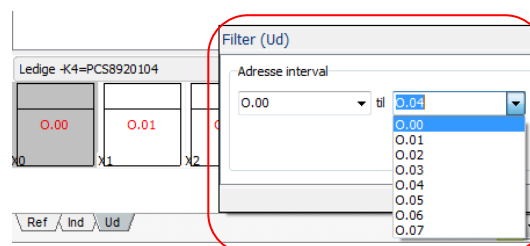
De skjulte komponenter kan vises ved at trykke på pilen. Man kan stadig placere symboler direkte fra denne del, og man kan selvfølgelig markere udvalgte og flytte dem tilbage til den almindelige liste.



For at lette med at finde det ønskede symbol for – især plc'ere – er der i selve symbolvinduet lavet faner for hhv indgange, udgange, referencesymboler og "Andre".



For plc'ere er der endvidere et filter, som kan aktiveres vha "tragten" og som indstilles på "pil ned-knappen". Der kan filtreres på adresser for hhv. indgange og udgange.



## PanelBuilder

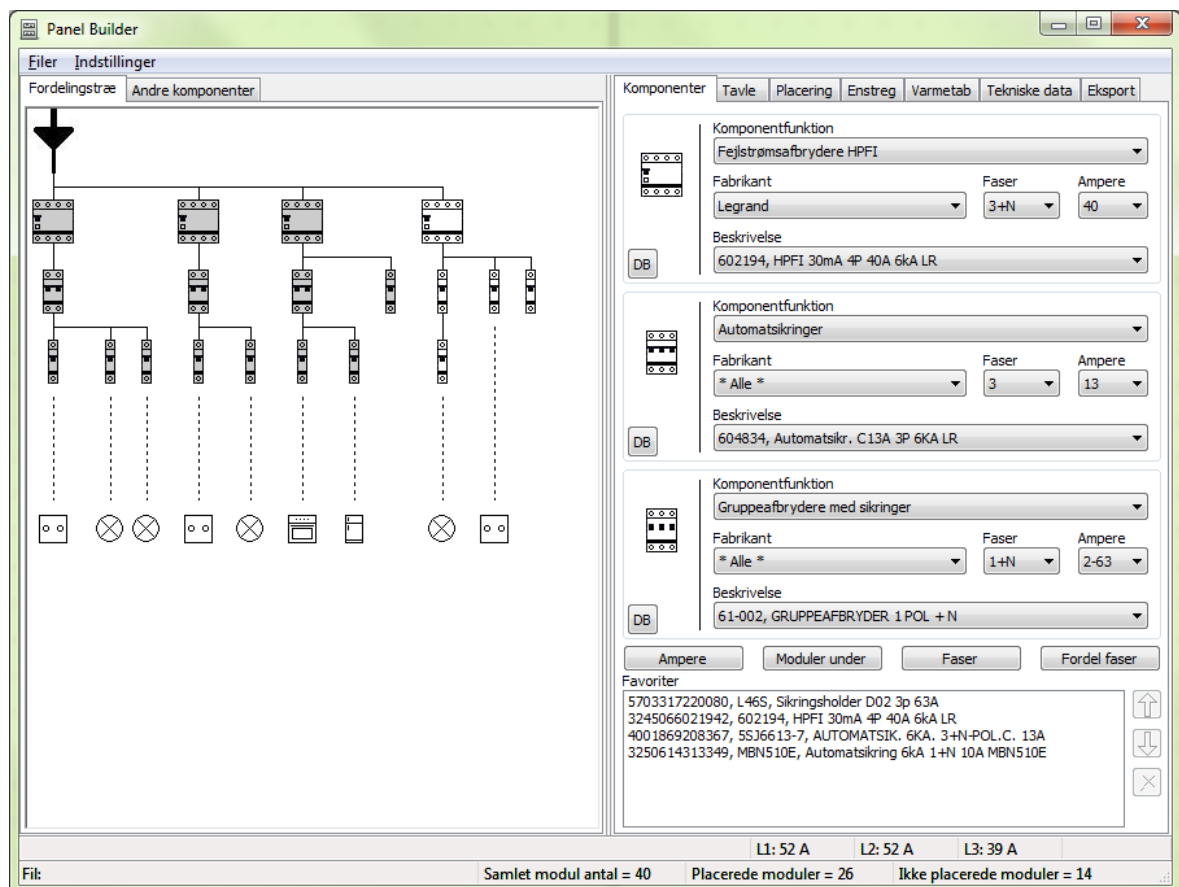
PanelBuilder er et nyt modul til at bygge små gruppetavler, som opfylder kravene i EN60439-3 for varmetabsberegning.

Modulet har følgende funktioner

- Nem og intuitiv brugerflade
- Drag'n Drop placering af komponenter i en træstruktur
- Vælg komponenter ud fra funktion, fabrikat, amperestørrelse og faseantal
- Funktionslabels på afgange
- Løbende fordeling af faser
- Online oversigt over fasefordeling
- Online oversigt over belastning pr fase
- Varmetabsberegning med valgbar omgivelsestemperatur
- Automatisk placering af komponenter i tavlen
- Flere tavler i samme projekt
- Enstregstegninger af hele projektet

## Programvinduet

Når man åbner modulet, kommer et to-delt vindue frem: på den ene halvdel vises fordelingstræet for projektet, på den anden halvdel er der en fane for hver arbejdsgang for projektet. Komponenter, der er placeret i tavlen, er mørke i fordelingstræet, mens endnu ikke placerede komponenter er lyse.



## Vælg komponenter ud fra fabrikat, størrelse og faseantal

Man vælger en komponent ud fra de data, der vælges i vinduet: komponent, fabrikat, antal faser og ampere-størrelse. De enkelte valgmuligheder filtreres ud fra tidligere valg, sådan at der kun er gyldige værdier at få.

Der er tre komponentbokse, for at man ikke hele tiden skal skifte værdier, og de huskes fra sidste brug af programmet.

Hvis man vælger en komponent, som skal bruge et tilbehør – fx en sikringsholder – er de mulige tilbehør angivet i databasen, og de kan vælges i den dialogboks, som kommer frem, når komponenten placeres i projektet.

Hvis man har favoritkomponenter kan de gemmes i boksen "favoritter", hvorfra man kan hente dem ind i projektet.

## Drag'n Drop placering af komponenter i en fordelingstræet

Alle komponenter har et ikon, som vises. Dette ikon trækkes over i træstrukturen med musen.

Komponenter kan placeres i træet, når den lille "firkant" kommer frem. Den første komponent skal placeres ovenpå PILEN, som indikerer tilgangen til tavlen.

Der opstår en træstruktur, når man placerer komponenterne, idet de placeres "under" den komponent, de trækkes over på.

Komponenten kan flyttes ved at trække i den med musen, er der andre komponenter under denne, følger de med.

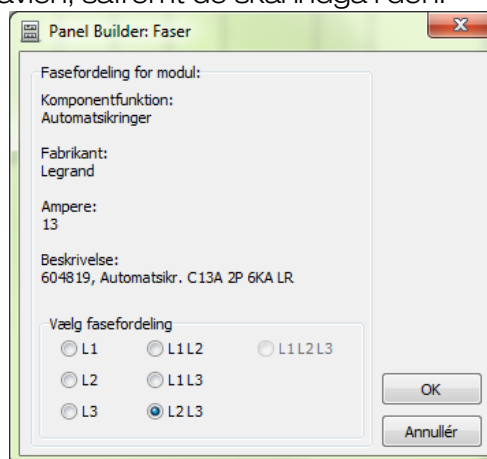
En komponent kan udskiftes ved at man holder ctrl-tasten nede, når man slipper (i stedet for kun slip) når man placerer den nye komponent.

Udover de komponenter, der er i selve fordelingstræet, kan man også vælge andre komponenter, fx trykknapper, transsientbeskyttelse og signallamper, som ikke indgår i selve strukturen, men som også kræver plads i tavlen, såfremt de skal indgå i den.

Der er mulighed for at vise funktionslabels, som også kan tildeles en tekst. Man kan selv oprette nye labels (\*.bmp eller \*.jpg).

Der er løbende fordeling på faserne, men den enkelte komponents fasefordeling kan indstilles. Er der valgt faser på en komponent, slår dette fasevalg – naturligvis – igennem til de underliggende komponenter.

Hvis du holder musen over et af de placerede komponenter, vises et hint-vindue med forskellige data på komponenten.



## Online statusoversigter

I bunden af vinduet ses online oversigter over hvor mange moduler der er i projektet, heraf hvor mange der er placeret i selve tavlen.

Der er online visning over belastningerne på de enkelte faser.

Hvis man ønsker at se værdier for de enkelte komponenter holdes en af knapperne [Ampere], [Moduler under] eller [Faser] nede.

Der er mulighed for at lave automatisk fordeling af faser ved at trykke på knappen [Fordel faser].

## Automatisk placering af komponenter i tavlen

Når der er lavet et færdigt fordelingstræ for tavlen, kan modulet lave en tavletegning.

Man starter med at vælge en tavle – det nødvendige antal moduler fremgår af statuslinjen i bunden.

Den valgte tavle vises på fanen. Ønsker du flere tavler, vælges blot den næste tavle, som tilføjes projektet.

Har man valgt forkert, kan tavlen slettes.

## Placering af komponenter i tavlen

Komponenter kan placeres automatisk fra et af hjørnerne. De placeres ud fra deres position i fordelingstræet.

Hvis du ønsker at styre placeringen for at gøre plads til andre komponenter, kan du manuelt placeres tomme moduler på de enkelte DIN-skiner. Du kan også manuelt trække en komponent fra fordelingstræet ind og placere den på skinnen. Derefter kan du placere resten af komponenterne automatisk. Har du placeret forkert, kan du enten fjerne enkelte komponenter eller rydde hele tavlen.

Komponenter, som er placerede i tavlen vises med grå markering i fordelingstræet.

På fanen Tavleplacering kan du se, hvordan tavlerne placeres på den tavletegning, du kan eksportere senere til Automation.

Du kan trække dem til en anden placering på siden. Det du ser her, svarer til en Vis udskrift.

## Varmetabsberegning

Man kan lave en varmetabsberegning, når alle komponenter er placeret i tavlen. Hvis det ikke er muligt, får man en besked om dette.

Når du starter med varmetabsberegningen skal du dels vælge omgivelsestemperatur, dels vælge om du vil lade programmet beregnet mærkestrømmen, eller om du selv vælger en fast mærkestrøm.

Resultatet vises som samlede data for tavlen – beregnet intern temperatur, driftstrøm og samtidighedsfaktor, samlet varmetab, tab i interne ledninger og endelig en liste med alle komponenter og deres beregningsdata. Man kan vælge at få vist en udvidet liste vha knappen nederst på fanen.

Label	Typetekst	Beskrivelse	In	Pn	Int	L1	L2	L3	L0	Imax	Pv	Pv x SF2	Pconst	Imax x SF
		<b>Input</b>	47,2			47,2	7,9	7,9	39,4					31,5
1	EHFI48/38 4P	HPFI-AFBRYDER 40/8,03/4P	40	13,72	31,5	47,2	7,9	7,9	39,4	47,2	19,1	8,51	0	31,5
2	61-014	GRUPPEAFBRYDER 3 POL + N 2-16A	10	4,16	7,87	7,9	7,9	7,9	8	7,9	6,72	0,32	0	5,27
3	61-012	GRUPPEAFBRYDER 1 POL + N 2-16A	10	3,6	7,87	7,9	0	0	7,9	7,9	2,25	1	0	5,27
4	61-012	GRUPPEAFBRYDER 1 POL + N 2-16A	10	3,6	7,87	7,9	0	0	7,9	7,9	2,25	1	0	5,27
5	61-012	GRUPPEAFBRYDER 1 POL + N 2-16A	10	3,6	7,87	7,9	0	0	7,9	7,9	2,25	1	0	5,27
6	61-012	GRUPPEAFBRYDER 1 POL + N 2-16A	10	3,6	7,87	7,9	0	0	7,9	7,9	2,25	1	0	5,27
7	61-012	GRUPPEAFBRYDER 1 POL + N 2-16A	10	3,6	7,87	7,9	0	0	7,9	7,9	2,25	1	0	5,27
1E	SVN312	Kiptryk 16A 250V Is1.	0,8								0,8		0,8	0,36
2E	SVN312	Kiptryk 16A 250V Is1.	0,8								0,8		0,8	0,36
3E	SVN131	Signallampe LED 12-48V grøn	0,8								0,8		0,8	0,36
4E	SVN131	Signallampe LED 12-48V grøn	0,8								0,8		0,8	0,36
5E	SP202	Overspændingsbesk 5kA ipol+N 16A type III	1								1		8,45	

## Enstregstegninger af hele projektet

Man kan generere et enstregsskema af projektet. I denne forbindelse kan man vælge forskellige tekstindstillinger på fanen, herunder om man ønsker at udskrive labeltekster og/eller komponenternes beskrivelse fra databasen.

## Eksport af filen

Til slut kan tavlefilen eksporteres til Automation, hvor man enten kan arbejde videre med projektet eller blot skrive det ud.

Man kan vælge mellem at eksportere tavlen alene eller sammen med varmetabsberegning og/eller enstregsskema.

Der eksporteres via en standardskabelon med tavletegning, enstregstegning, styk- og komponentliste og varmetabsberegning.

I den fulde version af programmet har man mulighed for at ændre den skabelon, som projektet eksporteres til i Automation.

## Gem projektet

Man kan gemme projekter til senere brug under Filer|Gem. Filene gemmes i sit eget format \*.PB2.

## Database

Modulet har sin egen database, som er en udvidet udgave af Automationsdatabasen, idet den indeholder forskellige ekstra felter, som er relevante især i forhold til varmetabsberegninger.

## Småtingsafdelingen

Der er som sædvanligt nogle forskellige småting, som ikke er en del af de mere gennemgribende temaer.

Disse emner kommer som oftest fra forslag@pcschematic.com som er åben for alle.

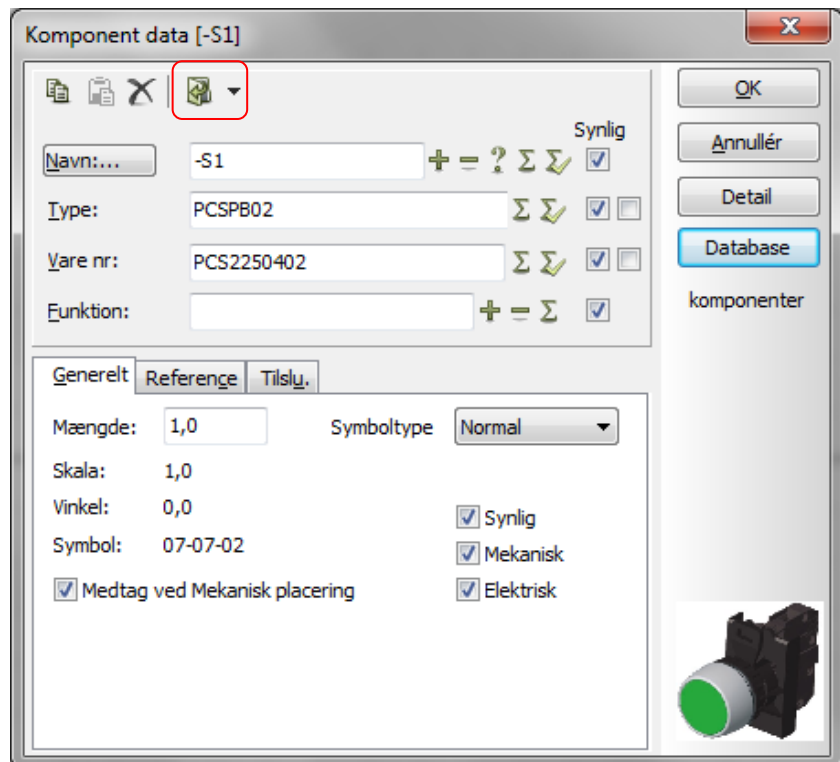
Vi forbeholder os dog ret til at være meget selektive.

## Dialogboksen Komponentdata

Dialogboksen indeholder nu en knap som kan åbne linkede filer, fx et datablad.

Dialogboksen Komponentdata kan vise et billede af komponenten, hvis den er defineret i databasen.

Følgende billedformater understøttes: bmp, jpg, png, gif – de samme billedformater understøttes også for logo og indsatte billeder.

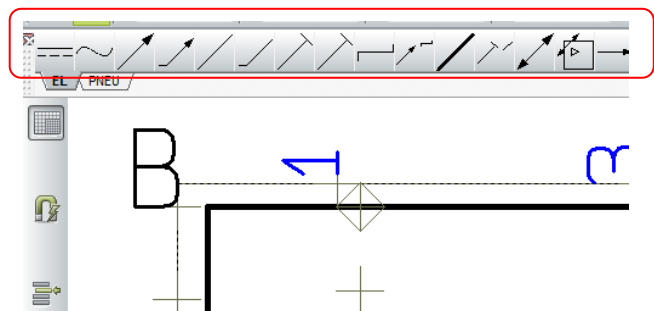


## Indsæt Billede og Indsæt Objekt

Der kan nu indsættes \*.png og \*.gif filer som billeder under menuen Indsæt/Indsæt billede.

## Pickmenu er aktive i Symboleditor

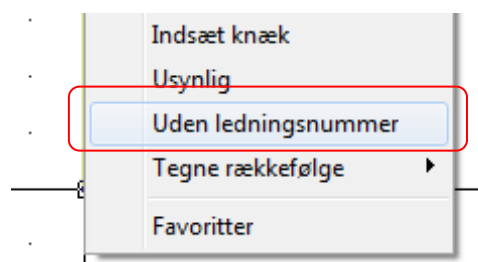
Du kan nu have pickmenyer i Symboleditor. Du anvender dem på samme måde, som i selve programmet, dvs. de kan have navne – du har fx flere grupper af symboler, som anvender hver deres sæt af tillægssymboler – og de kan designes til at indeholde både symboler, streger og tekster.



## Forskellige "streg-ting"

### Streger uden ledningsnummer

Når man markerer en streg, kan man til- eller fravælge ledningsnummer på den enkelte streg. Kommandoen findes i højrekliksmenuen, i menuen Rediger og via knappen i Streger-værktøjslinjen.



### Monteringskorrekt tegning til/fra

Monteringskorrekt tegning er ikke (længere) en projektindstilling, idet der tillades blandet tegnemåde, faktisk fra ver12.

Der er lavet en knap i streger-værktøjslinjen, hvor man kan vælge monteringskorrekt tegning til/fra. Under Indstillinger/Projektdata vælger man stadig standardknæk og størrelse.



I Designcheck kan man tjekke sit projekt for at se, om alt er tegnet monteringskorrekt.

### Rotation af stregtyper

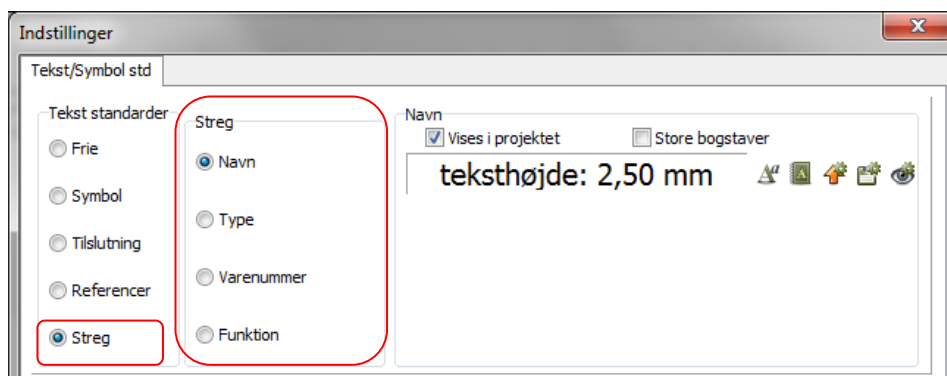
Man kan hurtigt skifte mellem stregtyper på en streg:

Marker stregen, tryk på <mellemrumstasten> og der skiftes til den næste stregtype i listen. Tryk på <shift> og du skifter den anden vej.

Der skiftes kun mellem "gyldige" stregtyper, dvs de stregtyper, der er beregnet til hhv ledende eller ikke-ledende streger.

### Indstillinger|Tekst/symbol standard

Der er mulighed for at lave en standardindstilling af visning af tekster til streger.



I dialogboksen indstilles, om hvorvidt en tekst skal vises i projektet eller ej, og den skrifttype og størrelse, den skal vises med.

De tekster som er valgt her, vises med et  $\sqrt$  dialogboksen nedenfor.

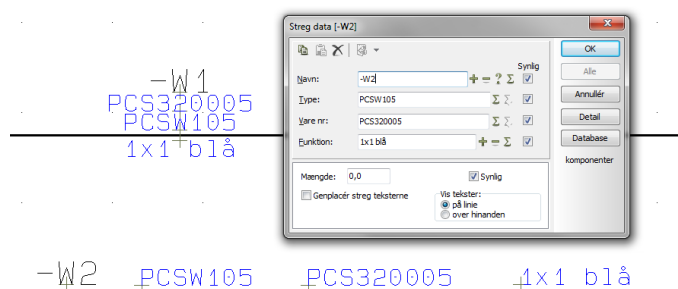
Når man har ændret disse standardindstillinger kan de overføres både til projektet og gemmes som fremtidig standard, på samme måde som symbolers indstillinger.

## Visning af stregtekster

Stregtekster kan nu vises på to måder i diagrammet. I dialogboksen kan man vælge at vise teksterne enten på linje eller over hinanden.

Hvilke tekster der vises og hvilken skrift de har, vælges som vist ovenfor.

Man kan vælge de enkelte tekster til og fra for den enkelte streg.



## Lidt for nørderner.... LineData visning og position kan styres via PCSCAD.ini

I PCSCAD.ini filen kan man tilføje sektionen [LineData] hvis man vil styre/ændre rækkefølgen for de fire stregtekster og deres default position.

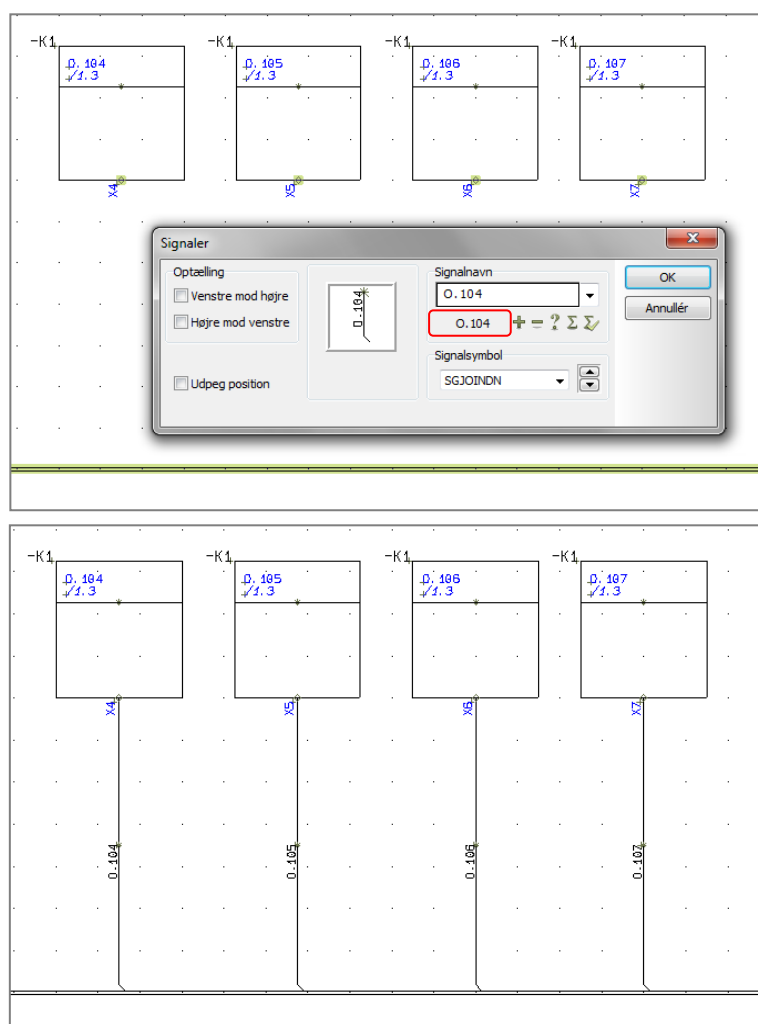
Fra start er denne sektion ikke vist i PCSCAD.ini, da defaultværdierne er valgt, men linjerne kan tilføjes, hvis man ønsker at ændre dem.

PCSCAD.ini	Hvad gør indstillingen år du har valgt	
<pre>[LineData] NamePos=3 (default) TypePos=1 (default) ArticlePos=2 (default) FunctionPos=-1 (default)</pre>	<b>Over hinanden</b> -1 er under stregen, 1 den første over stregen osv. Ved vertikal streg startes fra højre (-1) 'under stregen'.	<b>På linie</b> Tallene gælder her rækkefølgen set fra venstre. Negativt tal er ved placering under stregen.
<pre>PosFactor=500 (default)</pre>	Dette er stedet hvor det længste stregsegment af teksterne placeres. 500 svarer til 0,5, som er midt på segmentet. 0,25 (250) er 1/4 streglængde fra venstre. Ved vertikal streg er det 1/4 streglængde fra nederste punkt.	
<pre>LineTextDisplayStyle= 1 (default)</pre>	0 (nul) betyder på linje og 1 (et) betyder over hinanden. Dette er den eneste indstilling som huskes af programmet.	
<pre>LineTextDistance=3500 (default)</pre>	Anvendes som afstand mellem teksterne hvis de ligger på linie (LineTextDisplayStyle=0)	

## Tilslut signal

Tilslut signal til en signalbus kan nu gøres for flere forbindelsespunkter på en gang:  
Bussen tegnes som en ikke-ledende bred streg.

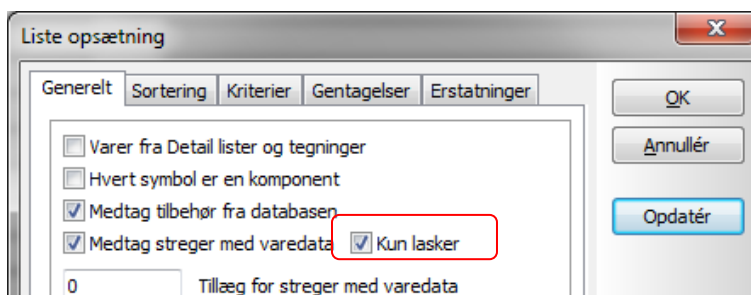
1. Marker bussen
2. Gå i Rediger | Tilslut signal.
3. Marker alle tilslutningspunkter på en gang ved at trække musen henover dem.
4. Dialogboksen kommer frem.
5. Tilslutningsfunktionen, dvs IO-adressen for plc-symboler hentes automatisk.
6. Klik på den, hvis du ønsker IO-adressen som signalnavn.



## Lasker til styk- og komponentliste

Lasker kan medtages i styk- og komponentlister ved at afkrydse "Medtag streger med varedata".

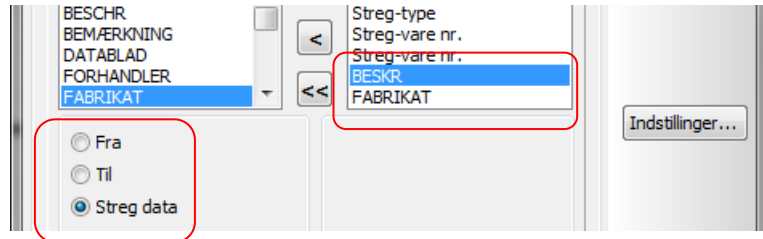
Hvis man kun ønsker at vise alle lasker, kan dette vælges ved at afkrydse "Kun lasker".



## Forbindelsesliste til fil

I listens dialogboks er der nu tilføjet databasefelter.

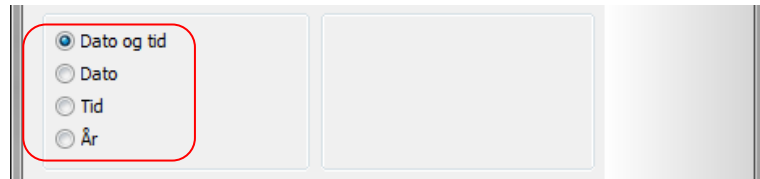
Disse kan vælges i listen, og værdien kan være fra TIL eller FRA komponenten, eller fra selve strengen.



## Ekstra mulighed på tidsdatafelter

Følgende datafelter er udvidet med valg af År:

- Projektdata: Fil dato/tid og Oprettelses dato/tid
- Sidedata: Sidste rettelsestid; Oprettelses dato/tid og Sidst udskrevet
- Indholdsfortegnelse: Sidste rettelsestid og Oprettelses dato/tid
- Styk-/Komponentliste, Symboldato



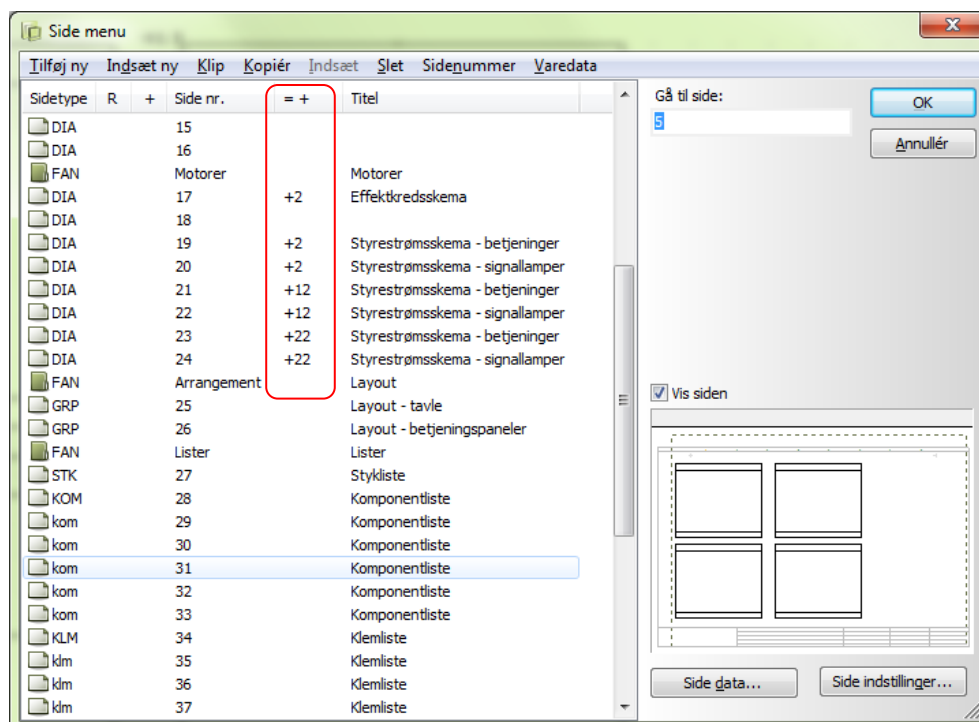
Datoformatet hentes fra pc'ens Windowsopsætning.

## Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelsen kan nu også tage egne sider med i indholdsfortegnelsen

## Udvidelse af sidemenuen

Sidemenuen viser nu også sidens referencebetegnelser.



## Optimeret gemme-rutine

Indsatte billeder og OLE-objekter i projekter gemmes altid komprimeret, sådan at PRO-filer bliver mindre, uanset om projektfilen gemmes komprimeret.

## To skærme

Programmet fungerer nu for brugere med både en og to skærme. Under opstart tjekkes for begge skærme, findes disse ikke, vælges opsætning for den aktuelle. Dvs at dialogboksene ikke lige pludselig er "væk" fordi man kun har en skærm.

## Klemmer med forskellige terminalnavne

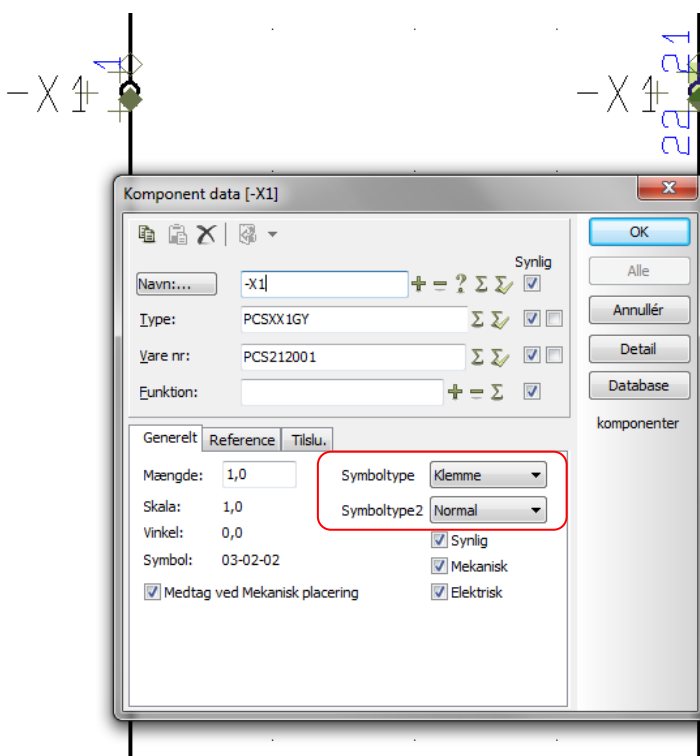
Det har hidtil været sådan, at hvis man skulle have forskellige terminalnavne på et klemmesymbol, skulle symbolet fødes med forskellige terminalnavne. Nu kan man vælge denne funktion direkte på symbolet:

Ved klæmsymboler kan der vælges `Symboltype2=Intet`. Så er det ligesom før, dvs samme tilslutningsnavn på begge sider. Vælger du i stedet

`Symboltype2=Normal`, får du mulighed for at have forskellige tilslutningsnavne på begge sider.

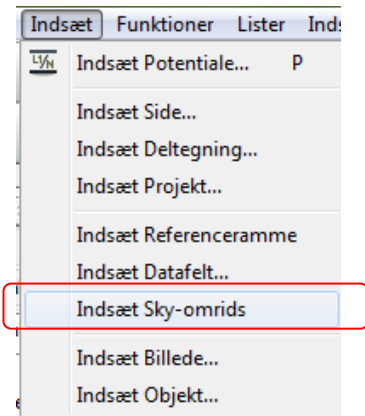
Du kan fx kalde tilslutningerne 21 og 22, som kunne svare til hhv "position 2, intern og position2, ekstern".

Pt. kan klemmer af denne type ikke auto-nummereres vha. Ctrl+ eller Multiplacering.



## Indsæt sky-omrids

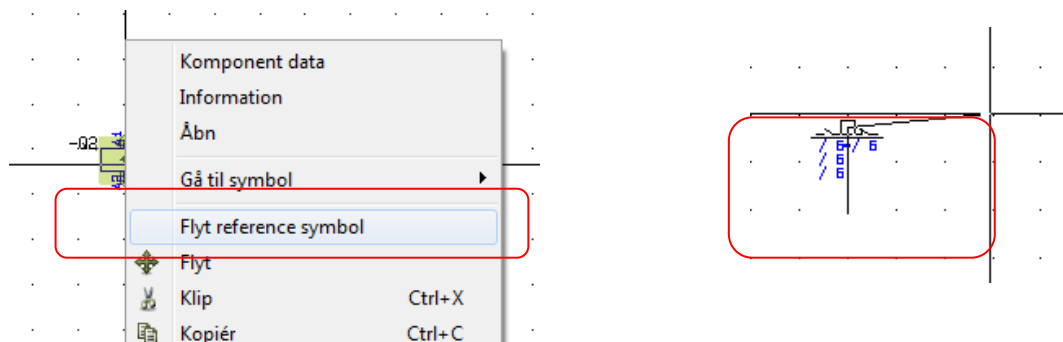
Funktionen repeterer nu indtil <Esc>.



## Flytning af slutte/brydekors

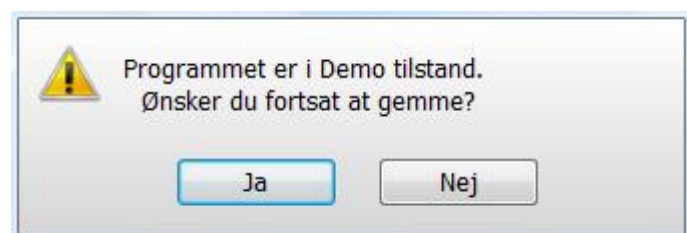
Man kan nu flytte et slutte/brydekors.

Marker spolen i relæet, højreklik og menupunktet "Flyt referencesymbol" kommer frem. Dette giver en "elastisk-streg" på selve referencesymbolet, som nu kan flyttes til den ønskede placering.



## Program i demotilstand

Hvis programmet er i demo tilstand og der gemmes, fås nedenstående valg.



## Windows2000

Som meddelt ifm frigivelse af ver13 er Windows 2000 ikke længere understøttet af Microsoft. Automation version 14 kan IKKE installeres på denne platform.





