

KOM I GANG





FORORD

Dette hæfte giver dig en hurtig introduktion til hvordan du arbejder med programmet Automation fra PCSHEMATIC. Du kan blandt andet læse om:

- Hvordan projekter er opbygget
- Hvordan du indsætter nye sider
- Hvordan du tegner diagramsider
- Nyttige genveje

... og meget andet.

Mere materiale på www.pcschematic.com

På <https://www.pcschematic.com/da/academy/materialer/> kan du finde alle manualerne til programmet samt adskillige Kom i gang manualer og tutorials.

Videoer på YouTube

På vores YouTube kanal <https://www.youtube.com/user/PCSHEMATICdk> kan du se flere videoer om hvordan du arbejder med Automation i praksis — fx hvordan du opretter en motorstyring, arbejder med PLC eller opretter et husinstallationsprojekt.

Bøger i serien om Automation

- Kom i gang
- Motorstyring
- Komponentguide
- PLC-projekter
- Labelling and Marking (engelsk)
- Husinstallation
- Panelbuilder
- Automation Service



Indhold

Forord	3
Arbejdsområdet i Automation	7
Om projekter og sider	9
Hvad vil Projektorienteret sige?	9
Hvad består et projekt af?	9
Diagrammer er udgangspunktet	9
Sådan indsættes nye sider	9
Sådan vælger du sider og kapitler	9
Sidemenuen	10
Tegneobjekter	11
Hvad er et tegneprojekt?	11
Sådan skifter du objekttype	11
Automatisk kommandoskift	11
Sådan arbejder du med tegneobjekter	11
Sådan markerer du flere objekter	12
Sådan flytter, kopierer og sletter du objekter	12
Sådan markerer du forskellige objekttyper samtidig	12
Streger	13
Ledende og ikke-ledende streger	13
Sådan tegner du streger	13
Signalnavne og ledende (elektriske) streger	13
Hvad bruges signalnavne til?	14
Hvad vil det sige at Parkere en streg?	14
Tekster	15
Sådan anbringer du en tekst	15
Sådan retter du en tekst	15
Der findes forskellige teksttyper	15
Symboler	16
Kort om symboler	16
Kort om pickmenuen	16
Sådan placerer du et symbol fra pickmenuen	16
Symboler med varedata i pickmenuen	16
Sådan sletter du et symbol	17
Komponenter	18
Hvad er forholdet mellem symboler og komponenter?	18
Komponentdatabasen	18
Komponentmenuen	19
Sådan vælger du let et ledigt symbol i en komponent	19
Vinduet Symboler for komponent	19
Hop mellem symboler for samme komponent	19
Sådan hopper du til et andet symbol for komponenten	20
Automatisk hop til henvisning fra referencekors/kontaktspejlet	20
Komponentportalen	20
Cirkler og cirkelbuer	21
Router	21
Se genveje under menuen Router	21
Genveje	22
Genveje	22
Brugerdefinerede genveje	23
Højre musetast	23

PCSCHEMATIC Automation - [Projekt1]

Ejer Rediger Ys Indsæt Funktioner Lister Indstillinger Router PLC Komponenter Vindue Værktøjer Hjælp

Værktøjslinjer

Pickmenuen

abc ABC abc ABC

abc ABC abc ABC

pcsAutomationDemo / pcsPLC pcsPneu pcsInstallation

T: B: 0.25 A: 2 F:

Symbolmenu...
Komponentdatabase...
Objektlister...
Projekter Deltagninger
Projekt1

Stifindervinduet

2.50
10.0
DIA
A3
S:
1:1
10085

pcsAutomationDemo / pcsPLC pcsPneu pcsInstallation

1 2 3 4 5 6 7 8

Triådkors / kursor

Selve arbejdsområdet

Komponentmenu (Brugerdata)

Komponenter (Shift+F9)

Navn Data Type Funktion Komp. gru...

Intet at vise for
vis alle

Komponentmenuen

Symboler for komponent (Alt+F9)

Navn Tilstøtningspunkter

Symboler

Ledige symboler (F9)

Lags=1Lag 1

x=339.43 y=61.24mm

ARBEJDSOMRÅDET I AUTOMATION

Når du starter Automation, får du mulighed for vælge en af de medfølgende skabeloner. Vælges et Tomt projekt, åbner et tomt projekt med én side, uden tegningshoved eller andet. Her kan du starte helt forfra. Vælger du pcsStart, åbner et projekt, som indeholder en række sider, som normalt indgår i et projekt.

Demoprojekter kan findes under Filer => Åbn og vælge mappen Demo. Her ligger eksempler på, hvordan projekter kan se ud, så du hurtigt kan komme i gang med selv at tegne.

Menulinjen

Menulinjen øverst består af de menuer, der indeholder alle funktioner i programmet.

Programværktøjslinjen

Her kan du vælge de almindelige fil- og udskriftsmuligheder samt de generelle tegne- og redigeringsværktøjer.

Kommandoværktøjslinjen

Udseende er forskelligt alt efter hvilke funktioner, der er aktive.

Pickmenuen

Her kan du anbringe de symboler og komponenter du anvender mest, så du kan hente dem direkte ind på dine tegninger. Ved at klikke på fanerne nederst i pickmenuen, kan du skifte mellem de oprettede pickmenuer.

Stifindervinduet

Giver direkte adgang til Symbolmenu, Komponentdatabase og Objektlist. Desuden er der to faneblade: Projekter og Deltegninger.

Fanebladet Projekter i Stifindervinduet

Her ser du oplysninger om alle åbne projekter. Du får et overblik over alle siderne i projekterne, samt over alle komponenter på de pågældende sider. Når du klikker på et ikon for en projektside, bliver siden vist på skærmen.

Fanebladet Deltegninger i Stifindervinduet

Dette benyttes til håndtering af bl.a. placering-, redigering- og visning af deltegninger. Du kan her trække hele sider eller deltegninger ind i projektet.

Den lodrette værktøjslinje

Viser genveje til forskellige side- og zoom-funktioner og helt nederst informationer om sidens indstillinger, status, licens og versionsnummer.

Tegnearealet

Svarer til den størrelse papir, du har valgt at tegne på. Papirstørrelsen kan vælges i Indstillinger => Sideindstillinger.

Sidehistorieknapper

Ved at klikke på Sidehistorieknapperne, kan du hoppe til de senest anvendte sider indenfor det aktive projekt.



Statuslinjen

Her vises bl.a. koordinater, lagtitel og hjælpetekst, samt forskellige meddelelser. Når du lader musemarkøren hvile over fx en knap på skærmen eller et symbol i pickmenuen, vises her en forklarende tekst.

Strømvejsnumre

Strømvejsnumre vises både det sted du angiver de skal placeres på siden, og nederst på skærmen. Strømvejsnumrene nederst på skærmen vises også når du zoomer ind på en del af siden.

Sidefaner

Her kan du klikke for at skifte rundt mellem siderne. Kapitelsiderne kan åbne/lukke kapitlet.

Komponentervinduet

I vinduet kan du se alle de benyttede komponenter i projektet. Du kan på rød/gul/grøn knappen vælge hvilke.

Ledige symboler for valgt komponent i Komponentervinduet

Når du har valgt en komponent i Komponentervinduet, kan du her se de brugte og ledige symboler for komponenten, på listeform øverst, som symbol nederst.

Kapitelfaner

Når du klikker på en fane, hopper du til den første side i det valgte kapitel.



OM PROJEKTER OG SIDER

Hvad vil Projektorienteret sige?

Automation er et projektorienteret program. Det vil sige, at alle de oplysninger, du har brug for i forbindelse med et projekt, er placeret i én og samme fil.

Du behøver således ikke skifte program for fx at oprette styk- eller komponentlister, da disse indgår i samme projektfil som dine tegninger.

Hvad består et projekt af?

Et projekt kan typisk bestå af en forside, indholdsfortegnelser, kapitelforsider, sider med diagrammer, samt sider med forskellige former for lister. Ud over dette kan et projekt indeholde sider med mekaniske symboler for de anvendte komponenter.

Alle disse dele er placeret på de relevante sider i samme projekt.

Eksempel på et projekt:

Du kan se nogle projekteksempler i mappen C:\PCAutomation\Projects\Demo. I nogle af projekterne i mappen finder du bl.a. forklaringer på de forskellige sidetyper mm.

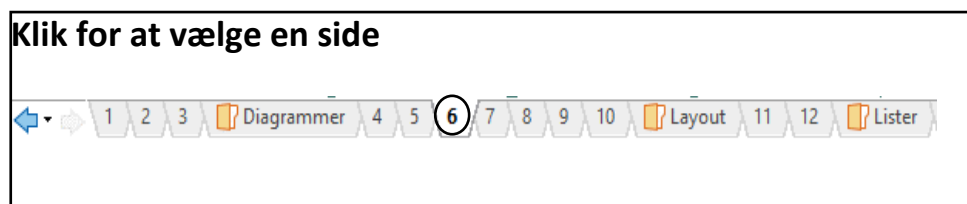
Diagrammer er udgangspunktet

Udgangspunktet for dit projekt er diagrammerne. De laves ved at anbringe symboler, tekster og streger på en eller flere sider i projektet. Her knytter du også varedata til de forskellige symboler i skemaerne. Disse varedata kan hentes fra programmets komponentdatabase eller skrives manuelt, og kan herefter automatisk overføres til projektets lister.

SÅDAN INDSÆTTES NYE SIDER

Sådan vælger du sider og kapitler

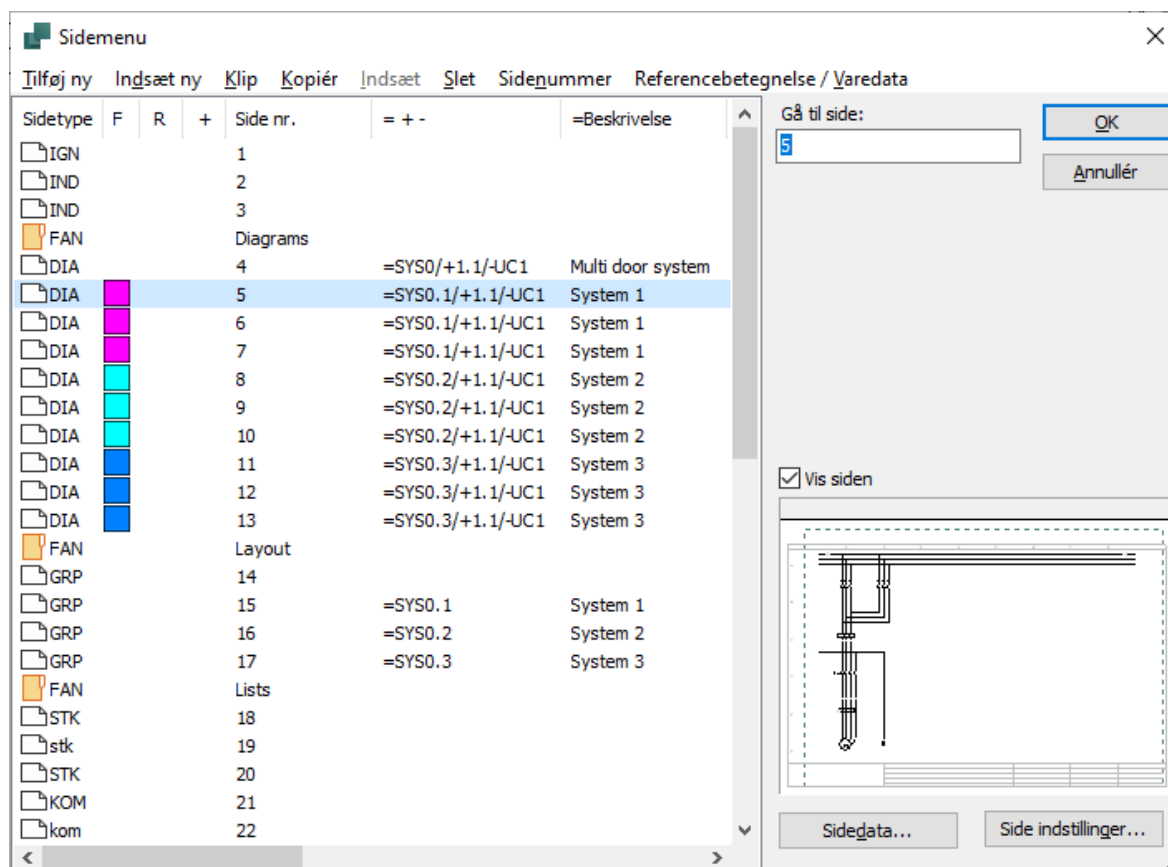
Åbn et af vores Demoprojekter, så du kan afprøve det du læser. Du kan vælge mellem projektets sider, ved at klikke på sidernes sidefaner nederst på skærmen:



Klikker du på kapitelfanerne i skærmens højre side, vises første side i det valgte kapitel. Du kan også bruge [PageDown] og [PageUp] tasterne til at bladre frem og tilbage mellem projektets sider.



SIDEMENUEN



Her kan du indsætte nye sider, slette eller flytte sider, kopiere sider og ændre i opsætningen på de sider, du har oprettet. Eller du kan benytte den til at vælge, hvilken side du vil arbejde med. Sidemenuen er et godt sted at få overblik over et stort projekt, fordi alle sidetitler er listet her.

Det er muligt at markere udvalgte sider og kopiere dem til andet projekt, ændre sidenummer på alle sider eller slette udvalgte sider. På knappen Sidegdata, kan du udfylde de forskellige data for dit projekt og på knappen Sideindstillinger kan du fastsætte sidetype og papirstørrelse.

Foran hver side angiver et ikon om siden har lodret eller vandret sideformat. Dernæst ser du sidens sidefunktion. En mappe foran en side angiver starten på et nyt kapitel.

Er der valgt farver for sidefaner vises disse i F kolonnen til højre for sidetypen. Ved at højreklikke på en side i sidemenuen og derefter vælge Farve, kan du ligeledes ændre farver for sidefanen for siden. Er der valgte tilstande på sider i projektet, vises navnet på den valgte tilstand i parentes efter sidetitlen.

Sider markeret med + foran, er blevet ændret siden du sidst gemte projektet. Sider markeret med ! foran, er blevet ændret siden projektet blev åbnet.

Sider markeret med R foran, er blevet ændret siden start af revisionscheck.



TEGNEOBJEKTER








Hvad er et tegneprojekt?

I **Automation** findes fire forskellige typer tegneobjekter: **Symboler**, **Tekster**, **Streger** og **Cirkler**. Alt hvad du anbringer på en tegning, vil altid være én af disse fire typer tegneobjekter.

Der findes også en **Områder** kommando, som gør det muligt at arbejde med alle objekttyperne samtidig – fx ved kopiering, flytning og rotation.

Sådan skifter du objekttype

Når du vil arbejde med en bestemt type tegneobjekter, starter du med at klikke på én af disse knapper (tastaturgenvejen vises i parentes):

Symboler [S]	Tekster [T]	Streger [L]	Cirkler [C]	Områder [O]	Tegn [INS]	Kommandoskift [Shift+Z]
						

Når du klikker på en af disse knapper, ændrer programmet tilstand:

- Programværktøjsbjælken ændres
- Valgmulighederne i programmets menuer ændres
- Du får kun lov til at arbejde med objekter af den valgte type
- I stedet for ikonerne, kan du også de-/aktivere Blyanten ved at trykke 2 gange på genvejen

Automatisk kommandoskift

Hvis du vil have **Automation** til at skifte objekttype for dig automatisk, klikker du på knappen **Automatisk kommandoskift**.



Når funktionen er slået til, skifter **Automation** automatisk til den objekttype, som det udpegede objekt har. Funktionen deaktiveres ved at klikke på **Automatisk kommandoskift** knappen igen.

Sådan arbejder du med tegneobjekter

Der findes to forskellige tilstande at arbejde i. Hvilken tilstand, du arbejder i, bestemmes af **Tegn** knappen – også kaldet **Blyanten**. Du kan enten:




- Tegne/Placere nye objekter (aktiveret Blyant)
- Eller redigere allerede placerede objekter (ikke aktiveret Blyant) – fx når du flytter, kopierer, sletter eller redigerer objekter. Objekterne markeres ved at klikke på dem, eller ved at klikke og trække musen hen over de ønskede objekter.

Sådan markerer du flere objekter

Start med at åbne et Demoprojekt, så du sideløbende kan afprøve det du læser.

Når du skal arbejde med allerede, placerede objekter, skal du først markere dem:

-

1. Klik på den knap der svarer til den objekttype objektet har — fx Tekster 
2. Sørg for at Blyanten ikke er aktiv — tryk <Esc>
3. Klik i et hjørne af det område du ønsker markeret
4. Hold musetasten nede, og træk musen hen over skærmen, indtil der er tegnet et rektangel rundt om de objekter du vil markere.
5. Slip musetasten, og alle objekterne i området er valgt.

Ønsker du at fravælge nogle af de valgte objekter, eller at vælge objekter uden for området, så hold <Ctrl> nede og klik på dem.

Sådan flytter, kopierer og sletter du objekter

Når du har markeret objekterne, klikker du på **Kopier**, **Flyt** eller **Slet** knappen. Når du har anbragt de kopierede objekter, vil du blive spurgt om hvordan symbolerne skal omdøbes.

Tryk <Esc> for at fjerne objekterne fra trådkorset.

Du kan fortryde dine handlinger ved at klikke på Fortryd knappen.



Sådan markerer du forskellige objekttyper samtidig

Når du skal markere forskellige typer objekter samtidig, klikker du først på **Områder** knappen, og gør derefter som beskrevet ovenfor.



Hvor meget du vælger, når du markerer området, afhænger af, om du trækker musen fra venstre mod højre eller fra højre mod venstre, når området markeres.

Når du går fra højre mod venstre, får du kun det med, der er helt inde i din markering; når du går fra venstre mod højre, får du alt det med, du rører.



STREGER

Ledende og ikke-ledende streger

Der findes to forskellige former for streger i **Automation**:

- Ledende (elektriske) streger
- Ikke ledende streger / frie streger

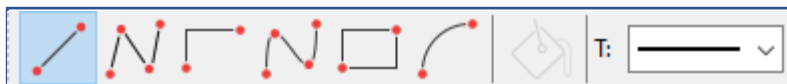
Er **Ledende streger** knappen aktiv (se billedet nedenfor), bliver stregen opfattet som en elektrisk/ledende forbindelse.

Er den ikke aktiv, opfattes stregen ikke som en elektrisk forbindelse.



Sådan tegner du streger

1. Klik på **Streger** knappen, eller tryk på genvejstasten [L].
2. Værktøjsbjælken for streger vises:



3. Skal du tegne streger: Klik på **Blyanten**, så den er aktiv.
4. Vælg stregtypen – fx **Rette streger**
5. Klik hvor stregen skal begynde, og klik én gang hvert sted stregen skal ændre retning.



Når du er færdig med at tegne streger, kan du trykke på <Esc> for at deaktivere Blyanten.

Signalnavne og ledende (elektriske) streger

Første gang du klikker på siden for at tegne **Ledende streger**, kommer du ind i dialogboksen **Signaler**.



Det skyldes at ledende (elektriske) streger kun kan starte og slutte i et elektrisk punkt. Et elektrisk punkt kan være en anden ledende streg, et tilslutningspunkt på et symbol eller et signalsymbol.

Når du starter eller slutter en elektrisk streg uden elektrisk forbindelse, skal du derfor vælge et signalnavn, eller vælge at strengen skal parkeres (uden signalnavn).

Når du har gjort det, får du lov til at tegne strengen.

The image shows a software dialog box titled "Signaler". It has a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Aktion:** Two radio buttons are present. "Signal" is selected, and "Parkering" is unselected.
- Preview:** A central square area contains a star symbol (*).
- Signalnavn:** A dropdown menu shows "L1". Below it are icons for mathematical symbols: +, -, ?, Σ, ∫.
- Signalsymbol:** A dropdown menu shows "SGSIGNAL".
- Placement:** Two checkboxes are checked: "Placér i stregens retning" and "Placér navn på strengen".
- Reference:** A checkbox "Med reference" is checked. Below it are two radio buttons: "Vis fra/til" (selected) and "Vis alle".
- Referencetekst:** An empty text input field.
- Buttons:** "OK" and "Annullér" buttons are located on the right side.

Hvad bruges signalnavne til?

Signalnavnet for et signalsymbol bruges til at angive en elektrisk forbindelse til et andet signalsymbol med samme signalnavn. Det vil sige at alle elektriske punkter med samme signalnavne, er samme elektriske potentiale.

Hvad vil det sige at Parkere en streg?

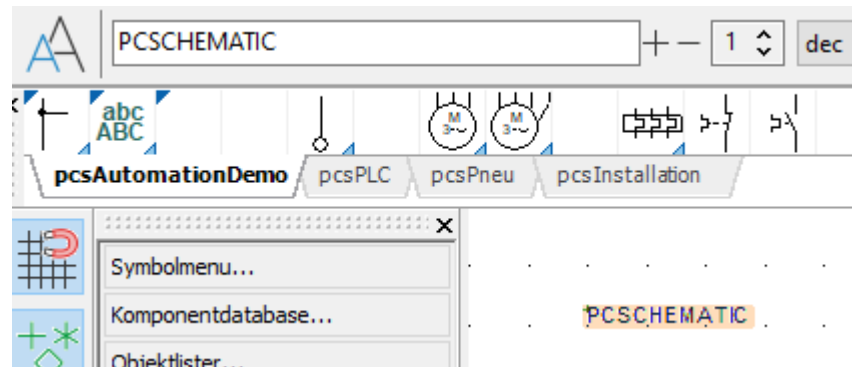
Vil du vente med at beslutte, hvad en ledende streg skal forbindes til, vælger du **Parkering**. Strengen får således ingen elektrisk forbindelse. Dette er dog kun en midlertidig løsning, da der aldrig bør være en parkering i et færdigt projekt.



TEKSTER

Sådan anbringer du en tekst

1. Klik på knappen **Tekster**, eller tryk på genvejstasten [T].
2. Værktøjsbjælken for tekster vises:

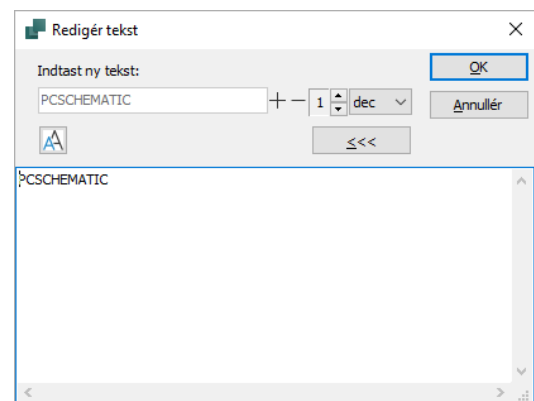


3. Indtast teksten som vist ovenfor og tast <Enter>.
4. Du har nu teksten i trådkorset. Klik der hvor du vil placere den.

Sådan retter du en tekst

Hvis du ønsker at rette en tekst i et projekt, gør du følgende:

1. Klik på **Tekster** knappen, og slå **Blyanten** fra ved at trykke <Esc>
2. Dobbeltklik på teksten
3. Ret teksten og tryk <Enter> – eller klik **OK**
4. Du kommer ind i det store vindue ved at trykke på <<<.



Der findes forskellige teksttyper

Der findes flere forskellige former for tekster i Automation:

Teksttype	Beskrivelse
Frie tekster	Tekster der frit kan anbringes overalt i projektet.
Symboltekster	Tekster der er knyttet til hvert enkelt symbol og som indeholder oplysninger om den komponent symbolet repræsenterer.
Tilslutningstekster	Tekster der er knyttet til hvert af et symbols tilslutningspunkter.
Datafelter	Tekstfelter der udfyldes automatisk.

SYMBOLER

Kort om symboler

I **Automation** benytter du symboler, når du skal vise en bestemt elektrisk funktion på en tegning. Vil du fx anbringe en lampe, finder du symbolet for en lampe og indsætter det derefter på tegningen. Komponenter med flere elektriske funktioner kan have flere symboler tilknyttet.

Kort om pickmenuen

Når du arbejder i Automation vises en **Pickmenu** på skærmen. Her anbringer du de symboler og andre tegneobjekter, som du benytter mest.



Sådan placerer du et symbol fra pickmenuen

1. Klik på det ønskede symbol i pickmenuen. Programmet skifter herved automatisk til at arbejde med **Symboler**, og **Blyanten** aktiveres.
2. Du får nu symbolet i trådkorset: Klik dér hvor du vil placere symbolet.
3. Du kommer nu ind i dialogboksen **Komponentdata**:
4. Indtast komponent navn, samt evt. type, varenummer og/eller funktionsbeskrivelse, og klik **OK**.
5. Symbolet er nu placeret i diagrammet, og har fået tilknyttet varedata.

Tryk på <Esc> for at fjerne symbolet fra trådkorset.



Generelt	Ref.betegn.	Symboldatafelter	Tilslu.	Tilbehør
Mængde:	1,0	Symboltype: Omskifter		
Skala:	1,0	<input type="checkbox"/> Uden standard reference		
Vinkel:	0,0	<input checked="" type="checkbox"/> Synlig		
Symbol:	PCS-S00230	<input checked="" type="checkbox"/> Mekanisk		
<input checked="" type="checkbox"/> Medtag ved Mekanisk placering		<input checked="" type="checkbox"/> Elektrisk		
<input type="checkbox"/> PLCens forbundne komponent		<input type="checkbox"/> Navn låst		

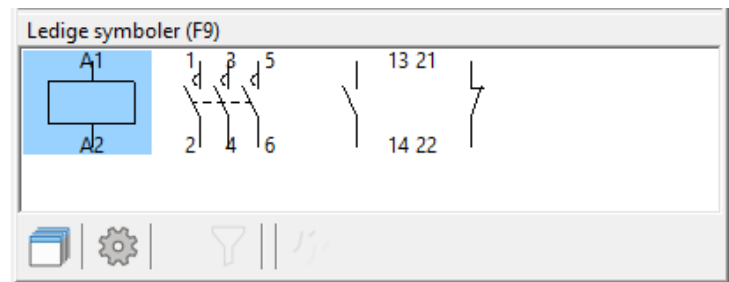
Symboler med varedata i pickmenuen

Symbolerne i pickmenuen kan knyttes til eksisterende komponenter i databasen.

1. Når du placerer et sådant symbol på en projektside, får det automatisk komponentens varedata knyttet til sig på skemaet.

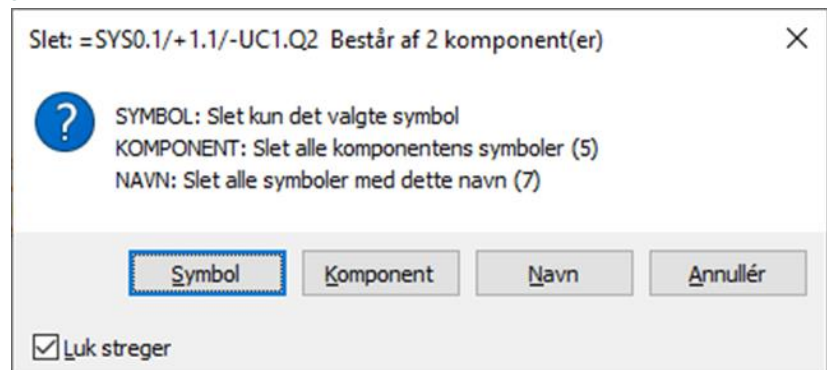


2. Indeholder komponenten i databasen flere funktioner, lægger symbolerne sig automatisk nede i Ledige symboler vinduet nederst i Komponentmenuen.



Sådan sletter du et symbol

1. Klik på Symbolet, og tryk på Delete



2. Du har nu følgende muligheder:

Klik på **Symbol**: Kun det valgte symbol slettes.

Klik på **Komponent**: Alle symboler for komponenten slettes.

Klik på **Navn**: Alle symboler med dette navn slettes.

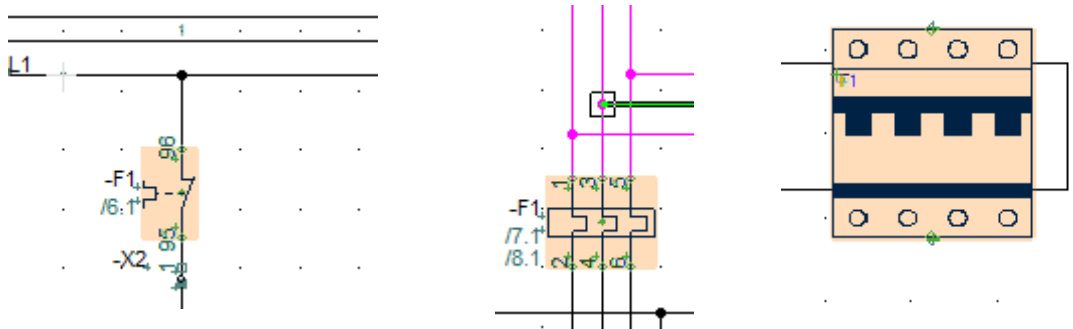
Klik på **Annullér**: Intet slettes

Hvis du sætter hak ud for **Luk streger**, lukkes stregerne for de symboler, der slettes. Sætter du ikke hak ud for **Luk streger**, parkeres stregerne.

KOMPONENTER

Hvad er forholdet mellem symboler og komponenter?

1. Et symbol viser en elektrisk funktion på et diagram.
2. En **Komponent** er ét eller flere symboler, som har en angivet type og et vare-nummer. Når en komponent har flere elektriske funktioner, har komponenten ét symbol for hver funktion. For at angive at to symboler tilhører den samme komponent, skal symbolerne have det samme **Komponentnavn**.
3. Du henter **Komponenter** i komponentdatabasen, og den har genvejen D.



Symboler for -F1, placeret på forskellige projektsider (To elektriske symboler og et mekanisk)

Komponentdatabasen

Du kan hente komponenter i databasen. Vinduet ser sådan ud, når det åbnes. Du kan søge vha Type, Varenr, beskrivelse og andre data for de enkelte komponenter.

Type	Beskrivelse	Overskrift for kolonnerne kan tilrettes	DescriptUK	Manufacturer
PCSPB02	Trykknop skutte, type2		Push button NO, type2	PCSCHEMATIC
PCSPB01	Trykknop skutte, type1		Push button NO, type1	PCSCHEMATIC
ENRBPB-NC02	Nødstop, NC, type2		Emergency stop, NC, type2	PCSCHEMATIC
ENRBPB-NO01	Nødstop, NO, type1		Emergency stop, NO, type1	PCSCHEMATIC
ENRBPB-NO02	Nødstop, NO, type2		Emergency stop, NO, type2	PCSCHEMATIC
ENRBPB-NC01	Nødstop, NC, type1		Emergency stop, NC, type1	PCSCHEMATIC
PCSPB NC 01	Trykknop bryde, type1		Push button NC, type1	PCSCHEMATIC
PCSCON-LAMP1	Lampetryk, INO-lampe		Pushbutton with light, INO-lamp	PCSCHEMATIC
PCSPB NC 02	Trykknop bryde, type2		Push button NC, type2	PCSCHEMATIC

Du kan oprette dine egne komponenter i databasen – se hæftet Komponentguide.



Komponentmenuen

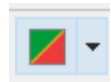
Sådan vælger du let et ledigt symbol i en komponent

Når du vælger en komponent fra databasen, får du automatisk dens elektriske symboler i Ledige symboler vinduet, og kan frit placere disse i projektets diagrammer.

Automation holder styr på hvilke symboler, der hører til hvilken komponent, og hvilke diagramtyper symbolerne hører til.

Når du har benyttet komponenter fra databasen, kan du fx let få et overblik over alle komponenter, der stadig har ubrugte symboler:

- Komponentmenuen viser alle komponenter i projektet
 - Du kan vælge kun at vise et udsnit af disse, fx baseret på om de har ledige symboler eller ej. Det gør du ved hjælp af farvekoder.
- I komponentmenuen er det muligt at se komponenters brugte og ledige symboler.
- Komponentmenuen består af 3 vinduer: Komponenter, Symboler for Komponent og evt. muligt tilbehør og Ledige symboler.



Vinduet Symboler for komponent

Når du klikker på en komponent i listen i vinduet Komponenter, får du adgang til alle dens symboler.

Står du på en Diagramside, vises komponenternes elektriske symboler. Står du på en Mekanisk side, vises komponenternes mekaniske symboler. Muligt tilbehør vises også i vinduet.

Hop mellem symboler for samme komponent

Når du placerer flere symboler for samme komponent, oprettes automatisk referencer mellem disse symboler på projektsiderne. Ud for de enkelte symboler kan du derfor se henvisninger til andre symboler for komponenten.

Navn	Data	Varenumm...	Type	Funkt
-F1		PCS2250001	PCS-MV00...	
-K1				
-K2		demo co...	demo co...	
-K3		PCS8920005	PCS-PLC-...	
-K4		PCS8920101	PCS-PLC-...	
-P1		PCS5000001	PCS-RDLA...	
-P2		PCS5000004	PCS-WHL...	
-P3		PCS5000007	PCS-GNLA...	
-Q1		PCS2250102	PCS-CON02	
-Q2		PCS2250104	PCS-CON04	
-Q3		PCS2250113	PCS-CON13	
-Q4		PCS2250113	PCS-CON13	
-Q5		PCS2250113	PCS-CON13	
-Q6		PCS2250113	PCS-CON13	
-Q7		PCS2250101	PCS-CON01	
-Q8		PCS225010...	PCS-CON...	
-Q9		PCS2250101	PCS-CON01	
-Q9		PCS2250121	PCS-CON...	

Navn	Tilslutningspunkter
PCS-S00305	A1,A2
PCS-S00284-005	1,2,3,4,5,6
PCS-S00227	13,14
PCS-S00229	21,22

1	2	3	4	5	6	13	21
1	2	3	4	5	6	13	21

Sådan hopper du til et andet symbol for komponenten

For at hoppe automatisk over til det symbol, der refereres til, gør du følgende:

- Dobbeltklik på henvisningen/referencen.
- Programmet hopper nu automatisk over til den side i projektet, hvorpå det refererede symbol findes. Symbolet udpeges af trådkorset.

Automatisk hop til henvisning fra referencekors/kontaktspejlet

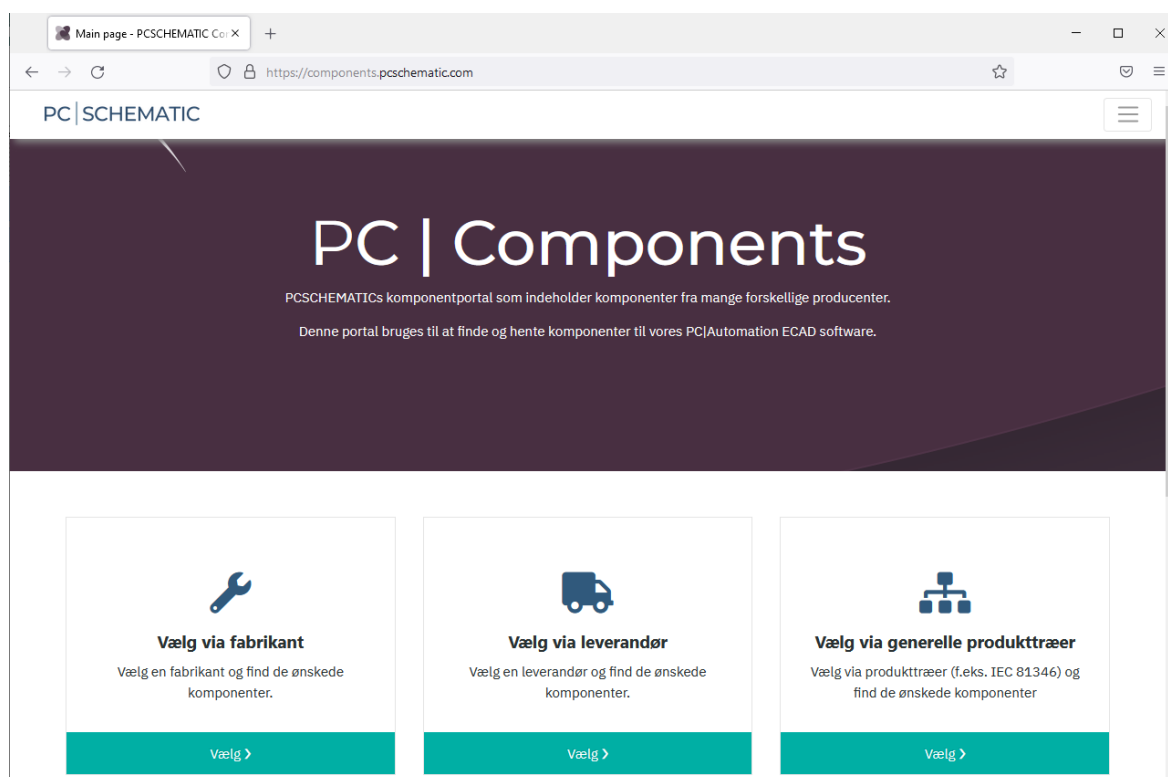
- Tilsvarende kan du dobbeltklikke på referencen i referencekoret eller kontaktspejlet.
- Dobbeltklikker du på symbolets reference i referencekoret, vender du tilbage til symbolet.

Komponentportalen

Hvis komponenten ikke er i Komponentdatabasen, kan du lede efter den i Komponentportalen. Ved at klikke på ikonet øverst til højre i værktøjslinjen åbnes Portalen.



Vælger du via fabrikant eller via leverandør får du muligheden for at finde den/de komponenter, du har brug for:

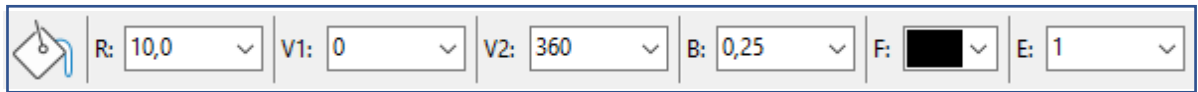


Træk en enkelt komponent direkte ind i projektet – den lægges ind i din database, og er klar til brug med det samme. Eller vælg flere komponenter, og læg dem i 'kurven', som kan hentes og importeres ind i din database.



CIRKLER OG CIRKELBUER

Når du skal tegne cirkler/cirkelbuer, vælger du **Cirkler** og aktiverer **Blyanten**. Cirkler har genvejstasten [C]. I værktøjsbjælken for cirkler har du disse muligheder:



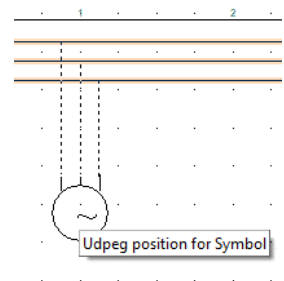
Du kan lave hele cirkler, cirkeludsnit ud fra valgte grader, og elipser vha E.

ROUTER

Når du placerer symboler i et projekt, kan du få **Automation** til automatisk at tegne symbolets forbindelser.

For at gøre det, skal du aktivere programmets **Router** – genvej [R]

For at slå **Routeren** fra igen, trykker du på genvejen igen.



Se genveje under menuen Router

Under menuen **Router** kan du se hvilke muligheder du har i Routeren, og genvejstaster.

Det er først når du bruger genvejene sammen med Router'en, at den bliver et virkelig stærkt værktøj.

Routeren bruges når du arbejder med Streger og med Symboler.

Router	PLC	Komponenter	Vindue	Væ
Aktiv				R
<input checked="" type="checkbox"/>	Kun uforbundne symboler ved Flyt			
<input checked="" type="checkbox"/>	Kun hvis alle i retningen mulige			
<input checked="" type="checkbox"/>	Kun i nærmeste retning		2	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vandret			
	Venstre			
	Højre			
<input checked="" type="checkbox"/>	Lodret			
	Op			
	Ned			
	Omvendt rækkefølge		3	
	Spring over streg		<	
	Route		1	

GENVEJE

Genveje

I **Automation** har mange kommandoer genvejstaster. Her er en oversigt over de mest brugte:

Kommando	Genvej	Kommando	Genvej
Auto. kommandoskift	<Alt+Z>	Panelrouter	<Shift+R>
Cirkler	<C>	Potentialer	<P>
Drej	<Mellemrum>	Rette streger	<Ctrl+R>
Erstat	<Ctrl+H>	Rotér markeret objekt	<Mellemrum>
Find varenr.	<V>	Router aktiv	<R>
Find type		Scroll	<Ctrl>+piltaster
Fint snap	Hold <shift> nede	Sidemenu	<Shift+P>
Foregående	<F6>	Skriv tekst	<K>
Forrige side	<Pageup>	Skrå streger	<Ctrl+K>
Forrige valgte side	<F10>	Slet	
Forrige zoom	<Tab>	Streger	<L>
Fortryd	<Ctrl+Z>	Symboler	<S>
Gem projekt	<Ctrl+S>	Symbolmenu	<F8>
Gentegn	<Ctrl+G>	Søg	<Ctrl+F>
Helbillede (vis hele siden)	<Home>	Søg igen	<F3>
Højdekote	<F11> slås til/fra	Tegn	<Insert>
Indsæt	<Ctrl+V>	Tekster	<T>
Komponentdatabase	<D>	Tekstjustering	<Shift+Mellemrum>
Komponentgruppering	<Ctrl+F7>	Udskift symbol	<F4>
Koordinater	<Ctrl+I>	Udskriv	<Ctrl+P>
Kopier	<Ctrl+C>	Vis forrige zoom	<Tab>
Monteringsassistent	<Shift+M>	Vis fuldt tegneareal	<Ctrl+0> (0=nul)
Netnavigator	<N>	Vis ledige	<F9>
Nyt projekt	<Ctrl+N>	Vis ledige igen	<Ctrl+F9>
Næste	<F5>	Vælg alt	<Ctrl+A>
Næste side	<Pagedown>	Vælg komponent	<Shift+C>
Objektlistre	<F7>	Zoom	<Z>
Områder	<O>	Zoom ind	<Ctrl+Home>
Online manual	<F1>	Zoom ud	<Ctrl+End>
Opret egne genveje	<Shift+S>	Åbn	<Ctrl+O>
Opret egne komponenter	<W>		
Panelbuilder	<Alt+P>		
Panelrouter	<Shift+R>		



Brugerdefinerede genveje

I **Automation** kan du frit definere dine egne genvejstaster. Dette gøres ved at gå ind i **Indstillinger => Genveje** — eller ved at bruge genvejen <Shift+S> — hvor du let kan oprette de genveje, som passer til netop din hverdag. Genveje kan også være tryk på blot en enkelt tast, som fx <S> for **Symbol**.

Højre musetast

For at få yderligere muligheder, når du arbejder med programmet, kan du højreklikke med musen på et objekt. Det kan være et på et symbol, på pickmenuen, på en hel side eller andet. Højreklik vil i mange tilfælde frembringe en menu, der indeholder funktioner og/eller data om objektet.

Er du i tvivl om noget, kan du således altid prøve at se, om du får noget ud af at højreklikke.