



Elwin komma igång

Innehållsförteckning

	0
Part I Komma igång	1
1 Innehållsförteckning	1
2 Guide A1 - Datorinställningar	2
3 Guide A2 - Skapa ditt första projekt	2
4 Guide A3 - Projektinställningar	2
5 Guide B1 - Skapa kretsschema	3
6 Guide B2 - Rita logiksymboler	3
7 Guide B3 - Flytta, kopiera och klistra in	7
8 Guide B4 - Ångra och gör om	9
9 Guide B5 - Skapa mångledare	10
10 Guide B6 - Definiera kabelnamn	12
11 Guide B7 - Definiera enkelledare	14
12 Guide B8 - Skapa och använda makro	16
13 Guide B9 - Definiera komponenter till logiksymboler	17
14 Guide B10 - Definiera gravyrskylt till logiksymboler	17
15 Guide B11 - Använda spolar och dess kontakter	18
16 Guide B12 - Använda I/O	20
17 Guide C1 - Skapa layoutsida	24
18 Guide C2 - Rita layoutsymboler från kretsschema	25
19 Guide C3 - Rita layoutsymbol från komponent	26
20 Guide C4 - Använda manuella layoutsymboler	27
21 Guide C5 - Att använda apparatskenor	27
22 Guide C6 - Att använda kabelkanaler	28
23 Guide C7 - Använda funktionen måttsättning	29
24 Guide D1 - Generera interna kablar	31
25 Guide D2 - Generera kabellista och inkopplingslista	33
26 Guide D3 - Generera komponentlista	35
27 Guide D4 - Generera beställningslista	37
28 Guide D5 - Generera gravyrlayout	41
29 Guide D6 - Generera I/O-lista	43
30 Guide D7 - Generera indexsida	44
31 Guide D8 - Generera befintliga listor	45
32 Guide E1 - Öppna biblioteksdatabas	46
33 Guide E2 - Lägga till komponent	47
34 Guide E3 - Skapa ny layoutsymbol	48
35 Guide E4 - Koppla layoutsymbol till komponent	50
36 Guide E5 - Skapa ny huvudsymbol	51
37 Guide E6 - Skapa spegelsymbol till huvudsymbol	54

38 Guide E7 - Skapa nytt ritningshuvud	57
Index	0

1 Komma igång

1.1 Innehållsförteckning

Detta dokument ska försöka hjälpa till att komma igång med Elwin. Alla guider är gjorda enligt principen "steg för steg".

A. Grunder

[Guide A1 - Datorinställningar](#)

[Guide A2 - Skapa ditt första projekt](#)

[Guide A3 - Projektinställningar](#)

B. Skapa kretsschema

[Guide B1 - Skapa kretsschema](#)

[Guide B2 - Rita logiksymboler](#)

[Guide B3 - Flytta, kopiera och klistra in](#)

[Guide B4 - Använda ångra och gör om](#)

[Guide B5 - Skapa mångledare](#)

[Guide B6 - Definiera kabelnamn](#)

[Guide B7 - Definiera enkelledare](#)

[Guide B8 - Skapa och använd makro](#)

[Guide B9 - Definiera komponenter till logiksymboler](#)

[Guide B10 - Definiera gravyrskylt till logiksymboler](#)

[Guide B11 - Använda spolar och dess kontakter](#)

[Guide B12 - Använda I/O](#)

C. Skapa layouter

[Guide C1 - Skapa layoutsida](#)

[Guide C2 - Rita layoutsymboler från kretsschema](#)

[Guide C3 - Rita layoutsymbol från komponent](#)

[Guide C4 - Använda manuella layoutsymboler](#)

[Guide C5 - Att använda apparatskenor](#)

[Guide C6 - Att använda kabelkanaler](#)

[Guide C7 - Använda funktionen måttsättning](#)

D. Generera listor

[Guide D1 - Interna kablar](#)

[Guide D2 - Kabellista](#)

[Guide D3 - Komponentlista](#)

[Guide D4 - Beställningslista](#)

[Guide D5 - Gravyrlayout](#)

[Guide D6 - I/O-lista](#)

[Guide D7 - Indexsida](#)

E. Underhålla biblioteksdatan

[Guide E1 - Öppna biblioteksdatan](#)

[Guide E2 - Lägga till komponent](#)

[Guide E3 - Skapa ny layoutsymbol](#)

[Guide E4 - Koppla layoutsymbol till komponent](#)

[Guide E5 - Skapa ny huvudsymbol](#)

[Guide E6 - Skapa ny spegelsymbol till huvudsymbol](#)

[Guide E7 - Skapa nytt ritningshuvud](#)

1.2 Guide A1 - Datorinställningar

Datorinställningarna påverkar användarens sätt att jobba med Elwin. Inställningarna följer därför inte direkt med i projektet. Dock indirekt kommer vissa datorinställningar komma med i projekt, tex. användarens initialer när man ändrar en sida.

Steg för steg

1. Klicka **Projekt**, sen klicka **Datorinställningar**.
2. En dialogruta öppnas med ett par flikar. På varje flik finns det information som kan/bör fyllas i.
3. Klicka på fliken **Användareuppgifter**. Denna fliken innehåller information om dig som användare. Fyll i så mycket som möjligt.
4. På sista fliken **Redigering** finns ett par olika inställningar vid redigering. Lämna dessa tills vidare oändrade.

Klicka **OK** för att spara uppgifterna.

1.3 Guide A2 - Skapa ditt första projekt

För att börja kunna rita kretsschema, konstruera layoutsidor, generera listor osv., måste man skapa ett projekt. Till varje projekt skapas det automatiskt en mängd olika filer i projektets mapp på hårddisken eller servern. Rör, flytta eller radera inte någon av dessa filer. Dom kan tyckas många, små och onödiga men det är dom inte... för projektets välbefinnande.

Steg för steg

1. Klicka **Projekt**, sen klicka **Nytt**, sen klicka **Projekt**.
2. En dialogruta öppnas där man måste bestämma platsen för projektet på hårddisken eller servern. Välj enhet och mapp genom att dubbelklicka dig fram.
3. Ange ett projektnamn.
4. Slutligen klicka knappen **Skapa**.
5. Dialogrutan **Projektinställningar** öppnas automatiskt när Elwin skapat alla projektfiler.

[Fortsätt med Guide A3 - Projektinställningar](#)

1.4 Guide A3 - Projektinställningar

Projektinställningar är individuella inställningar för varje projekt. Dessa inställningar följer alltså med om man öppnar projektet i en annan dator.

Steg för steg

1. Klicka **Projekt**, sen klicka **Projektinställningar**. En dialogruta öppnas med ett flertal flikar. Vi börjar med fliken längst till vänster.
2. Klicka på fliken **Projektinformation**. Denna fliken innehåller en mängd olika textfält om projektet. Fyll i så mycket som möjligt, eftersom det kan hjälpa till i ett senare skede.
3. Nästa flik är **Elskåpsbyggare**. Dessa fält används ofta i beställningslistor som leveransadress. Fälten behöver givetvis inte anges.
4. Fliken **Databas** innehåller en mycket viktig inställning, nämligen **Biblioteksdatatabasen**. Klicka på *-knappen till höger om biblioteksdatatabasens textfält. Sök dig på traditionellt Windows-sätt fram till mappen "c:\program\elwin\database". I denna mappen följer det med som standard en databas med namn **IEC**. Välj denna filen och klicka **Öppna**. [Anmärkning](#).
5. Välj även en fontfil på liknande sätt som biblioteksdatatabasen valdes. Välj fonten *Elwin* i mappen "c:\program\elwin\font".
6. Nästa flik är inställningar för ritningshuvud för alla olika sidtyper. Välj *R_KRETS* för kretsschema och *R_LAYOUT* för layout. Lämna övriga fält tomma.
8. Fliken **Symboler** bestämmer standardsymboler för vissa typer av logiksymboler. Ange symbolerna enligt,

Kabelnamn huvudsymbol: *WN*
Kabelspec huvudsymbol: *KS*
Kabelpartsymbol: *WCAB1*
Kabelpart vid nästa infogning: *WCAB2*
Plintsymbol: *X1*
Logikboxanslutning: *LX*
Kabelkorsreferens: *WREF*
Revisionssymbol: *REV_PAGE*

Det går bra att skriva direkt i textfälten eller använd databasknappen och välj logiksymbolen.

8. Klicka **OK**.

Anmärkning

Att välja rätt biblioteksdatas till sitt projekt är otroligt viktigt. Det är visserligen fullt möjligt i efterhand ändra till en annan databas, men som resultat att det förmodligen kommer förstöra hela projektet.

1.5 Guide B1 - Skapa kretsschema

För att börja konstruera sina kretsschema måste man först skapa sidor. I projektrådet finns projektets alla sidor.

Steg för steg

1. Högerklicka på projektnamnets ikon allra längst upp i projektrådet.
2. I popupmenyn så klicka **Skapa**, sen **Kretsschema**.
3. En dialogruta öppnas. Ange ett sidnummer. Sidnumret måste vara ett heltal.
4. I fälten beskrivning 1 och 2 så ange en lämplig beskrivande text av kretsschemat.
5. Låt rutmönster förbli 5mm.
6. Klicka OK för att bekräfta det nya kretsschemat.
7. Det nya kretsschemat lägger sig i numerisk ordning i projektrådet.

1.6 Guide B2 - Rita logiksymboler

Att rita logiksymboler görs genom att först bestämma vilken typ av symbol man vill infoga. Därefter väljer man sin logiksymbol från symbolbiblioteket och fäster symbolen på kretsschemat. En dialogruta med diverse inställningar för symbolen öppnas för bestämmande av beteckning osv...

I denna guide ska vi skapa ett kretsschema med inkommande kraft, till plintar, till en huvudbrytare och sen via kabelkorsreferenser till ett annat kretsschema.

Steg för steg

1. Skapa ett nytt kretsschema ([Guide B1](#)) och öppna kretsschemat genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektrådet.

Infoga en logikbox(black box) som ska representera inkommande kraft elskåp.

2. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logikbox**.
3. Skapa en rektangel som ska representera logikboxen. Klicka i övre vänster hörn, därefter flytta musen till tänkta nedre högra hörnet och klicka en gång till.
4. En dialogruta öppnas där egenskaperna för logikboxen ska anges. Ange **Anläggning** till TRAF0, **Placering** till GRUPP45 och **Symbolbeteckning** till Q1. Klicka **OK**.

Nu ska logikboxen få sina anslutningsobjekt. Anslutningar till en logikbox är logiksymboler som kallas **Logikbox anslutning**.

5. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**.
6. En dialogruta öppnas där alla tillgängliga logiksymboler finns. Filtrera bort typer som inte är intressanta för oss genom att högerklicka på texten **Typ** i övre delen av dialogrutan. En popupmeny öppnas med alla olika typer av logiksymboler, klicka på **Logikbox anslutning**.

7. Databasen visar nu bara logiksymboler av typen logikbox anslutningar. Välj symbolen **LX** och klicka sen **OK**.
8. Logiksymbolen fästes nu mot muspekaren. Flytta muspekaren till övre delen av logikboxen och klicka.
9. En dialogruta öppnas. Ange beteckningen till **L1**, **Uppåt** och låt **LX** vara oförändrad. Klicka **OK**.
10. Upprepa steg 5-9 för anslutningarna **L2**, **L3** och **PE**.

OK, nu är den inkommande matningen avklarad. Nu ska vi rita plintarna i vårt elskåp, där matande kablarna ska inkopplas.

11. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
12. Denna gången väljer att filtrera bort symboltyper som inte är plintsymbol. Högerklicka på texten **Typ** i övre delen av dialogrutan. Välj **Plintsymbol**.
13. Välj plintsymbolen **X1** och sen klicka **Infoga**.
14. Logiksymbolen fästes nu mot muspekaren. Flytta muspekaren ovanför anslutningen för L1 och klicka. Dialogrutan **Ny symbol** öppnas.
15. Ange symbolbeteckningen till **X1** och placering till **AK1**.
16. Klicka i alternativrutan Visa, vilket betyder att symbolbeteckningen **-X1** ska visas på kretsschemat.
17. Kryssa för alternativrutorna **Tillåt anslutningar** både uppåt och nedåt.
18. I textrutan **Plintnummer** så ange **1**.
19. Upprepa steg 11-18 för plint till **L2** och **L3**.
20. Upprepa steg 11-18, men välj istället logiksymbolen **XPE1** och placera anslutningen lite till höger om PE-anslutningen från matningen.

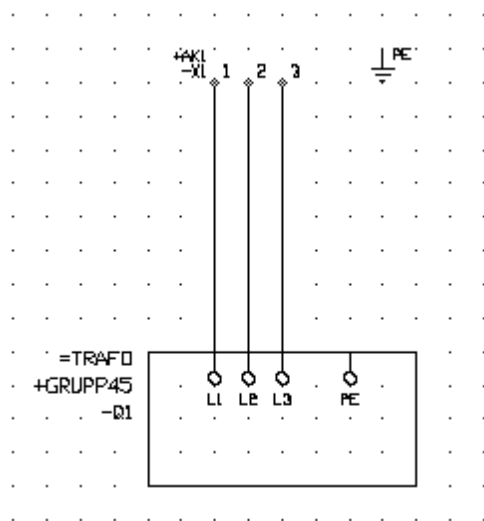


Bild 1. Efter steg 1-20 borde ditt kretsschema se enligt ovan.

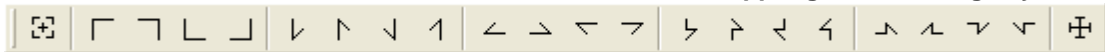
Nu ska vi placera en huvudbrytare som är inkopplad till -X1:1-3

21. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
22. Högerklicka på texten **Typ** i övre delen av dialogrutan. Välj **Huvudsymbol**.
23. Välj huvudsymbolen **Q1** och sen klicka **Infoga**.
24. Logiksymbolen fästes nu mot muspekaren. Flytta muspekaren ovanför anslutningen för **-X1:1** och klicka. Dialogrutan **Ny symbol** öppnas.
25. Ange symbolbeteckningen till **Q01** och placering till **AK1**. (Förväxla inte symbolbeteckningen med logiksymbol - två olika saker).
26. Klicka **OK**.

I ovankanten vill vi ha faslinjer utritade som går från vänster till höger. Man använder sig därför av logiksymboler av typen Kabelkorsreferens.

27. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
28. Högerklicka på texten **Typ** i övre delen av dialogrutan. Välj **Kabelkorsreferens**.
29. Välj huvudsymbolen **WREF** och sen klicka **Infoga**.
30. Placera symbolen i högra delen av kretsschemat och klicka. Dialogrutan **Ny kabelkorsreferens** öppnas.
31. I dialogrutan finns 8 olika alternativ för riktningen. Eftersom detta är en utsignal från vårt kretsschema, så välj utsignal till höger.
32. I textfältet ska en Korsreferensbeteckning anges. Detta beteckning är unik och kopplas ihop två och två. Ange beteckningen till **L1**.
33. Klicka **OK**.
34. Upprepa stegen 27-33 för kabelkorsreferenserna **L2** och **L3**.

Nu är kretsschemat nästan klart, det återstår bara vissa kopplingar mellan logiksymboler.



Eftersom jordanslutningssymbolen letar efter anslutningar uppåt måste man manuellt "koppla in" ledningen. Ovan bild visar **Anslutningsverktygen** och innehåller 22 olika typer av anslutningsmöjligheter.

35. Klicka på anslutningssymbolen "Ner - Höger". Symbolen fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren rakt ovanför **PE**-symbolen i matningen och klicka.
36. Klicka på anslutningssymbolen "Vänster - Ner" och placera symbolen så man "svänger" ner anslutningen till vår jordanslutning.

Fortsätter med anslutningarna mellan huvudbrytaren och kabelkorsreferenserna.

37. Klicka på anslutningssymbolen "Ner - Höger". Placera symbolen rakt ovanför huvudbrytarens 1-uttag och rakt till vänster om kabelkorsreferensen **L1**.
38. Upprepa steg 37 för **L2** och **L3**.

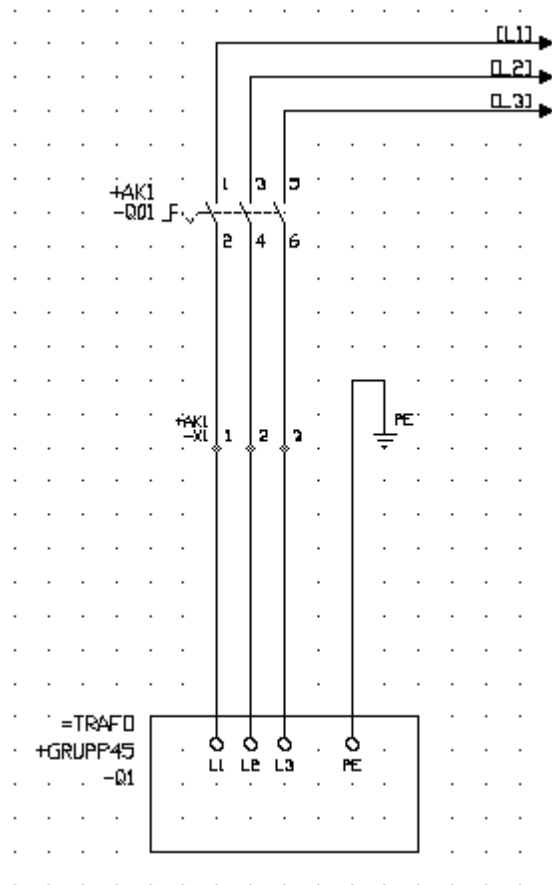





Bild 2. Kretsschemat borde nu se ut ungefär som ovan.

TIPS

- Istället för steg 5-7, så klicka symbolen  i **symbolverktygen** (under förutsättning att projektinställningarna på flik **Symboler**, textfältet **Logikbox anslutning** står **LX**).
- Istället för steg 11-13, så klicka symbolen  i **symbolverktygen** (under förutsättning att projektinställningarna på flik **Symboler**, textfältet **Plintsymbol** står **X1**).
- Istället för steg 27-29, så klicka symbolen  i **symbolverktygen** (under förutsättning att projektinställningarna på flik **Symboler**, textfältet **Kabelkorsreferens** står **WREF**).

1.7 Guide B3 - Flytta, kopiera och klistra in

Att flytta, kopiera och klistra in fungerar i Elwin ungefär som i traditionella Windows-program. Alla objekt kan flyttas, kopieras, raderas och klistras in. Tänk på att ledningar inte är objekt och kan därför inte flyttas. Ledningarna flyttas indirekt av att objekten flyttar sig, läggs till eller raderas.

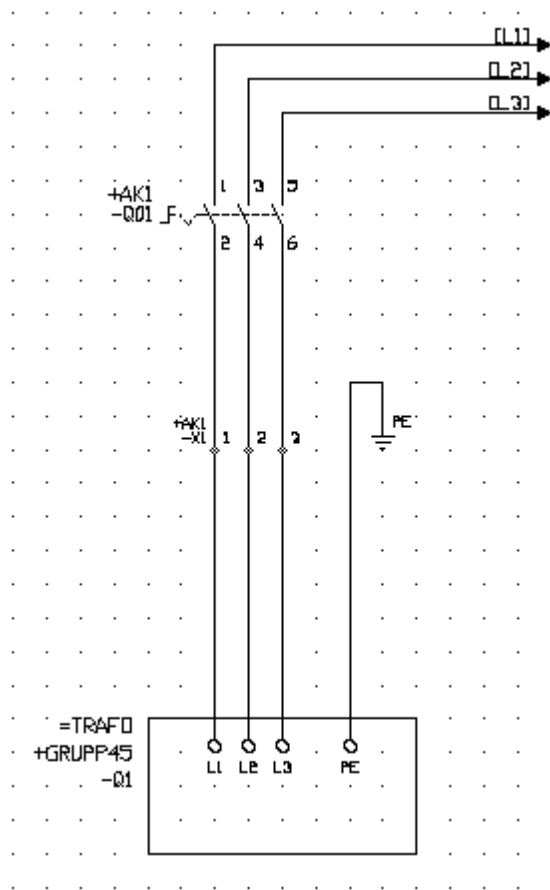
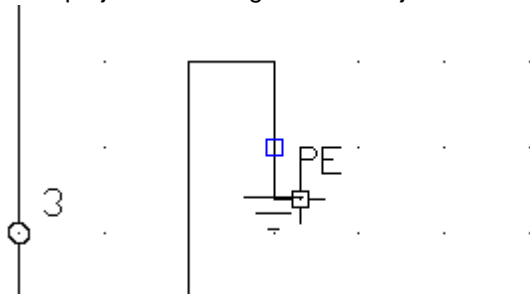


Bild 1. Som grund för denna guiden används [Guide B2](#).

Flytta enstaka objekt

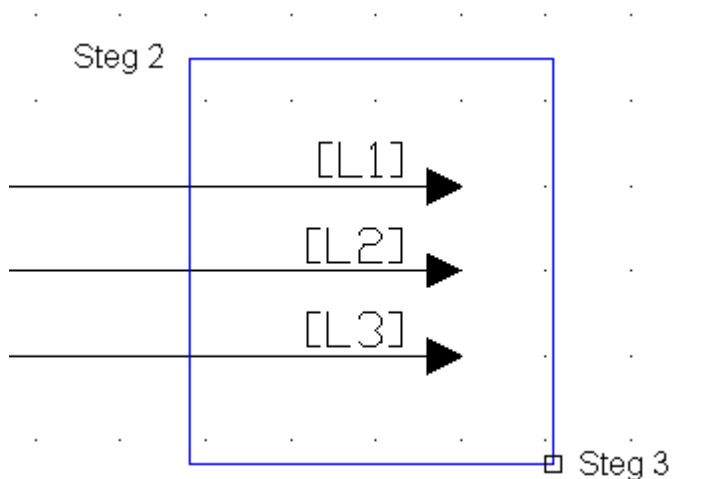
1. Jordanslutningen ska flyttas längre ner.
2. Klicka på jordanslutningen så att objektet blir markerat enligt nedan (blå markering).



3. Klicka sen på den blåa markeringen så att symbolen fästes mot muspekaren.
4. Flytta muspekaren (och symbolen) till ny position och klicka.

Flytta enstaka eller flera objekt

1. Dom tre kabelkorsreferenserna ska flyttas alla tillsammans.
2. Klicka på en plats uppe till vänster om objekten.



3. Flytta muspekaren över objekten så att en blå rektangel bildas och klicka.
4. Nu är dom 3 objekten markerade. Gör nu något av följande alternativ.
Klicka **Redigera** i menyraden, sen klicka **Flytta objekt**
eller
Håll in **Ctrl**-knappen och tryck tangenten **M**.
5. Objekten fästes mot muspekaren, flytta muspekaren till önskad position för objekten och klicka.

Kopiera enstaka objekt

1. Högerklicka på det objekt som ska kopieras.
2. I popupmenyn som öppnas, så klicka **Kopiera objekt**.
3. Det kopierade objektet finns nu i kopieringsminnet, redo att klistras in (se nedan).

Kopiera flera objekt

1. Markera alla objekt som ska kopieras, så att en blå markering syns för varje objekt.
2. Klicka **Redigera** i menyraden, sen klicka **Kopiera objekt**
eller
Håll in **Ctrl**-knappen och tryck tangenten **C**.
3. Det kopierade objekten finns nu i kopieringsminnet, redo att klistras in (se nedan).

Klistra in kopierade objekt (enstaka eller flera objekt är ingen skillnad)

1. Klicka **Redigera** i menyraden, sen klicka **Klistra in**
eller
Håll in **Ctrl**-knappen och tryck tangenten **V**.
2. Alla dom kopierade objekten fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren till önskad plats och klicka. Vissa objekt behöver redigeras innan insättning.

ANMÄRKNING

- Funktionen klipp ut fungerar på samma sätt som kopiera, med skillnaden att objektet raderas efter att det blivit kopierat.

1.8 Guide B4 - Ångra och gör om

Funktionerna ångra och gör om fungerar på liknande sätt som traditionella Windows-program. Om man flyttar, raderar, lägger till eller redigerar kan man ångra sina tidigare kommando. Elwin rensar som standardinställning händelseloggen varje gång man öppnar en annan sida, men det är möjligt ändra en projektinställning till att låta händelseloggen ligga orörd även efter sidbyte. Då kommer man kunna ångra kommando som hänt innan man stängt av Elwin eller datorn.

Steg för steg

1. Öppna en valfri sida, tex. vårt kretsschema i [Guide B2](#).
2. Dubbelklicka på huvudbrytaren (tex. på texten Q01), så att egenskaperna för logiksymbolen öppnas.
3. Ändra symbolbeteckningen till Q02.
4. Klicka **OK**.
5. Elwin ändrar nu symbolbeteckningen på huvudbrytaren till Q02. Man vill nu ångra sitt förra kommando, dvs redigeringen av huvudbrytarens symbolbeteckning.
6. Klicka **Redigera** i menyraden, sen klicka **Ångra** eller
Håll in **Ctrl**-knappen och tryck tangenten **Z**.
7. Elwin återkallar nu huvudbrytaren till sina förra egenskaper innan redigeringen.

Gör om

8. Låt oss säga man vill göra om sin ändring, dvs. redigeringen i steg 2.
9. Klicka **Redigera** i menyraden, sen klicka **Gör om** eller
Håll in **Ctrl**-knappen och tryck tangenten **Y**.
10. Elwin ändrar nu tillbaka till Q02.

1.9 Guide B5 - Skapa mångledare

Denna guiden ska visa hur man ritat och definierar en mångledare. Som underlag för denna övningen använder vi kretsschemat i [Guide B2](#).

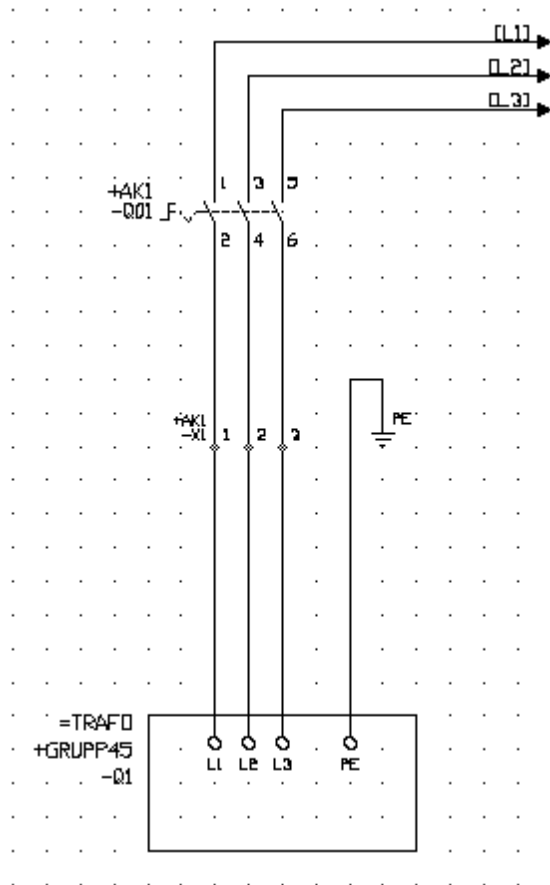


Bild 1. Guide B3 färdiga resultat.

I denna övningen ska vi rita och definiera en mångledare från transformatorstationen till plintarna i "vårt" elskåp.

Steg för steg

1. Öppna kretsschema från [Guide B2](#) genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projekträdets.
2. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
3. Filtrera bort symboltyper som inte är kabelpartsymboler, genom att högerklicka på texten **Typ** i övre delen av dialogrutan. Välj **Kabelpartsymbol**.
4. Välj symbolen **WCAB1** och sen klicka **OK**.
5. Placera symbolen mellan **-X1:1** och **L1**-symbolen i transformatorstationen. Klicka och dialogrutan **Ny kabelpartsymbol** öppnas.
6. Ange kabelbeteckningen till **W1**.
7. Klicka databasknappen (*) efter textfältet **Mångledare namn och typ**. Dialogrutan **Databas för mångledare** öppnas med alla tillgängliga mångledare.
8. Eftersom det är en 6mm² mångledare som vi ska ha, så skriv **6** kolumnen **Storlek**. Filtrering gör att bara kablar av storleken 6mm² visas.
9. Välj **Öiflex 100CY 4G6mm²** och klicka sen **OK**.
10. Nu är definitionen klar, så klicka **OK**.

Nu är den första parten vald och definierad. Fortsätter nu på part 2.

11. Elwin definierar själv nästa kabelpartsymbol och fäster logiksymbolen mot muspekaren.
12. Flytta muspekaren till nästa kabelpart och klicka.
13. Upprepa steg 11-12 sista parten är infogad (jordparten).
14. Tryck ESC-knappen för inte infoga den sista parten i mångledaren (skärmparten).

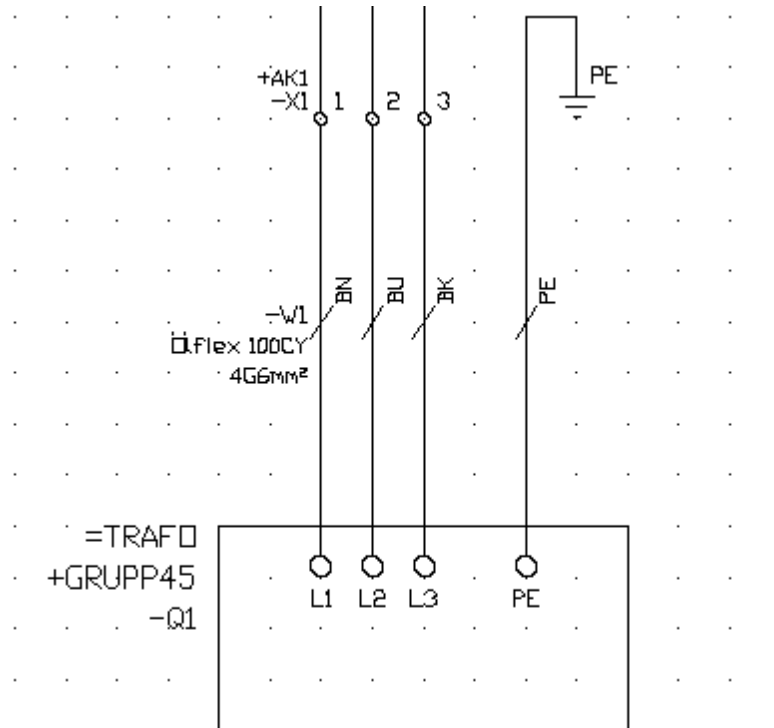



Bild 2. Resultat efter avklarad guide B3.

TIPS

- Istället för steg 2-4, så klicka symbolen  i **symbolverktygen** (under förutsättning att projektinställningarna på flik **Symboler**, textfältet **Kabelpartsymbol** står **WCAB1**).

1.10 Guide B6 - Definiera kabelnamn

Denna guiden ska visa hur man ritat och definierar ett kabelnamn. Som underlag för denna övningen använder vi kretsschemat i [Guide B2](#).

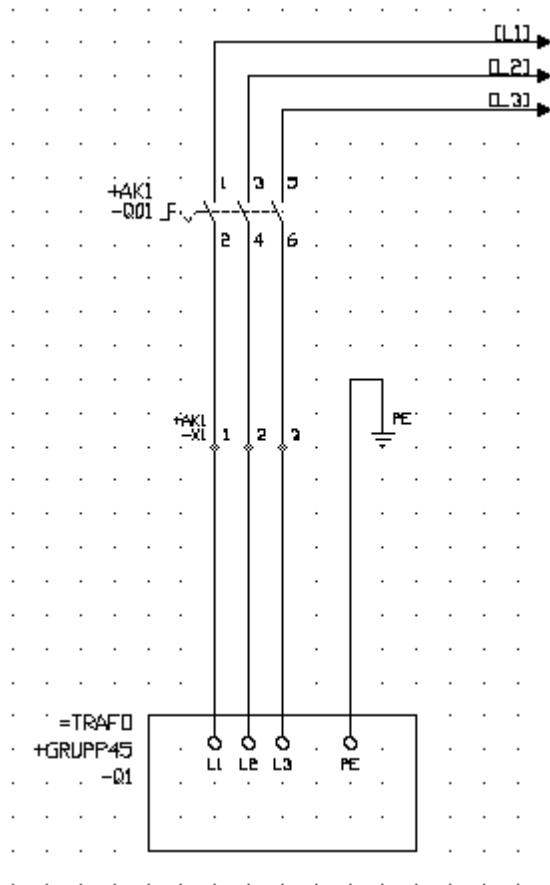


Bild 1. Guide B3 färdiga resultat.

I denna övningen ska vi rita och definiera kabelnamn från plintarna till huvudbrytaren i "vårt" elskåp.

Steg för steg

1. Öppna kretsschema från [Guide B2](#) genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projekträdets.
2. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
3. Filtrera bort symboltyper som inte är kabelnamn, genom att högerklicka på texten **Typ** i övre delen av dialogrutan. Välj **Kabelnamn huvudsymbol**.
4. Välj symbolen **WN** och sen klicka **Infoga**.
5. Flytta muspekaren med symbolen på ledningen mellan huvudbrytaren och plinten -X1:1. Klicka och en dialogruta öppnas.
6. I textfältet **Kabelnamn** så ange namnet **X1-1**.
7. Klicka **OK**.
8. Upprepa steg 2-7 för X1-2 och X1-3.

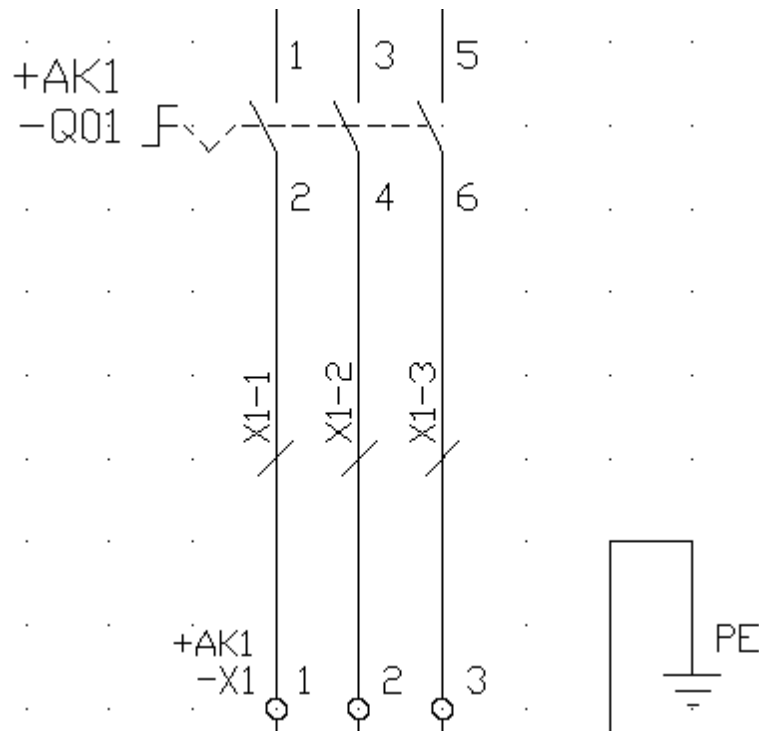



Bild 2. Resultat efter avklarad guide B4.

TIPS

- I stället för steg 2-4, så klicka symbolen  i **symbolverktygen** (under förutsättning att projektinställningarna på flik **Symboler**, textfältet **Kabelnamn huvudsymbol** står **WN**).

1.11 Gudie B7 - Definiera enkelledare

Denna guiden ska visa hur man definierar en intern ledning en kabeltyp. Som underlag för denna övningen använder vi kretsschemat i [Guide B2](#).

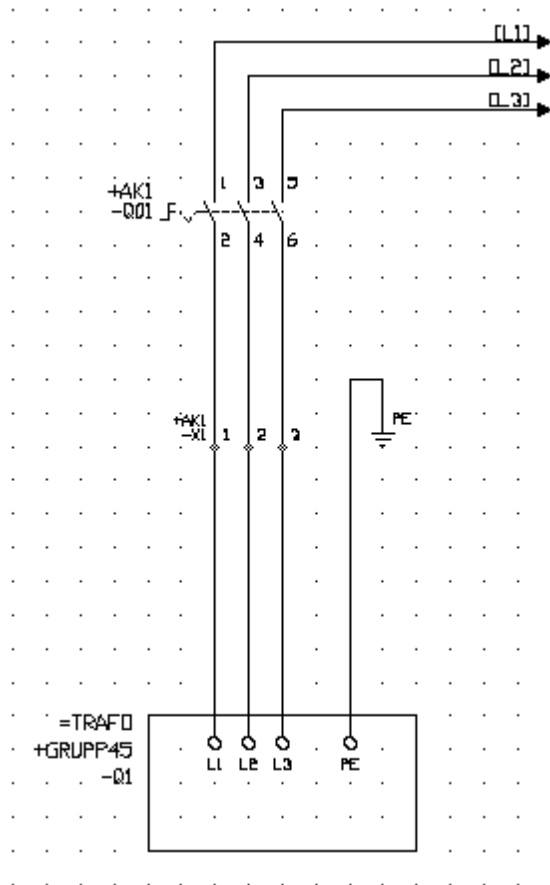


Bild 1. Guide B3 färdiga resultat.

I denna övningen ska vi rita och definiera kabeltyperna från plintarna till huvudbrytaren i "vårt" elskåp. Tillvägagångssättet för att definiera en ledning är att placera en logiksymbol på ledningen. I denna logiksymbols egenskaper bestämmer man vilken typ av kabel som ska användas. Beroende på utformningen av logiksymbolen kommer viss information visas på kretsschemat. Detta kan vara användbart för den elektriker som använder kretsschema som underlag för byggnationen. När man skriver ut eller exporterar kretsschema kan man därför välja att ta med eller inte ta med dessa logiksymboler.

Steg för steg

1. Öppna kretsschema från [Guide B2](#) genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektrådet.
2. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
3. Filtrera bort symboltyper som inte är kabelnamn, genom att högerklicka på texten **Typ** i övre delen av dialogrutan. Välj **Kabelspec huvudsymbol**.
4. Välj symbolen **KS** och sen klicka **Infoga**.
5. Flytta muspekaren med symbolen på ledningen mellan huvudbrytaren och plinten -X1:1. Klicka och en dialogruta öppnas.
6. På fliken **Kabelspecifikation** så klicka (*) efter textfältet **Enkelledarenamn**. Dialogrutan **Databas för enkelledare** öppnas med alla tillgängliga enkelledare.
7. Eftersom det är en 16mm² ledare som vi ska ha, så skriv **16** kolumnen **Storlek**. Filtrering gör att bara ledare av storleken 16mm² visas.

8. Välj **H07V-K 16mm2 BK** och klicka sen **OK**.
9. Nu är definitionen klar, så klicka **OK**.
10. Upprepa steg 2-9 för ledarna från -X1:2 och -X1:3.

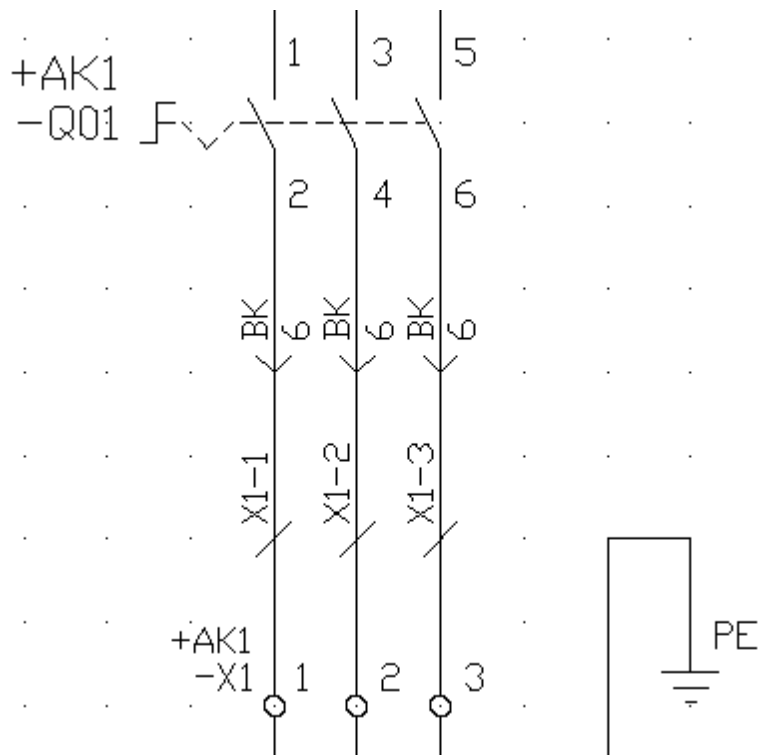



Bild 2. Resultat efter avslutad guide B5.

TIPS

- Istället för steg 2-4, så klicka symbolen  i **symbolverktygen** (under förutsättning att projektinställningarna på flik **Symboler**, textfältet **Kabelspec huvudsymbol** står **KS**).

1.12 Guide B8 - Skapa och använda makro

En mycket användbar funktion är att skapa makro, dvs många objekt kopierade till en extern fil på hårddisken eller servern. Tillvägagångssättet och användningen påminner om den vanliga "Kopiera objekt"-funktionen, med skillnaden att man skapar en fil (*.ewm) och sen klistrar in filen när man använder makrot.

Makro är användbart när man har flera objekt (logiksymboler, anslutningar osv...) som ofta ritas tillsammans. Det går bra att skapa makro av bara ett objekt, men det kan vara något onödigt eftersom själva idéen med makro är att många objekt ska infogas på samma gång.

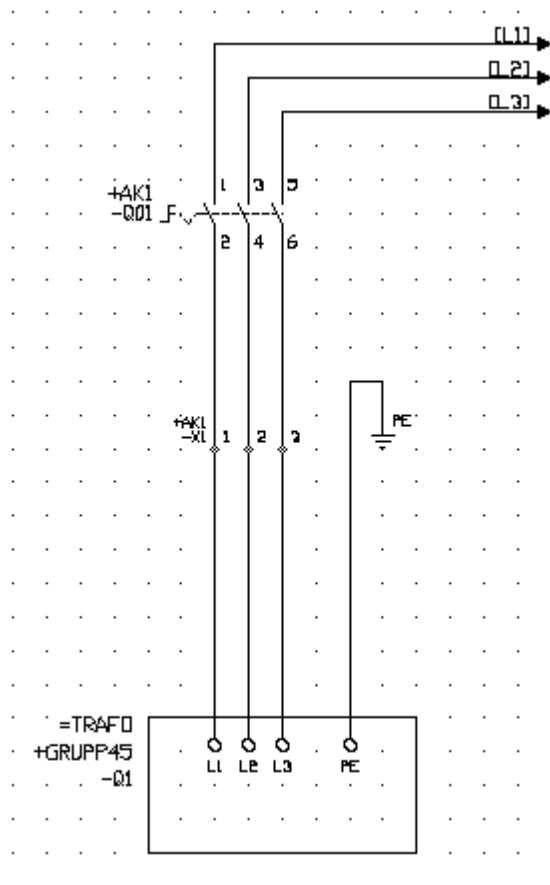


Bild 1. Som grund använder vi oss av Guide B3.

Steg för steg (Skapa makro)

1. Öppna kretsschema från [Guide B2](#) genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektträdet.
2. Markera alla objekt som ska tillhöra makrot.
3. Klicka **Redigera** i menyraden, sen klicka **Skapa makro** eller
Håll in **Shift**-knappen och tryck tangenten **M**.
4. Ange ett filnamn för makrot och välj en lämplig placering av makrot.
5. Klicka **Spara**.
6. Ange en valfri beskrivning av makrot.
7. Klicka **OK**.
8. Makrot är nu sparad för senare användning i den mapp som valdes.

Steg för steg (Använda makro)

1. Öppna ett valfritt kretsschema (eller skapa ett nytt).
2. Klicka **Infoga** i menyraden, sen klicka **Makro** eller
Håll in **Alt**-knappen och tryck tangenten **M**.
3. Välj mapp där ditt makro sparades.
4. I listan till höger finns alla makro i aktuell mapp. Välj det makrot som man vill infoga och klicka **Infoga**.
5. Alla objekten i makrot fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren och objekten till önskad plats och klicka.
6. Elwin sparar nu objekten till kretsschemat. Vissa objekt redigeras innan insättning till kretsschemat.

1.13 Guide B9 - Definiera komponenter till logiksymboler

Logiksymboler kan tilldelas komponenter från symbolbiblioteket. Komponenterna kan sedan återskapas till en automatiklista där hela projektets komponenter listas. Även beställningslistor kan genereras utifrån logiksymbolernas komponenter.

Komponenterna kan läggas till logiksymboler närsomhelst, vid infogning av ny logiksymbol eller i efterhand med egenskaper för logiksymbol.

Steg för steg

1. Öppna kretsschema från [Guide B2](#) genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektrådet.
2. Dubbelklicka på huvudbrytaren(Q01) så att dess egenskaper öppnas.
3. Klicka på fliken **Komponenter**, som visar alla tilldelade komponenter till logiksymbolen.
4. Klicka knappen **Lägg till komponent**.
5. Leta upp komponenten P1-32/V/SVB-SW och markera den och klicka sen **OK**.
6. Vald komponent läggs nu listan för logiksymbolen. I listan är det möjligt att ändra antalet. Som standardinställning läggs 1 st.
7. Klicka **OK** för att bekräfta nya egenskaper för logiksymbolen.

Se även

[Guide D3 - Generera komponentlista](#)

[Guide D4 - Generera beställningslista](#)

1.14 Guide B10 - Definiera gravyrskylt till logiksymboler

Logiksymboler kan tilldelas gravyrskyltar från symbolbiblioteket. För varje logiksymbol kan upp till fyra gravyrskyltar definieras.

Gravyrskyltarna från logiksymbolerna kan senare genereras till en ritningslista med alla projektets gravyrskyltar. Utformningen av gravyrskyltsmallarna kommer från biblioteksdatan.

Steg för steg

1. Öppna kretsschema från [Guide B2](#) genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektrådet.
2. Dubbelklicka på huvudbrytaren(Q01) så att dess egenskaper öppnas.
3. Klicka på fliken **Gravyrskylt**, som visar alla tidigare definierade gravyrskyltar till logiksymbolen.
4. Klicka knappen **Lägg till gravyrmall**.
5. Databasen för alla tillgängliga gravyrskyltar i biblioteksdatan öppnas. Välj gravyrskylten **40X20X2**. Klicka **OK**.
6. Ange två rader text i kolumnen **Text**.

7. Ange antal skyltar och en valfri anmärkning till gravyrskylten.
8. Klicka **OK** för att bekräfta nya egenskaper för logiksymbolen.



Bild 1. Resultat av Guide B10.

ANMÄRKNING

- Använd knappen **Förhandsgranska** för att se resultatet av gravyrmallen.
- Upp till fyra olika gravyrmallar kan tilldelas varje logiksymbol. Vid fler mallar än en så anger man text för markerad mall.

1.15 Guide B11 - Använda spolar och dess kontakter

Att använda spolar och kontaktspeglar är väldigt vanligt i kretsschemakonstruktioner. I Elwin kan detta göras på två olika sätt beroende på vilket sätt man föredrar. Denna guiden ska visa steg för steg för båda sätten.

Denna guiden gäller inte bara för spolar och kontakter, utan är egentligen generell information för logiksymboler. Det är bara det att spolar är väldigt vanligt för denna funktionen. Andra användningsområde för detta är automatsäkringar med hjälpkontakter, tryckknappar med flera kontakter, säkerhetsbrytare med hjälpkontakter, strömställare osv...

Steg för steg (Sätt 1)

1. Skapa ett nytt kretsschema ([Guide B1](#)) och öppna kretsschemat genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektträdet.
2. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
3. Leta upp och välj huvudsymbolen **K1**. Klicka **OK**.
4. Placera logiksymbolen på valfri plats på kretsschemat och klicka. Dialogrutan **Ny symbol** öppnas.
5. Ange symbolbeteckningen till **K1**.
6. Klicka **OK**.
7. Nu ska en kontaktspegel ritas som refererar till ett annat kretsschema där kontakter blir ritade.
8. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
9. Filtrera logiksymbolerna så att bara logiksymboler av typen **Tillbehörsymbol** visas, genom att högerklicka på kolumnen **Typ** och klicka **Tillbehörsymbol**.
10. Markera symbolen **KX_002** och klicka **OK**.
11. Flytta muspekaren till valfri plats under **K1** symbolen och klicka.
12. Ange symbolbeteckningen till **K1**.
13. Klicka bort alternativet **Visa**, så att symbolbeteckningen inte visas på kretsschemat.
14. Klicka **OK**.
15. Högerklicka på kontaktspegeln, i popupmenyn så klicka **Rotera**, sen klicka **+270 grader**.

16. Skapa ett nytt kretsschema ([Guide B1](#)) och öppna kretsschemat genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektträdet.
17. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
18. Filtrera logiksymbolerna så att bara logiksymboler av typen **Spegelsymbol** visas, genom att högerklicka på kolumnen **Typ** och klicka **Spegelsymbol**.
19. Markera symbolen **KS_001** och klicka **OK**.
20. Flytta muspekaren till valfri plats på kretsschemat och klicka.
21. Ange symbolbeteckningen till **K1**.
22. Klicka **OK**.

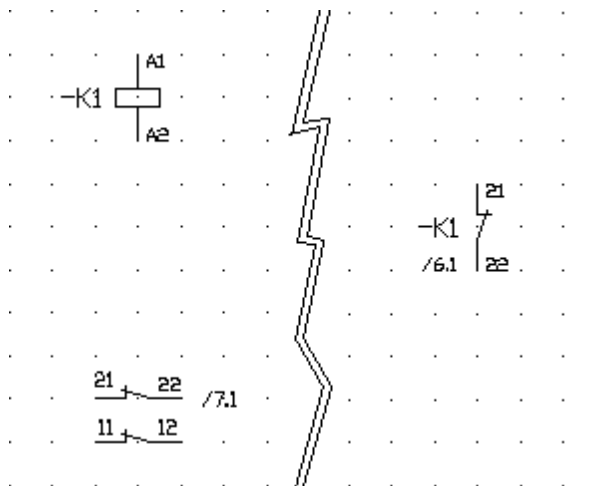


Bild 1. Resultat efter Sätt 1 att rita kontaktspeglar.

Steg för steg (Sätt 2)

1. Skapa ett nytt kretsschema ([Guide B1](#)) och öppna kretsschemat genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektträdet.
2. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
3. Leta upp och välj huvudsymbolen **K1_002**. Klicka **OK**.
4. Placera logiksymbolen på valfri plats på kretsschemat och klicka. Dialogrutan **Ny symbol** öppnas.
5. Ange symbolbeteckningen till **K2**.
6. Klicka **OK**.
7. Skapa ett nytt kretsschema ([Guide B1](#)) och öppna kretsschemat genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektträdet.
8. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
9. Filtrera logiksymbolerna så att bara logiksymboler av typen **Spegelsymbol** visas, genom att högerklicka på kolumnen **Typ** och klicka **Spegelsymbol**.
10. Markera symbolen **KS_001** och klicka **OK**.
11. Flytta muspekaren till valfri plats på kretsschemat och klicka.
12. Ange symbolbeteckningen till **K2**.
13. Klicka **OK**.

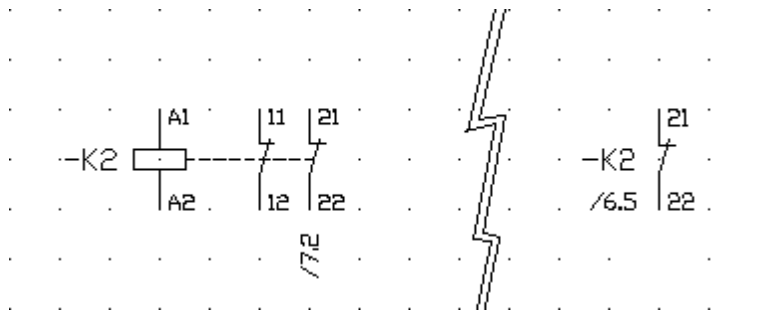


Bild 2. Resultat efter Sätt 2 att rita kontaktspeglar.

ANMÄRKNING

Som synes kan man rita kontaktspeglarna olika. Sätt 1 är mer flexibelt och man behöver inte så många olika logiksymboler i biblioteket, mer kräver mer klickande för att åstadkomma resultat. Sätt 2 går fort att rita, men kräver att biblioteksdatan har en mängd olika kombinationer för att passa.

Lägg märke till att spegelsymbolen ritas på samma sätt i båda alternativen (Steg 16-22 och Steg 7-13).

1.16 Guide B12 - Använda I/O

I Elwin stöds PLC referenser på ett enkelt, men samtidigt tillräckligt avancerat sätt för att passa olika varianter att rita I/O-symboler.

Steg för steg

[Rita huvudsymbolen](#)

[Rita spegelsymbol typ 1](#)

Steg för steg (Rita huvudsymbolen)

1. Skapa ett nytt kretsschema ([Guide B1](#)) och öppna kretsschemat genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektträdet.
2. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
3. Filtrera logiksymbolerna så att bara logiksymboler av typen **PLC-huvudsymbol** visas, genom att högerklicka på kolumnen **Typ** och klicka **PLC-huvudsymbol**.
4. Leta upp och markera symbolen **IO16**. Klicka **Infoga**.
5. Placera logiksymbolen på valfri plats på kretsschemat och klicka. Dialogrutan **Ny symbol** öppnas.
6. Ange symbolbeteckningen till **A1**.
7. Klicka på fliken **I/O information**.
8. På denna fliken finns 4 kolumner med olika information om symbolens 16 olika I/O-punkter. Ange valfri information i kolumnerna för varje I/O-punkt.
9. Klicka **OK**.

	I/O Plint	I/O PLC namn	I/O Symbolnamn	I/O Text
I/O-punkt 1	2	I0.0	MASKIN_START	Tryckknapp för start av maskinen
I/O-punkt 2	3	I0.1	MASKIN_STOPP	Tryckknapp för stopp av maskinen
I/O-punkt 3	4	I0.2		
I/O-punkt 4	5	I0.3		
I/O-punkt 5	6	I0.4		
I/O-punkt 6	7	I0.5		
I/O-punkt 7	8	I0.6		
I/O-punkt 8	9	I0.7		
I/O-punkt 9	12	I1.0		
I/O-punkt 10	13	I1.1		
I/O-punkt 11	14	I1.2		
I/O-punkt 12	15	I1.3		

Bild 1. Exempel på huvudsymbolens I/O information.

Steg för steg (Rita spegelsymbol typ1)

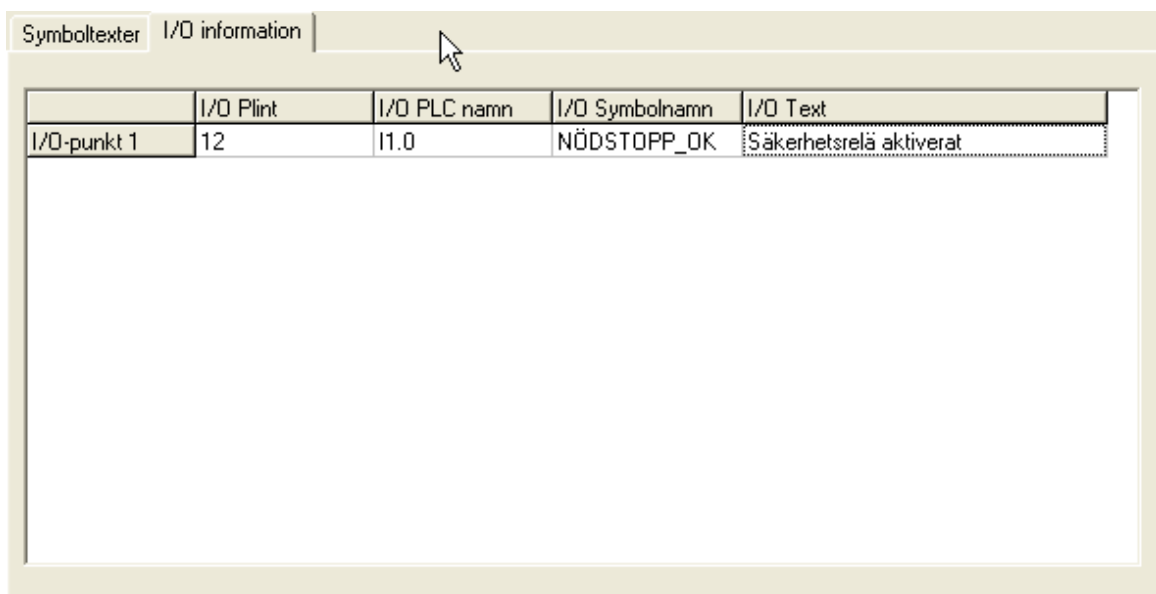
1. Skapa ett nytt kretsschema ([Guide B1](#)) och öppna kretsschemat genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektrådet.
2. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
3. Filtrera logiksymbolerna så att bara logiksymboler av typen **PLC-spegelsymbol** visas, genom att högerklicka på kolumnen **Typ** och klicka **PLC-spegelsymbol**.
4. Leta upp och markera symbolen **8DI-DO**. Klicka **Infoga**.
5. Flytta muspekaren allra längst upp till vänster på kretsscheman och klicka.
6. Ange symbolbeteckningen till **A1**.
7. Dubbelklicka i kolumnen **I/O Plint** för den första I/O-punkten.
8. Elwin öppnar I/O databasen för huvudsymbolen. Välj **I/O-plint 2** och klicka **OK** (eller dubbelklicka på den raden som ska användas)
9. Upprepa steg 7-8 för alla I/O-punkter (eller ange ny information utan att hämta från huvudsymbolen).
10. Klicka **OK**.

	I/O Plint	I/O PLC namn	I/O Symbolnamn	I/O Text
I/O-punkt 1	2	I0.0	MASKIN_START	Tryckknapp för start av maskinen
I/O-punkt 2	3	I0.1	MASKIN_STOPP	Tryckknapp för stopp av maskinen
I/O-punkt 3	4	I0.2		
I/O-punkt 4	5	I0.3		
I/O-punkt 5	6	I0.4		
I/O-punkt 6	7	I0.5		
I/O-punkt 7	8	I0.6		
I/O-punkt 8	9	I0.7		

Bild 2. Exempel på spegelsymbolens I/O information.

Steg för steg (Rita spegelsymbol typ2)

1. Skapa ett nytt kretsschema ([Guide B1](#)) och öppna kretsschemat genom att dubbelklicka på kretsschemats sidnummer i projektträdet.
2. Klicka **Infoga**, sen klicka **Logiksymbol**. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnas.
3. Filtrera logiksymbolerna så att bara logiksymboler av typen **PLC-spegelsymbol** visas, genom att högerklicka på kolumnen **Typ** och klicka **PLC-spegelsymbol**.
4. Leta upp och markera symbolen **1DI-DO**. Klicka **Infoga**.
5. Flytta muspekaren till valfri position på kretsschemat och klicka.
6. Ange symbolbeteckningen till **A1**.
7. Dubbelklicka i kolumnen **I/O Plint** för I/O-punkten.
8. Elwin öppnar I/O databasen för huvudsymbolen. Välj **I/O-plint 12** och klicka **OK** (eller dubbelklicka på den raden som ska användas)
9. Ange ett nytt I/O symbolnamn och ny I/O text.
10. Klicka **OK**.



The screenshot shows a dialog box titled 'I/O information' with two tabs: 'Symboltexter' and 'I/O information'. The 'I/O information' tab is active, displaying a table with the following data:

	I/O Plint	I/O PLC namn	I/O Symbolnamn	I/O Text
I/O-punkt 1	12	I1.0	NÖDSTOPP_OK	Säkerhetsrelä aktiverat

Bild 3. Exempel på spegelsymbolens I/O information med bara en I/O-punkt.

RESULTAT

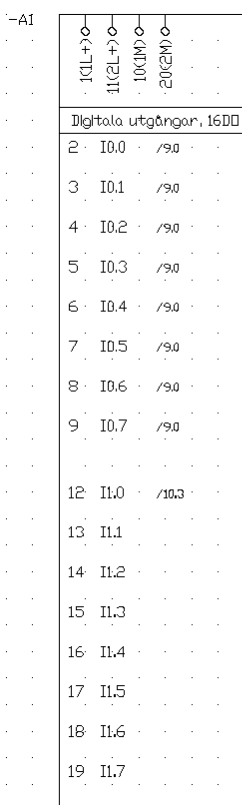


Bild 4. Kretsschema med PLC-huvudsymbol

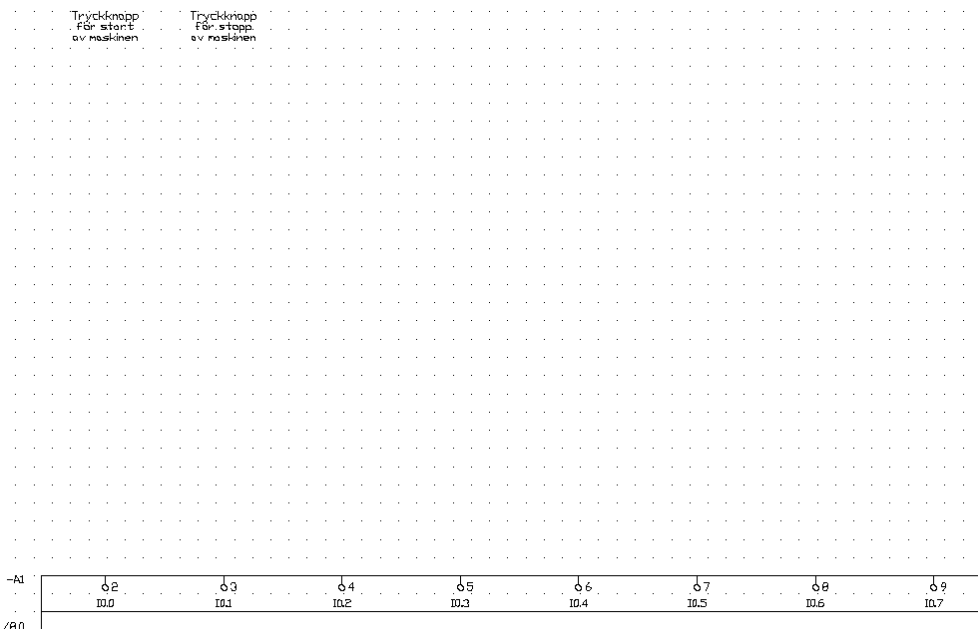


Bild 5. Kretsschema med PLC-pegelsymbol



Bild 6. Kretsschema med PLC-spegelsymbol med bara en I/O-punkt

ANMÄRKNING

Det är alltså möjligt att kombinera I/O-punkter med olika antal I/O speglar. Det är även möjligt att använda en PLC-huvudsymbol med anslutningar utan att använda sig av I/O-spegelsymboler.

1.17 Guide C1 - Skapa layoutsida

En layoutsida erbjuder andra objekt än ett kretsschema och vice versa. Till layoutsidan är det möjligt att rita logiksymboler av typen layoutsymbol. Layoutsymbolernas grafik och logik kommer från biblioteksdatan. Till layoutsidan finns även objekt av typerna apparatskena och kabelkanal. En måttsättningsfunktion gör det enkelt att måttsätta sin layout. All layoutritning sker i millimeter, vilket gör att man alltid ritar i skala.

Steg för steg

1. Högerklicka på projektnamnets ikon allra längst upp i projektrådet.
2. I popupmenyn så klicka **Skapa**, sen **Layout**.
3. En dialogruta öppnas. Ange ett sidnummer. Sidnumret måste vara ett heltal.
4. I fälten beskrivning 1 och 2 så ange en lämplig beskrivande text av kretsschemat.
5. Låt rutmönster förbli 5mm.
6. I fälten **Layout storlek X** och **Layout storlek Y** så ange layoutbredden du kan tänkas behöva för din layout. Ange 1500 resp. 1000 (Se nedan exempel).
7. Klicka OK för att bekräfta den nya layoutsidan.
8. Den nya layoutsidan lägger sig i numerisk ordning i projektrådet.

ANMÄRKNING

Om 1500 resp. 1000mm anges i fälten **Layout storlek X** och **Layout storlek Y** kommer resultatet bli enligt nedan. Layoutstorlekarna kan närsomhelst ändras utan att man förstör sina redan ritade objekt, eftersom Elwin kommer skalera dessa så att ingen noggrannhet försvinner. Det enda man behöver tänka på om man minskar layoutsidan är att objekt som är ritade utanför kan komma utanför sidan. Om man ökar layoutsidan kan det aldrig bli några problem. Prova dig fram och se vad som händer med tex. en grafikrektangel och ett måttsättningsobjekt.

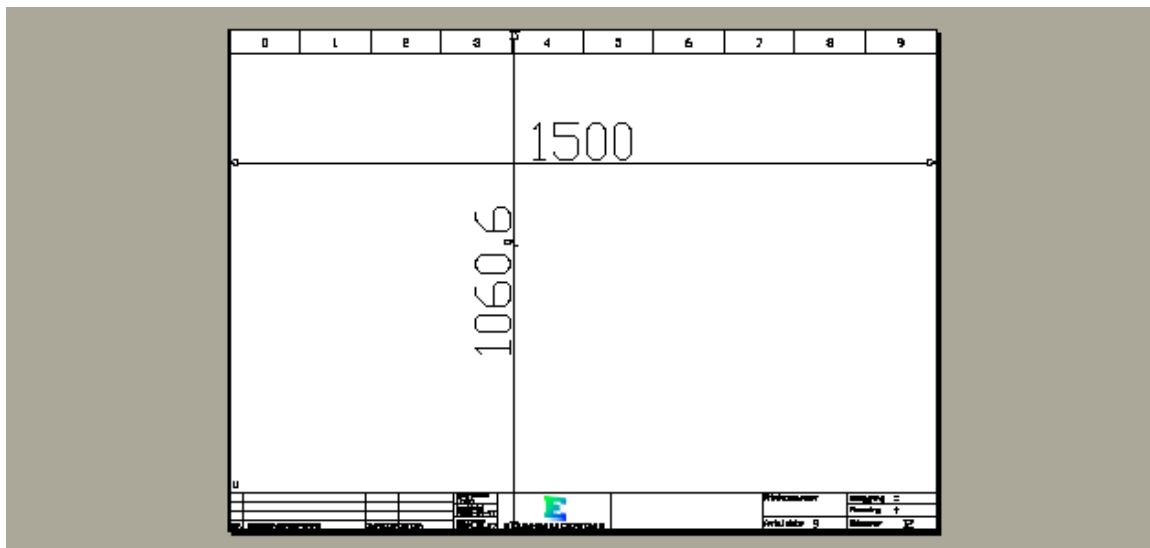
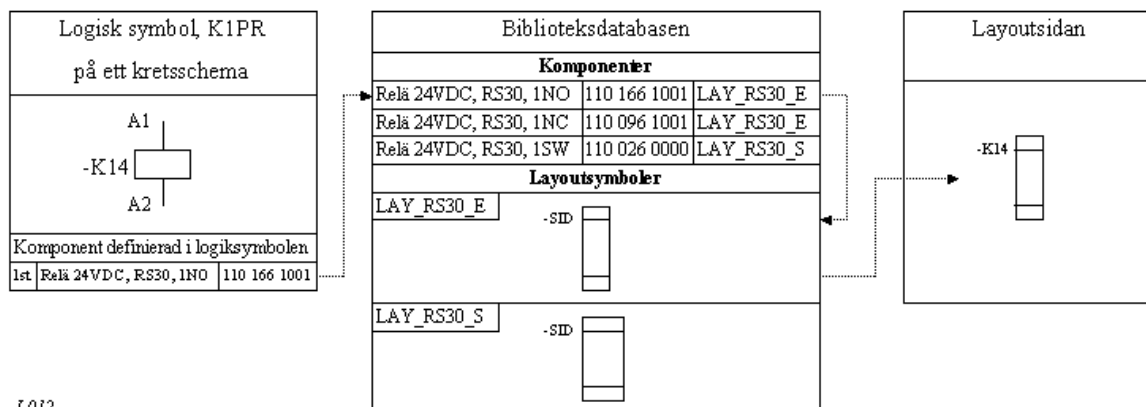


Bild 1. Elwin skalerar layoutsidan så att man minst får den layoutyta man behöver. I exemplet ovan har bredden ökat för att förhållandet ska bli rätt.

1.18 Guide C2 - Rita layoutsymboler från kretsschema

En layoutsymbol är en grafisk symbol i biblioteksdatan. För varje komponent i biblioteksdatan kan en layoutsymbol knytas. När man sen definierar komponenter till logiksymboler på sina kretsschema bildas det en länk till en layoutsymbol. Dessa länkar visar Elwin och det blir därmed möjligt att rita sina logiksymboler på layoutsidor. Krångligt? Ja, fast i praktiken är det jättelätt!



L012

Bild 1. Förhållandet mellan logiksymbol och layoutsymbol.

Innan du börjar med övningen så se till att ha avslutat [Guide B9](#).

Steg för steg

1. Öppna layoutsidan från [Guide C1](#) genom att dubbelklicka på layoutsidans sidnummer i projektrådet.
2. Klicka **Infoga** i menyraden, sen klicka **Layoutsymbol**, sen klicka **Från kretsschema**. Dialogrutan **Välj symbol från kretsschema** öppnas.
3. I övre delen av dialogrutan så finns tre alternativ. Välj det mittersta alternativet **Visa bara symboler med komponenter**.
4. I den övre listan så visar Elwin alla logiksymboler som har komponenter definierade. Markera logiksymbolen **Q01**.
5. I den undre listan visar Elwin alla komponenter definierade till logiksymbolen **Q01**, eftersom vi bara definierade en komponent i Guide B9 så visas därmed bara den. I kolumnen **Använd** visas antalet gånger man ritat Q01's komponent P1-32/... på projektets layoutsidor. Markera

- huvudbrytaren i den undre listan.
6. Klicka **OK**.

Dialogrutan **Egenskaper för layoutsymbol** öppnas. I den övre delen finns information om logiksymbolen och dess komponent med layoutsymbol. Denna informationen är egentligen det som gjordes i steg 2-6. I listan **Välj vilken undersymbol som ska visas** listar Elwin alla layout-undersymboler som finns ritade.

7. Markera undersymbolen **1. Manöverdon**.
8. Klicka **OK**.
9. Layoutsymbolen fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren med layoutsymbolen på önskad position och klicka.

1.19 Guide C3 - Rita layoutsymbol från komponent

Denna funktionen utgår från en komponent i biblioteksdatan och använder dess layoutsymbol till layoutsidan. Vissa komponenter i sitt projekt finns inte i någon logiksymbol från kretsschema därför finns denna funktionen.

Exempel på användning av denna funktionen är elskåpet och monteringsdetaljer. Det är möjligt att ta med komponenten till komponentlistor och beställningslistor om man använder sig av denna funktionen.

I denna guiden ska vi definiera elskåpet. Eftersom vi inte har definierat elskåpet till någon logiksymbol måste vi använda oss av denna funktionen.

Steg för steg

1. Öppna layoutsidan från [Guide C1](#) genom att dubbelklicka på layoutsidans sidnummer i projekträdet.
2. Klicka **Infoga** i menyraden, sen klicka **Layoutsymbol**, sen klicka **Från komponent**. Dialogrutan **Välj komponent** öppnas.
3. Leta upp och markera komponenten **1050.500**.
4. Klicka **OK**.

Dialogrutan **Egenskaper för layoutsymbol** öppnas. I den övre delen finns information om layoutsymbolen. Denna informationen är egentligen det som gjordes i steg 2-4. I listan **Välj vilken undersymbol som ska visas** listar Elwin alla layout-undersymboler som finns ritade.

5. Markera undersymbolen **1. Utsida+montageplåt**.
6. Klicka i alternativet **Komponent till listor**, vilket betyder att komponenten 1050.500 kommer med i framtida genererade komponentlistor och beställningslistor.
7. Klicka **OK**.
8. Layoutsymbolen fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren med layoutsymbolen på önskad position och klicka.

ANMÄRKNING

- Om en komponent saknar en kopplad layoutsymbol används dess bredd- och höjdmått som är angivna i biblioteksdatan.

1.20 Guide C4 - Använda manuella layoutsymboler

Elwin har en funktion som kallas manuella layoutsymboler. Till skillnad mot dom andra funktionerna för layoutsymboler, så har denna funktionen inga kopplingar till biblioteksdatan, komponenter eller kretsschema.

En manuell layoutsymbol är egentligen bara en rektangel med nio valfri tillhörande texter. Fördelen med att använda manuella layoutsymboler framför att bara rita en rektangel och en text är att layoutsymbolen kan bryta apparatskenor samt att grafik och text hänger ihop som ett block.

Denna guiden kommer instruera hur man ritat en manuell layoutsymbol.

Steg för steg

1. Öppna layoutsidan från [Guide C1](#) genom att dubbelklicka på layoutsidans sidnummer i projektrådet.
2. Klicka **Infoga** i menyraden, sen klicka **Layoutsymbol**, sen klicka **Manuell**. Dialogrutan **Egenskaper för layoutsymbol** öppnas.
3. Ange värdet **45mm** i textfältet bredd (till vänster).
4. Ange värdet **70mm** i textfältet höjd (till höger).
5. Eftersom den symbolen ska monteras på en apparatskena, så markera alternativet **Bryt apparatskena**.
6. I kolumnen **Text** så skriv **K1** i den övre raden.
7. Dubbelklicka i övre raden i kolumn **Visa** så att texten **Ja** visas.
8. Ange sen värdet för texthöjd till **2mm** i kolumnen **Höjd**.
9. Dubbelklicka i kolumnerna **JusteringX** och **JusteringY** för önskad justering av texten.
10. Klicka **OK**.
11. Layoutsymbolen fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren med layoutsymbolen på önskad position och klicka.

1.21 Guide C5 - Att använda apparatskenor

I biblioteksdatan finns ett objekt som kallas apparatskenor. Dessa apparatskenor kan ritas in snabbt och lätt på layoutsidor. Nu tänker ni kanske "Varför ska det behövas ett objekt för en skena? Det är ju bara en rektangel!". Sant, men om man använder objektet kommer man att kunna jobba snabbare eftersom objektet är mycket smartare än bara en rektangel. Om man har använt sig av apparatskenaobjektet kan man generera en automatisk lista över projektets alla skenor. Listan kan sen elektriker använda för att snabbt såga alla skenor utan att behöva använda alla layoutsidor.

En annan fördel med apparatskenor är att om man placerar layoutsymboler på en skena kommer skenan att gömma sig under layoutsymbolen, på så sätt slipper man hålla på och manuellt bryta skenor på sin layout. Flyttar man sen layoutsymbolen kommer skenan att "läka" och bli synlig igen.

Steg för steg

1. Öppna layoutsidan från [Guide C1](#) genom att dubbelklicka på layoutsidans sidnummer i projektrådet.
2. Klicka **Infoga** i menyraden, sen klicka **Apparatskena**. Dialogrutan **Infoga ny apparatskena** öppnas.
3. Klicka (*)-knappen i övre delen av dialogrutan.
4. I dialogrutan som öppnas så välj den skena som önskas. Markera **TS35x7.5** och klicka **OK**.
5. Ange längden på skenan till 200mm.
6. Klicka **OK**.
7. Apparatskenan fästes mot muspekaren. Flytta objektet till valfri plats på layoutsidan och klicka.
8. Klart!

ANMÄRKNING

- Längden på apparatskenan kan redigeras direkt på layoutsidan genom att markera objektet och sen klicka och dra i dess ändpunkter.

1.22 Guide C6 - Att använda kabelkanaler

I biblioteksdatan finns ett objekt som kallas kabelkanaler. Objektet påminner mycket om apparatskenan och alla fördelar som finns med apparatskenan finns även för kabelkanalen. Det finns alltså ingen anledning att använda grafiska symboler för varken kabelkanaler eller apparatskenor.

Steg för steg

1. Öppna layoutsidan från [Guide C1](#) genom att dubbelklicka på layoutsidans sidnummer i projekträdets.
2. Klicka **Infoga** i menyraden, sen klicka **Kabelkanal**. Dialogrutan **Infoga ny kabelkanal** öppnas.
3. Klicka (*)-knappen till höger om fältet **Kabelkanal databas**.
4. I dialogrutan som öppnas så välj den kabelkanal som önskas. Markera **BxH-25x60** och klicka **OK**.
5. Ange längden på kanalen till 300mm.
6. Välj kanalutseende till **5. Sneda linjer**.
7. Välj textutseende till **BxHxL --x--x--**.
8. Klicka **Infoga**.
9. Kabelkanalsobjektet fästes mot muspekaren. Flytta objektet till valfri plats på layoutsidan och klicka.
10. Klart!

Testa att byta kanalutseende, textutseende och rotation.

ANMÄRKNING

- Om man väljer kanalutseende och textutseende till **1. Projekt** bestäms den informationen av inställningen på fliken **Diverse** i projektinställningar. Det kan vara mycket lämpligt att låta alla sina kabelkanaler ha inställningen **1. Projekt** så kan man bestämma utseendet för alla projekts kabelkanaler på en plats.
- Längden på kanalen kan redigeras direkt på layoutsidan genom att markera objektet och sen klicka och dra i dess ändpunkter.

1.23 Guide C7 - Använda funktionen måttsättning

På layoutsidor är det möjligt att infoga objekt av typen måttsättning. Det finns en mängd olika egenskaper och inställningar för måttsättningen, så i denna guiden visas bara hur många infogar och lägger till pilar.

Steg för steg

1. Öppna layoutsidan från [Guide C1](#) genom att dubbelklicka på layoutsidans sidnummer i projektrådet.
2. Klicka **Rita** i menyraden, sen klicka **Måttsättning**.
3. Flytta muspekaren till din tänkta startposition och klicka.
4. Flytta muspekaren till din tänkta slutposition och klicka.

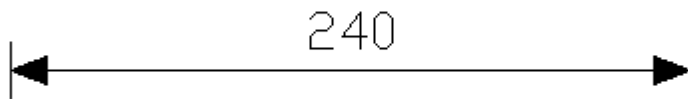


Bild 1. Resultat efter steg 4.

Lägg till ytterligare en pil

5. Högerklicka på något av måttsättningens objekt.
6. I popup menyn så klicka **Lägg till pil**.



Bild 2. Resultat efter steg 6.

Flytta position av startposition, slutposition eller pilarna.

7. Klicka på något av måttsättningens objekt, så objektet blir markerat.

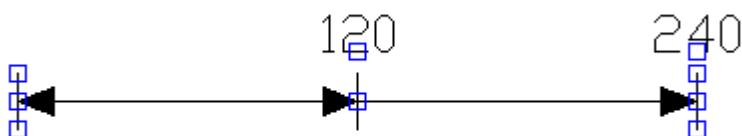


Bild 3. Resultat efter steg 7.

- Klicka på någon av dom tre markeringspunkterna på den horisontella linjen, t.ex. under texten 120.
- Flytta muspekaren till ny position och klicka.



Bild 4. Resultat efter steg 9.

Ändra måttsättningen till en område-måttsättning

- Högerklicka på något av måttsättningens objekt.
- I popupmenyn så klicka **Egenskaper**.
- Dialogrutan **Egenskaper för måttsättning** öppnas.
- Välj alternativet <--><--><--> i gruppen **Pilutseende**.
- Klicka knappen **Lägg till** så att det blir två område.
- Klicka **OK**.



Bild 5. Resultat efter steg 15.

Ändra områdes storlek

- Klicka på något av måttsättningens objekt, så objektet blir markerat.
- Som i steg 8, klicka på någon av dom tre markeringspunkterna på den horisontella linjen, t.ex. slutpositionen.
- Flytta muspekaren till ny position och klicka.

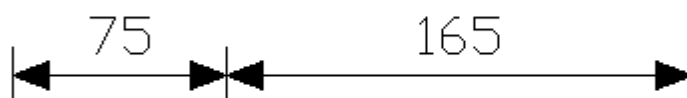


Bild 6. Resultat efter steg 18.

1.24 Guide D1 - Generera interna kablar

Listan "Interna kablar" hämtar alla ledningar som är kopplade mellan två logiksymboler i samma anläggning och placering. Finns en kabelspecifikation eller kabelnummer definierad på ledningen sparas den också till listan.

Alla listor i Elwin skapas automatiskt med ett par enkla musklick, dock måste man manuellt generera om listan efter en ändring på kretsschema eller i någon logiksymbol. I projektinställningarna finns inställningen för vilket ritningshuvud som ska användas för att presentera listan. Ritningshuvudet kan när som helst bytas utan att man behöver göra en omgenerering.

Som underlag för denna listan används guiderna A, B och C.

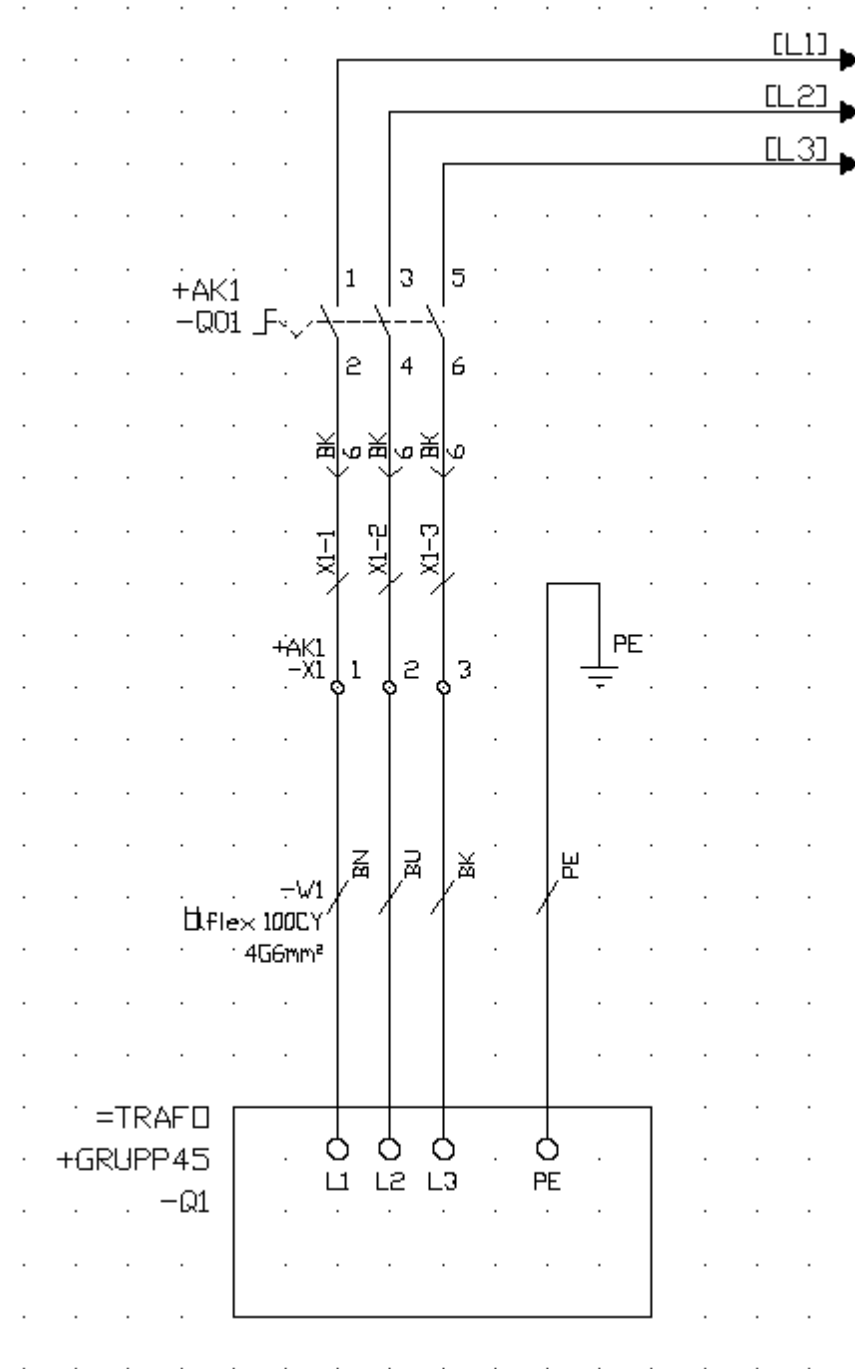


Bild 1. Kretsschema som blivit gjorda i tidigare guider.

Steg för steg

1. Ange ett ritningshuvud för listan **Interna kablar** (om det inte redan är gjort isåfall hoppa till steg 8).
2. Klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Projektinställningar**.
3. Klicka på fliken **Ritningshuvud**.
4. Klicka (*)-knappen efter textfältet **10. Interna kablar**.
5. I listan visas alla tillgängliga ritningshuvud från biblioteksdatan, markera **R_ILEDNING**.
6. Klicka **OK**.
7. Klicka **OK** på dialogrutan **Inställningar för projekt**.
8. Högerklicka på projektnamnets ikon allra längst upp i projekträdet.
9. I popupmenyn så klicka **Skapa**, sen **Interna kablar**.
10. En lista skapades automatiskt och la sig i projekträdet. Men listans underlag behöver ändras, därför högerklicka på listnamnet i projekträdet (____X, Interna kablar).
11. I popupmenyn så klicka **Egenskaper**.
12. Ange placering till **AK1**, eftersom vi vill bara ha kablar som går mellan apparater i AK1.
13. Klicka **OK**.
14. Listan kommer automatiskt att generera om sig.

INKOPPLINGSLISTA

Kabeltyp	Storlek	Färg	Längd	FRÅN	Punkt	Referens	Leckingsdrivning	TILL	Punkt	Referens
H07V-K	6mm ²	BLACK		-001	2	/1,2	X1-1	-X1	1	/1,2
H07V-K	6mm ²	BLACK		-001	4	/1,2	X1-2	-X1	2	/1,2
H07V-K	6mm ²	BLACK		-001	6	/1,2	X1-3	-X1	3	/1,2

Bild 2. Resultat efter steg 14.

ANMÄRKNING

- Dubbelklicka på texterna i kolumnen **Referens** för att snabbt öppna den sidan.

1.25 Guide D2 - Generera kabellista och inkopplingslista

Listorna **Kabellista** och **Inkopplingslista** hämtar alla mångledare som är ritade på kretsschema och det finns anslutningar mellan två logiksymboler i olika anläggning eller placering. Listan **kabellista** kan inte presentera parternas inkopplingar utan presenterar bara att det finns en kabel mellan två punkter. Listan **Inkopplingslista** presenterar varje parts inkoppling.

Alla listor i Elwin skapas automatiskt med ett par enkla musklick, dock måste man manuellt generera om listan efter en ändring på kretsschema eller i någon logiksymbol. I projektinställningarna finns inställningen för vilket ritningshuvud som ska användas för att presentera listan. Ritningshuvudet kan när som helst bytas utan att man behöver göra en omgenerering.

Som underlag för denna listan används guiderna A, B och C.

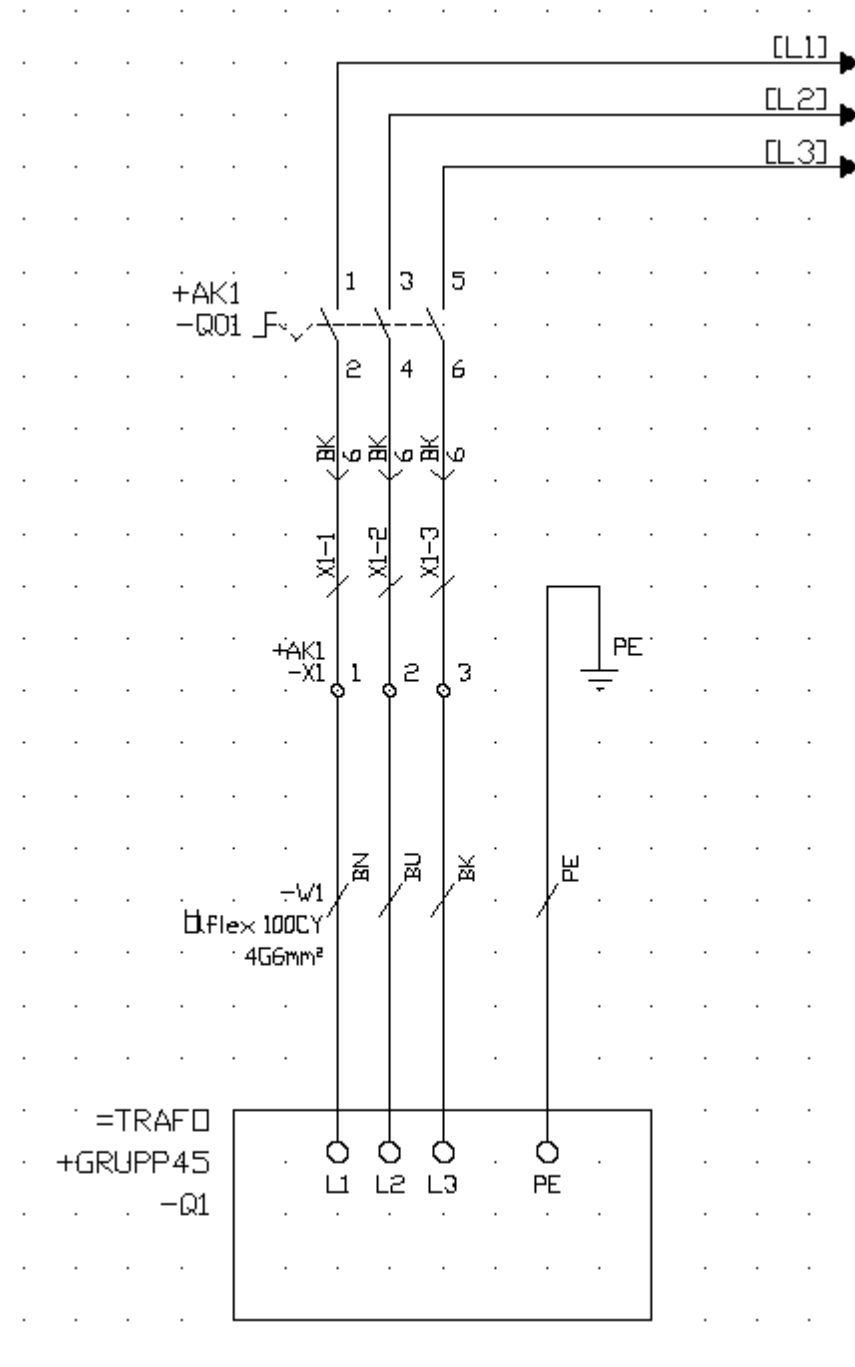


Bild 1. Kretsschema som blivit gjorda i tidigare guider.

Steg för steg

1. Ange ett ritningshuvud för listan **Kabellista** och **Inkopplingslista** (om det inte redan är gjort isåfall hoppa till steg 11).
2. Klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Projektinställningar**.
3. Klicka på fliken **Ritningshuvud**.
4. Klicka (*)-knappen efter textfältet **11. Kabellista**.
5. I listan visas alla tillgängliga ritningshuvud från biblioteksdatan, markera **R_KABEL**.
6. Klicka **OK**.
7. Klicka (*)-knappen efter textfältet **12. Inkopplingslista**.
8. I listan visas alla tillgängliga ritningshuvud från biblioteksdatan, markera **R_INKLISTA**.
9. Klicka **OK**.
10. Klicka **OK** på dialogrutan **Inställningar för projekt**.
11. Högerklicka på projektnamnets ikon allra längst upp i projektrådet.
12. I popupmenyn så klicka **Skapa**, sen **Kabellista**.
13. Listan skapades automatiskt och la sig i projektrådet.

KABELLISTA

Kabelbeteckning	FRÅN komponent	TILL komponent	Kabeltyp	Annmärkning	Referens inkoppling
-W1	+AK1-X1	=TRAFD+GRUPP45-01	Öflex 100CY 4G6mm ²		/7-1

Bild 2. Resultat efter steg 13.

14. Högerklicka på projektnamnets ikon allra längst upp i projektrådet.
15. I popupmenyn så klicka **Skapa**, sen **Inkopplingslista**.
16. Listan skapades automatiskt och la sig i projektrådet.

INKOPPLINGSLISTA

Kabelbeteckning	Kabeltyp	Leverantör	Storlek Partnr	Järn/Blå Längd	Annmärkning
-W1	Öflex 100CY 4G6mm ²	Miltronik	6mm ² 3	X/X	

Part	Referens	Från komponent	Punkt	Referens	Levningsmärkning	Till komponent	Punkt	Referens
BN	/1,2	+AK1-X1	1	/1,2		=TRAFD+GRUPP45-01	L1	/1,2
BU	/1,2	+AK1-X1	2	/1,2		=TRAFD+GRUPP45-01	L2	/1,2
BK	/1,2	+AK1-X1	3	/1,2		=TRAFD+GRUPP45-01	L3	/1,2
PE	/1,2	=TRAFD+GRUPP45-01	PE	/1,2		+AK1-X1	PE	/1,3
SH								

Bild 3. Resultat efter steg 16.

ANMÄRKNING

- Dubbelklicka på texterna i kolumnen **Referens** för att snabbt öppna den sidan.
- Kolumnen **Referens inkoppling** i kabellistan är en referens till eventuell inkopplingslista. Det är därför viktigt att man genererar inkopplingslistan före kabellistan.

1.26 Guide D3 - Generera komponentlista

Listan "Komponentlista" hämtar alla komponenter från logiksymboler på kretsschema som ingår i samma anläggning och placering som listan själv.

Alla listor i Elwin skapas automatiskt med ett par enkla musklick, dock måste man manuellt generera om listan efter en ändring på kretsschema eller i någon logiksymbol. I projektinställningarna finns inställningen för vilket ritningshuvud som ska användas för att presentera listan. Ritningshuvudet kan när som helst bytas utan att man behöver göra en omgenerering.

Som underlag för denna lista används guiderna A, B och C. Med extra tillägg att även plintsymbolerna X1:1-3 har fått definierade komponenter.

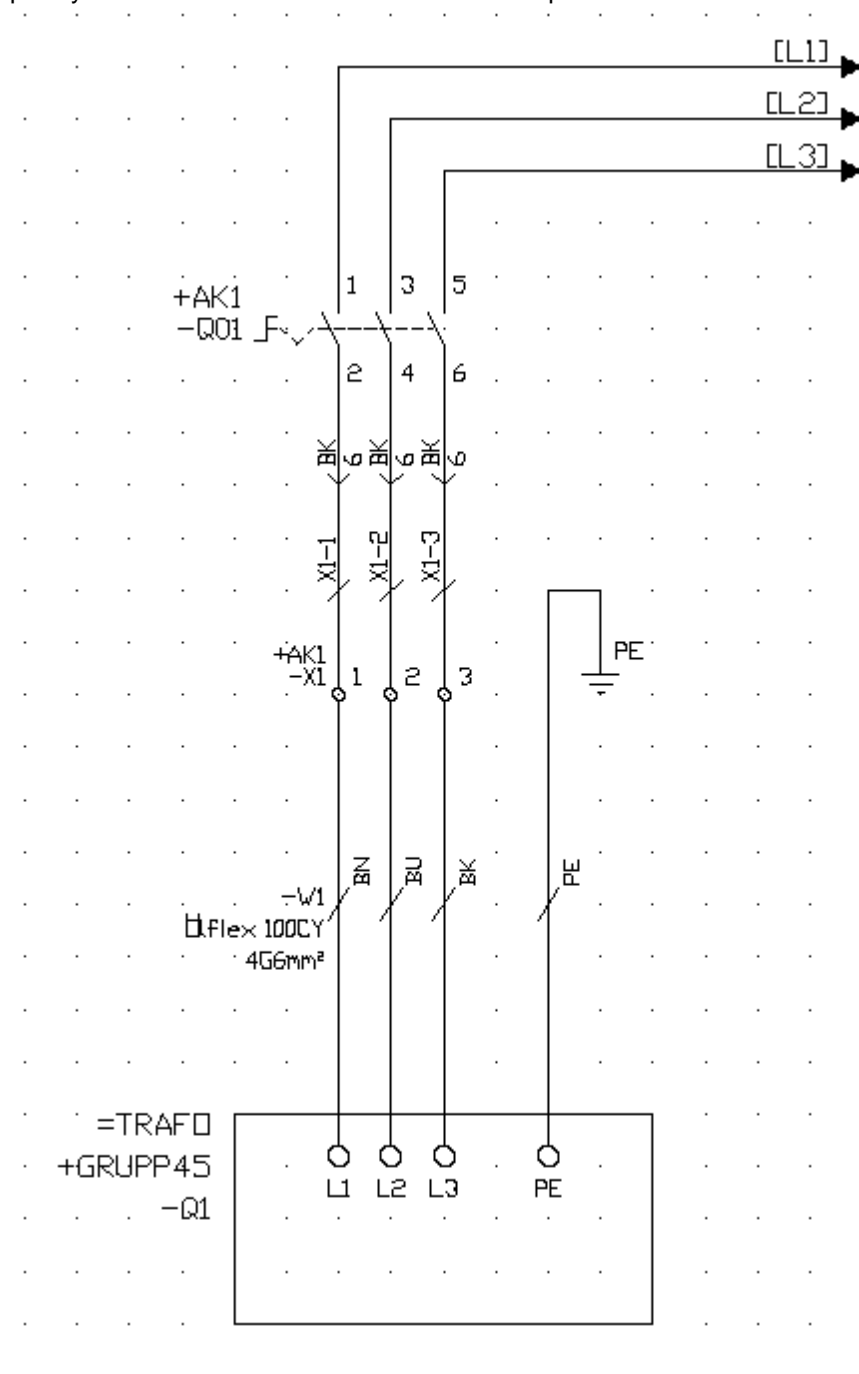


Bild 1. Kretsschema som blivit gjorda i tidigare guider.

Steg för steg

1. Ange ett ritningshuvud för listan **Komponentlista** (om det inte redan är gjort isåfall hoppa till steg 8).
2. Klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Projektsinställningar**.
3. Klicka på fliken **Ritningshuvud**.
4. Klicka (*)-knappen efter textfältet **13. Komponentlista**.
5. I listan visas alla tillgängliga ritningshuvud från biblioteksdatan, markera **R_KOMP**.
6. Klicka **OK**.
7. Klicka **OK** på dialogrutan **Inställningar för projekt**.
8. Högerklicka på projektnamnets ikon allra längst upp i projekträdets.
9. I popupmenyn så klicka **Skapa**, sen **Komponentlista**.
10. En lista skapades automatiskt och la sig i projekträdets.

KOMPLEMENTLISTA

Symbol- beteckning	Antal	Beskrivning	Partnummer Ordernummer	Tillverkare Leverantör	Referens
-X1	3	Genorgningskåpskåpa, 0,5-10/0,5-6mm ²	160 062 0000 ZDU 6	Veichüller Veichüller	/1,2
-X1	1	Ändplatta för ZDU6	160 063 0000 Z4P/TV5	Veichüller Veichüller	/1,2
-001	1	Huvudkarytare, 3-polig, 32A, bottenmontage	055484 P1-32/V/SVB-SW	Moeller Electric Moeller Electric	/1,2

Bild 2. Resultat efter steg 10.

ANMÄRKNING

- Dubbelklicka på texterna i kolumnen **Referens** för att snabbt öppna den sidan.

1.27 Guide D4 - Generera beställningslista

Listan **Beställningslista** hämtar alla komponenter från logiksymboler på kretsschema som ingår i samma anläggning och placering som listan själv. Till skillnad mot komponentlistan sparas inte logiksymbolens beteckning och antalet komponenter av samma typ summeras till en rad. Elwin sorterar även dom genererade listorna så att varje leverantör får en egen sida i projekträdet. Det blir därmed enkelt att skicka dessa sidor vid beställning.

Alla listor i Elwin skapas automatiskt med ett par enkla musklick, dock måste man manuellt generera om listan efter en ändring på kretsschema eller i någon logiksymbol. I projektinställningarna finns inställningen för vilket ritningshuvud som ska användas för att presentera listan. Ritningshuvudet kan när som helst bytas utan att man behöver göra en omgenerering.

Som underlag för denna listan används guiderna A, B och C. Med extra tillägg att även plintsymbolerna X1:1-3 har fått definierade komponenter.

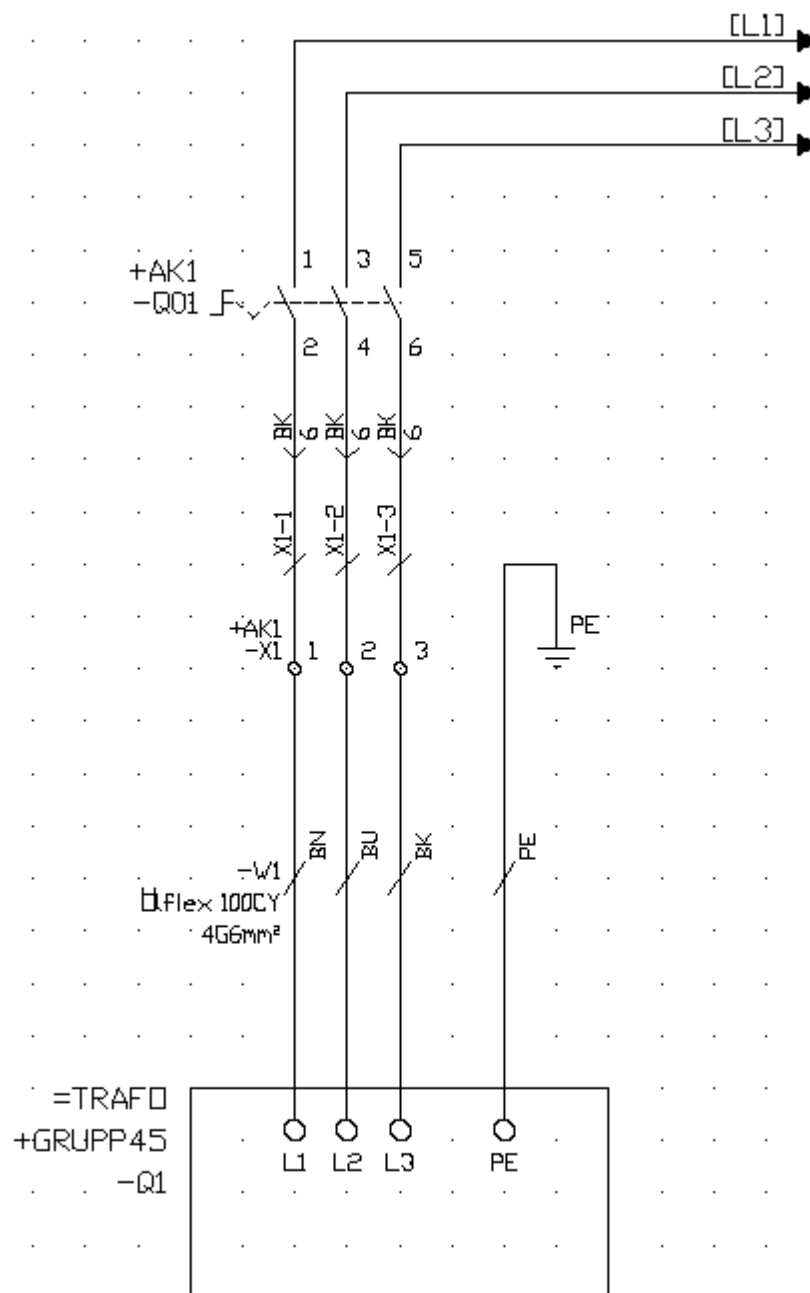


Bild 1. Kretsschema som blivit gjorda i tidigare guider.

Steg för steg

1. Ange ett ritningshuvud för listan **Beställningslista** (om det inte redan är gjort isåfall hoppa till steg 8).
2. Klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Projektinställningar**.
3. Klicka på fliken **Ritningshuvud**.
4. Klicka (*)-knappen efter textfältet **17. Beställningslista**.
5. I listan visas alla tillgängliga ritningshuvud från biblioteksdatan, markera **R_KOMP_BEST**.
6. Klicka **OK**.
7. Klicka **OK** på dialogrutan **Inställningar för projekt**.
8. Högerklicka på projektnamnets ikon allra längst upp i projektrådet.

9. I popupmenyn så klicka **Skapa**, sen **Beställningslista**.
10. En lista skapades automatiskt och la sig i projekträdet.

E BESTÄLLNING
2010-09-18

Beställare: (Geget Företagsnamn)
 (Geget Företags Fakturaadress) (Geget Företags leveransadress 1)
 (Geget Företags Fakturaadress) (Geget Företags leveransadress 2)
 (Geget Företags Fakturaadress) (Geget Företags leveransadress 3)

Leveransadress: (Geget Företagsnamn)
 (Geget Företags leveransadress 1)
 (Geget Företags leveransadress 2)
 (Geget Företags leveransadress 3)

Leverantör: Moeller Electric
 Telefon:
 Fax:
 Kontaktperson:

Leveransstid: _____
 Antal artiklar/orden: 1

Ordningsnummer

RID	MNTL	BESKRIVNING	ORDERNUMMER	PARTNUMMER	TILLVERKARE
1	1	Kassalåstyre, 5-pols, 230V, betänknings	PS-06/V/3/08-2V	00046	Moeller Electric

1 av 1

Bild 2. Leverantör 1 efter genereringen i steg 10.

E BESTÄLLNING
2010-09-18

Beställare: (Geget Företagsnamn)
 (Geget Företags Fakturaadress) (Geget Företags leveransadress 1)
 (Geget Företags Fakturaadress) (Geget Företags leveransadress 2)
 (Geget Företags Fakturaadress) (Geget Företags leveransadress 3)

Leveransadress: (Geget Företagsnamn)
 (Geget Företags leveransadress 1)
 (Geget Företags leveransadress 2)
 (Geget Företags leveransadress 3)

Leverantör: Rittal
 Telefon:
 Fax:
 Kontaktperson:

Leveransstid: _____
 Antal artiklar/orden: 1

Ordningsnummer

RID	MNTL	BESKRIVNING	ORDERNUMMER	PARTNUMMER	TILLVERKARE
1	1	Kassalåstyre, 5-pols, 230V, betänknings	00000	00000	Rittal

1 av 1

Bild 3. Leverantör 2 efter genereringen i steg 10.

RRD	RNTAL	BESKRIVNING	ORDERNUMMER	PARTNUMMER	TILLVERKARE
1	1	Genoplyskblenna, 13-40/115-600	Z3UG	364 000 000	Vechniller
E	1	Medskifta FM-Z3UG	ZAPYV3	364 000 000	Vechniller

1 av 1

Bild 4. Leverantör 3 efter genereringen i steg 10.

1.28 Guide D5 - Generera gravyrlayout

Listan **Gravyrlayout** hämtar alla gravyrlayouter som är definierade i logiksymboler och ritade på kretsschema i samma anläggning och placering som gravyrlayouten.

Alla listor i Elwin skapas automatiskt med ett par enkla musklick, dock måste man manuellt generera om listan efter en ändring på kretsschema eller i någon logiksymbol. I projektinställningarna finns inställningen för vilket ritningshuvud som ska användas för att presentera listan. Ritningshuvudet kan när som helst bytas utan att man behöver göra en omgenerering.

Som underlag för denna listan används guiderna A, B och C, speciellt intressant är [Guide B10](#).

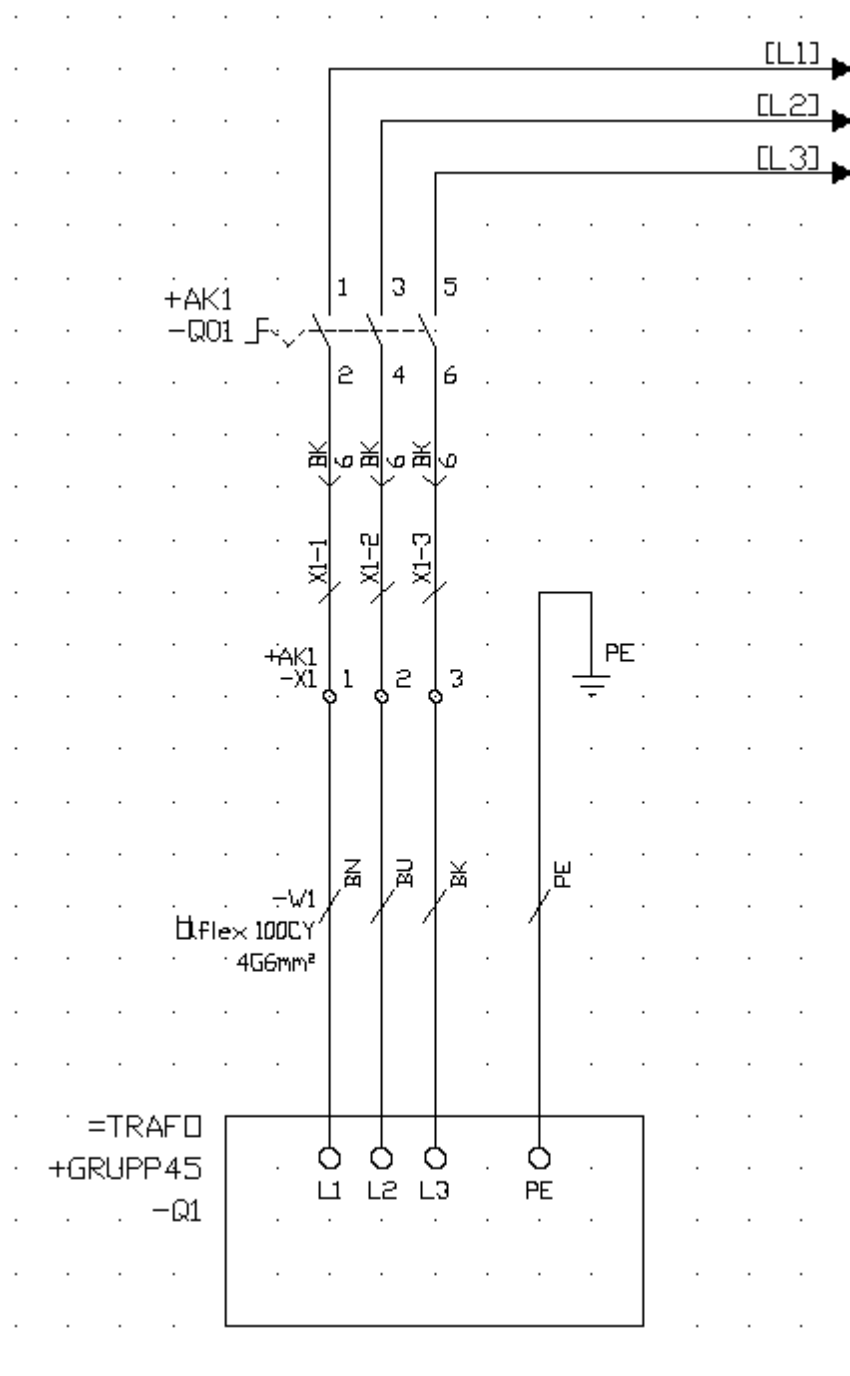


Bild 1. Kretsschema som blivit gjorda i tidigare guider.

Steg för steg

1. Ange ett ritningshuvud för listan **Gravyrlayout** (om det inte redan är gjort isåfall hoppa till steg 8).
2. Klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Projektinställningar**.
3. Klicka på fliken **Ritningshuvud**.
4. Klicka (*)-knappen efter textfältet **15. Gravyrlayout**.
5. I listan visas alla tillgängliga ritningshuvud från biblioteksdatan, markera **R_GLAY**.
6. Klicka **OK**.
7. Klicka **OK** på dialogrutan **Inställningar för projekt**.
8. Högerklicka på projektnamnets ikon allra längst upp i projekträdets.
9. I popupmenyn så klicka **Skapa**, sen **Gravyrlayout**.
10. En lista skapades automatiskt och la sig i projekträdets.

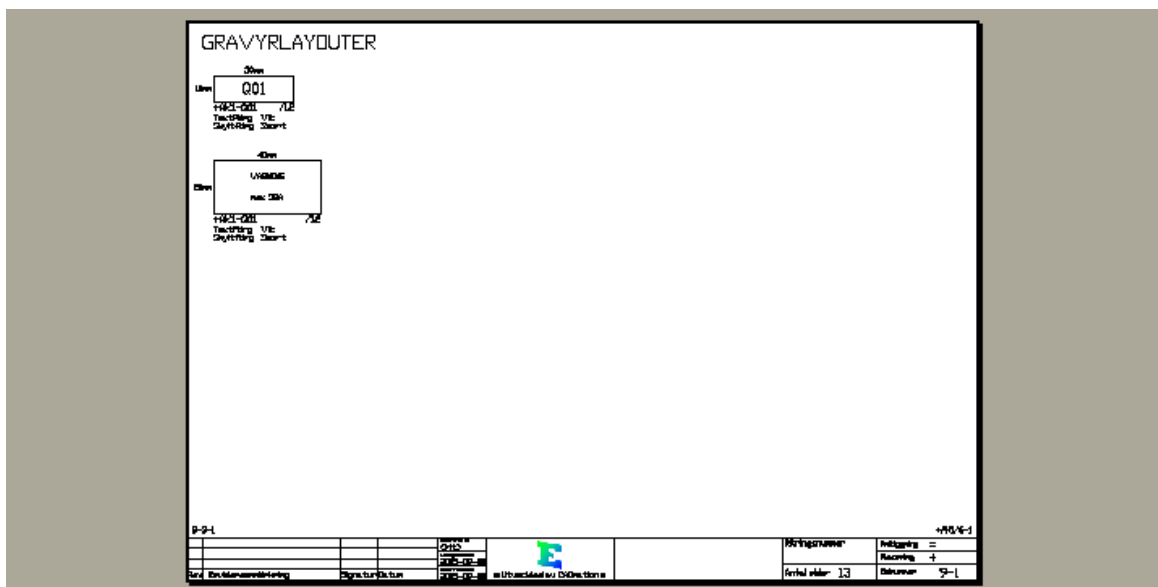


Bild 2. Resultat efter steg 10

ANMÄRKNING

- Dubbelklicka på texten som motsvarar **Referens** för att snabbt öppna den sidan och markera vilken logiksymbol som gravyrlayouten tillhör.

1.29 Guide D6 - Generera I/O-lista

Listan **I/O-lista** hämtar alla I/O-punkter från PLC-huvudsymboler som är ritade på kretsschema i samma anläggning och placering som listan.

Alla listor i Elwin skapas automatiskt med ett par enkla musklick, dock måste man manuellt generera om listan efter en ändring på kretsschema eller i någon logiksymbol. I projektinställningarna finns inställningen för vilket ritningshuvud som ska användas för att presentera listan. Ritningshuvudet kan när som helst bytas utan att man behöver göra en omgenerering.

Som underlag för denna listan används guiden B12.

Steg för steg

1. Ange ett ritningshuvud för listan **I/O-lista** (om det inte redan är gjort isåfall hoppa till steg 8).
2. Klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Projektinställningar**.
3. Klicka på fliken **Ritningshuvud**.
4. Klicka (*)-knappen efter textfältet **18. I/O-lista**.
5. I listan visas alla tillgängliga ritningshuvud från biblioteksdatan, markera **R_IO**.
6. Klicka **OK**.
7. Klicka **OK** på dialogrutan **Inställningar för projekt**.
8. Högerklicka på projektnamnets ikon allra längst upp i projekträdet.
9. I popupmenyn så klicka **Skapa**, sen **I/O-lista**.
10. En lista skapades automatiskt och la sig i projekträdet.

I/O-LISTA

Symbol beteckning	I/O punkt	I/O namn	I/O symbolnamn	I/O beskrivning	Referens huvudsymbol	Referens spegelsymbol
-A1	2	I0.0	MASKIN_START	Tryckknapp för start av maskinen	/2.0	/3.0
-A1	3	I0.1	MASKIN_STOPP	Tryckknapp för stopp av maskinen	/2.0	/3.0
-A1	4	I0.2			/2.0	/3.0
-A1	5	I0.3			/2.0	/3.0
-A1	6	I0.4			/2.0	/3.0
-A1	7	I0.5			/2.0	/3.0
-A1	8	I0.6			/2.0	/3.0
-A1	9	I0.7			/2.0	/3.0
-A1	12	I1.0	NÖDSTOPP_OK	Säkerhetsnöd aktiverat	/2.0	/4.1
-A1	13	I1.1			/2.0	
-A1	14	I1.2			/2.0	
-A1	15	I1.3			/2.0	
-A1	16	I1.4			/2.0	
-A1	17	I1.5			/2.0	
-A1	18	I1.6			/2.0	
-A1	19	I1.7			/2.0	

Bild 1. Resultat efter steg 10.

1.30 Guide D7 - Generera indexsida

En lista av typen **Indexsida** hämtar information från projektets alla sidor i samma anläggning och placering som indexsidan. Indexsidan kan vara utformad så att en miniatyrbild av sidorna även genereras.

Alla listor i Elwin skapas automatiskt med ett par enkla musklick, dock måste man manuellt generera om listan efter en ändring på kretsschema eller i någon logiksymbol. I projektinställningarna finns inställningen för vilket ritningshuvud som ska användas för att presentera listan. Ritningshuvudet kan när som helst bytas utan att man behöver göra en omgenerering.

Som underlag för denna lista används guiderna A, B och C.

Steg för steg

1. Ange ett ritningshuvud för listan **Indexsida** (om det inte redan är gjort isåfall hoppa till steg 8).
2. Klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Projektinställningar**.
3. Klicka på fliken **Ritningshuvud**.
4. Klicka (*)-knappen efter textfältet **73. Indexsida**.
5. I listan visas alla tillgängliga ritningshuvud från biblioteksdatan, markera **R_GINDEX2**.
6. Klicka **OK**.
7. Klicka **OK** på dialogrutan **Inställningar för projekt**.
8. Högerklicka på projektnamnets ikon allra längst upp i projekträdet.
9. I popupmenyn så klicka **Skapa**, sen **Indexsida**.
10. En lista skapades automatiskt och la sig i projekträdet.

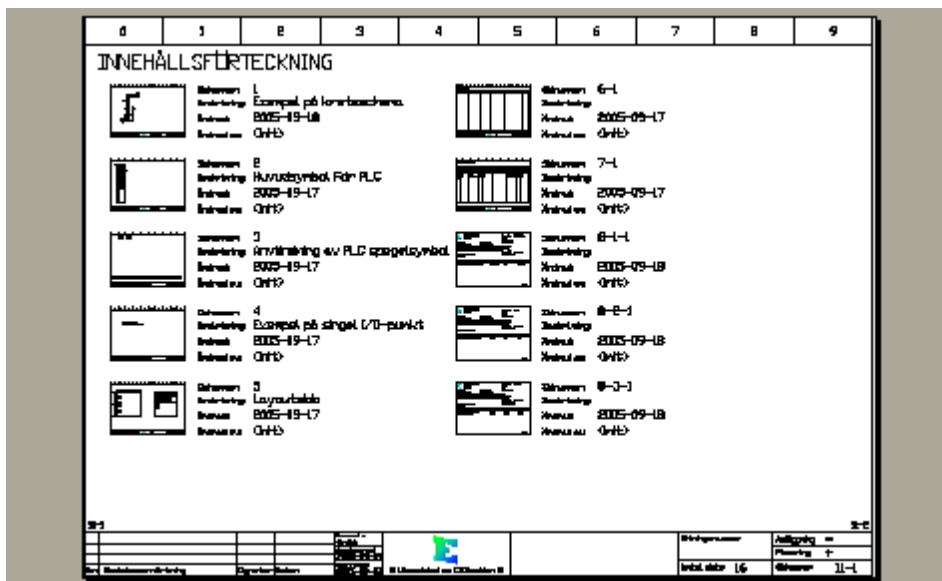


Bild 1. Resultat sida 1 efter steg 10.

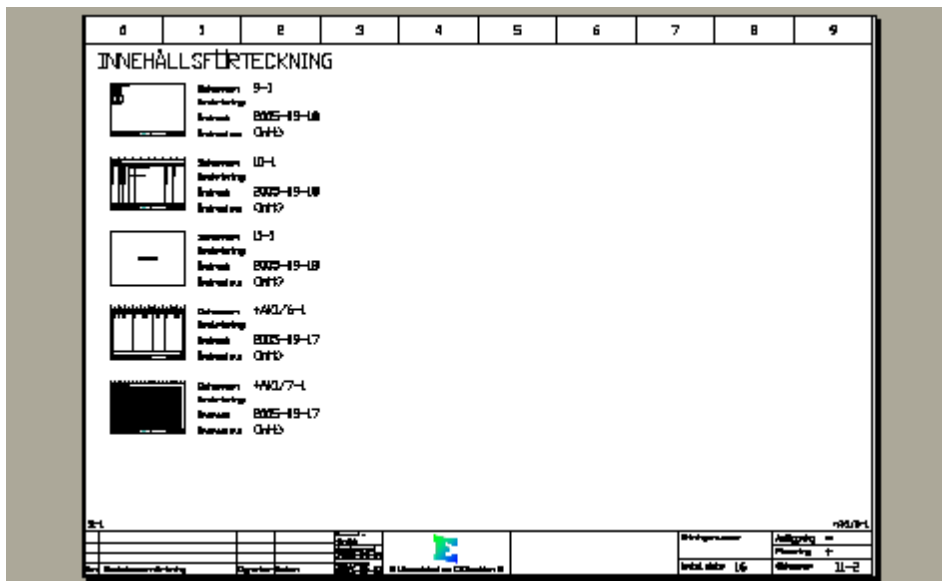


Bild 2. Resultat sida 2 efter steg 10.

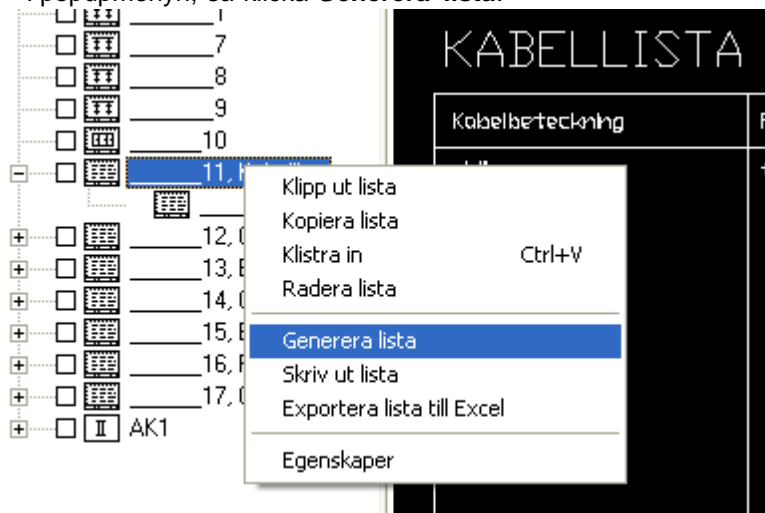
1.31 Guide D8 - Generera befintliga listor

När man redigerat kretsschemor eller layoutsidor så behöver man eventuellt generera alla listor igen. Elwin genererar endast sidor på kommando eller om man redigerar en listas egenskaper.

Det finns ett flertal sätt att generera en befintlig lista.

Steg för steg (enskild lista)

1. Högerklicka listan i projektträdet.
2. I popupmenyn, så klicka **Generera lista**.



3. Listan blir åter-genererad.

Steg för steg (alla listor i projektet)

1. Klicka **Sida** i menyraden, sen klicka **Generera alla listor i projektet**.
2. Alla listor i projektet blir därmed uppdaterade.

ANMÄRKNING

När man genererar alla listor i projektet, så genererar Elwin listorna i korrekt ordning, först alla eventuella inkopplingslistor, sen övriga och till sist eventuella indexsidor.

1.32 Guide E1 - Öppna biblioteksdatabas

Vad är biblioteksdatan? Jo, i den finns all återkommande information(objekt) som behövs för att skapa sina kretsschema, layoutsidor och listor. Databasen innehåller alla symboler, komponenter, kablar, layouter, ritningshuvud, pappersformat, kabelkanaler och apparatskenor. Helt enkelt, allt som behövs för att definiera automationsskåpet.

Biblioteket består av två filer (*.EWD och *.EWD00), där * representerar namnet på biblioteket.

Ändras något i databasen kommer det omedelbart också ändras i alla automationsprojekt som använder sig av denna databasen. Detta är mycket användbart, men kan också orsaka felaktigheter om man inte är medveten om hur det fungerar.

Steg för steg

1. Klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Öppna**.
2. **Öppna Elwin-fil** dialogrutan öppnas. Ändra filformatet till **Elwin databas (*.ewd)**.
3. Sök dig på traditionellt Windows-sätt fram till mappen "c:\program\elwin\biblioteksdatabas\". I denna mappen följer det med som standard en databas med namn **IEC**.
4. Klicka **Öppna**.
5. Databasen öppnas med alla objekt organiserade i projekträdet.

ANMÄRKNING

- En biblioteksdatabas som finns på en server kan öppnas utan problem även om personer använder sig av den.

1.33 Guide E2 - Lägga till komponent

Varje komponent ska infogas till en logiksymbol på kretsschema, måste finnas definierad i projektets biblioteksdatabas. Biblioteksdatan öppnas separat från projektet.

Steg för steg

1. Öppna biblioteksdatan enligt [Guide E1](#).
2. Högerklicka på **Komponent** i projekträdet.
3. Klicka **Lägg till komponent** i popupmenyn.
4. Klicka på fliken **Egenskaper**.
5. Ange en beskrivning av komponenten i textfältet **Beskrivning**.
6. Ange ordernumret på komponenten i textfältet **Ordernummer**.
7. Ange partnumret av komponenten i textfältet **Partnummer**.
8. Välj tillverkare genom att klicka på (*)-knappen till höger om textfältet **Tillverkare**.
9. Välj leverantör genom att klicka på (*)-knappen till höger om textfältet **Leverantör**.

Egenskaper | Utseende | Pris | Status | Information

Beskrivning
Huvudbrytare, 3-polig, 32A, bottenmontage

Ordernummer
P1-32/V/SVB-S'W

Partnummer
055484

Tillverkare
Moeller Electric

Leverantör
Moeller Electric

Komponentgrupp

Teknisk beskrivning
Utan nödstoppfunktion, bottenmontage, front IP65
Svart vred och spärrkrans, låsbar i 0-läge

Bild 1. Resultat efter steg 1-9.

10. Klicka på fliken **Utseende**.
11. Ange bredd på komponenten i textfältet **Bredd**.
12. Ange höjd på komponenten i textfältet **Höjd**.

Egenskaper | Utseende | Pris | Status | Information

Storlek bredd
65,0 mm

Storlek höjd
65,0 mm

Vikt
0,000 kg

Rekommenderad logiksymbol
Q1

Rekommenderad layoutsymbol
L_P1-32

Bild 2. Resultat efter steg 10-12.

13. Klicka på fliken **Pris**.
14. Ange antalet i en förpackning.

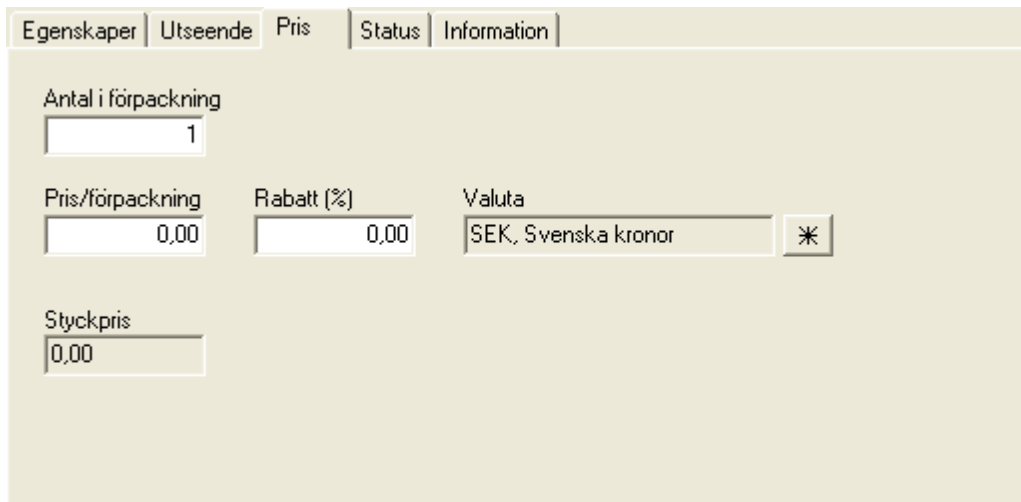


Bild 3. Resultat efter steg 13-14.

15. Klicka **OK**.

ANMÄRKNING

- Det finns ett antal fält och definitioner som inte nämns i denna guiden. Guiden nämner bara fälten som vi tycker minst bör anges.

1.34 Guide E3 - Skapa ny layoutsymbol

En layoutsymbol är förenklat en grupp av grafiska objekt som fysiskt ska representera en sorts komponent. Layoutsymboler kan bara användas på layoutsidor. När man skapat en layoutsymbol vill man gärna koppla symbolen till en viss komponent i sitt bibliotek. På detta sättet kommer layoutsymbolen till fulla funktionalitet.

En layoutsymbol kan bestå av upp till 8 undersymboler. Undersymbolerna kan vara layouten i olika vinklar, detaljrikedom osv... Man bör dock inte rita olika komponenter i samma layoutsymbol, eftersom det lätt kan bli stökigt när användaren senare ska infoga layouten på sin layoutsida.

I denna guiden ska vi rita och definiera en layoutsymbol. Gör sedan Guide E4 för att knyta layoutsymbolen till en viss(eller en ny) komponent i biblioteksdatan.


Steg för steg

1. Öppna biblioteksdatan enligt [Guide E1](#).
2. Högerklicka på **Layoutsymbol** i projektrådet.
3. Klicka **Lägg till layoutsymbol** i popupmenyn och en dialogruta öppnas.
4. Klicka på fliken **Egenskaper**.
5. Ange ett valfritt namn för layoutsymbolen i textfältet **Namn**. Tänk på att namnet måste vara ett unikt namn för layoutsymboler inom biblioteksdatan.
6. Ange en beskrivande text av layoutsymbolen i textfältet **Beskrivning**.
7. Klicka på fliken **Vid redigering**.
8. På denna fliken bestämmer man storleken för sin yta där man ska rita sin layout. Är komponenten för vilken man ska göra en layoutsymbol 45mm bred och 90mm hög är lämplig yta det dubbla. Den layouten vi ska göra är 45mm bred, därför ange 100mm i fältet **Bredd**. Höjden på vår layout är 93mm så ange **Höjd** till 120mm.
9. Alternativet **Rutmönster** bör vara valt och då blir noggrannheten man kommer rita sin layoutsymbol det som anges i textfältet. Ange här 1mm.
10. Klicka **OK**.

Elwin skapade nu en layoutsymbol och la den in projektrådet under avsnittet **Layoutsymbol**. Till layoutsymbolen skapades även en undersymbol.

11. Dubbelklicka på layoutsymbolen under avsnittet **Layoutsymbol**.
12. Elwin skapade automatiskt en undersymbol med namnet **Standard**. Ändra detta namn genom att högerklicka på standard.
13. I popupmenyn så klicka **Egenskaper**.
14. En liten dialogruta öppnas. Ange ett nytt namn för layouts undersymbol, tex. Framifrån.

Nu ska layoutsymbolen ritas och det görs i grafikläget.

15. Dubbelklicka på layoutsymbolens undersymbolnamn, alltså Framifrån.
16. Elwin har automatiskt skapat en rektangel och ett textobjekt (133). Ändra rektangelns storlek till 45mm bred och 93mm hög, genom att klicka i nedre högra hörnet och flytta till ny storlek. Aktuell storlek finns i nederkanten av skärmen. Klicka när rätt storlek hittats.
17. Insättningspunkten definieras av symbolen . Flytta denna till lämplig position, ofta är övre vänstra hörnet av layouten lämplig position men det är en smaksak. Insättningspunkten kommer inte synas vid användning av layouten på en layoutsida.
18. Rita enligt nedan bild. Dom absolut viktigaste objekten är textobjekten 133 (så att man kan se vilken symbolbeteckning som tillhör layouten på layoutsidan) och textobjektet 204 (referens till kretsschema). Den yttre rektangeln är tredje och sista objektet som är viktigt att det blir rätt storlek. Alla övriga grafikobjekt är egentligen helt ointressanta, men är trevliga att ha med.

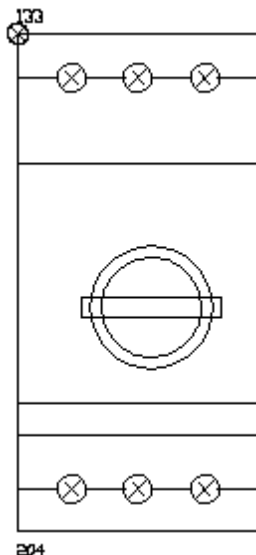


Bild 1. Resultat efter steg 18.

19. Sista steget att kontrollera är att layouten kommer bryta en apparatskena. Denna motorskydds brytare kommer ju monteras på en apparatskena därför är det viktigt att den yttre rektangeln är rätt definierad.
20. Högerklicka på rektangeln så att en popupmeny öppnas.
21. Klicka på **Bryter apparatskena** (om alternativet inte redan är markerat, tryck Escape-knappen isåfall)
22. Nu är det dags att spara biblioteksdatan. Klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Spara**.

1.35 Guide E4 - Koppla layoutsymbol till komponent

Om man gör mödan och ritar en layoutsymbol vill man gärna knyta den till en eller flera komponenter. Komponenterna kommer sen automatiskt använda denna layoutsymbol när man ritar den på en layoutsida. Praktiskt och smidigt.

Det går bra att närsomhelst byta en komponents layoutsymbol, men tänk på att Elwin kommer automatiskt byta alla layoutsidor till den nya kopplingen.

Steg för steg

1. Öppna biblioteksdatan enligt [Guide E1](#).
2. Skapa en ny komponent enligt [Guide E2](#) (om en komponent ska ändra sin layoutsymbol ska givetvis detta steget igöras).
3. Högerklicka på komponenten under avsnittet **Komponent** och rätt tillverkare.
4. I popupmenyn som öppnas så klicka **Egenskaper**.
5. Klicka på fliken **Utseende**.
6. Klicka på (*)-knappen till höger om textfältet **Rekommenderad layoutsymbol**.
7. I listan med alla biblioteksdatans layoutsymboler så markera den layoutsymbol som ska knytas till komponenten.
8. Klicka **Infoga**.
9. Klicka **OK** för att bekräfta ändringen.



Egenskaper	Utseende	Pris	Status	Information
Storlek bredd	45,0 mm	Rekommenderad logiksymbol	QM1	* X
Storlek höjd	93,0 mm	Rekommenderad layoutsymbol	L_PKZM0	* X
Vikt	0,000 kg			

Bild 1. Resultat efter steg 9.

1.36 Guide E5 - Skapa ny huvudsymbol

I denna guiden ska vi skapa en huvudsymbol till biblioteksdatan. Huvudsymbolen ska ha två anslutningar och en variabel text. I slutet av guiden ska vår nya huvudsymbol användas på ett nytt kretsschema.

Steg för steg

1. Öppna biblioteksdatan enligt [Guide E1](#).
2. Dubbelklicka på **Logiksymbol** i projektrådet.
3. Högerklicka på **Huvudsymbol**, i popupmenyn som öppnas så klicka **Lägg till huvudsymbol**.
4. Klicka på fliken **Egenskaper**.
5. Ange ett namn för huvudsymbolen. Tänk på att namnet måste vara ett unikt namn för logiksymboler inom biblioteksdatan. Ange namnet **TEST_H**.
6. Ange en valfri beskrivning av logiksymbolen. Ange beskrivningen **Testsymbol för guide E5**.
7. I textfältet **Symbolbeteckning** så ange en bokstavskombination som blir förvalt när användaren infogar symbolen på ett kretsschema. Ange **SP**.
8. Klicka på fliken **Vid redigering**.
9. På denna fliken bestämmer man storleken för sin yta där man ska rita sin logiksymbol. Ange **50mm** och **50mm** i textfälten bredd respektive höjd.
10. Alternativet **Rutmönster** bör vara valt och då blir noggrannheten man kommer rita sin logiksymbol det som anges i textfältet. Ange här 2,5mm.
11. Klicka **OK** för att skapa logiksymbolen.

Logiksymbolen har nu blivit skapad och ligger i projektrådet under **Logiksymbol** och **Huvudsymbol**. Nu är det dags att redigera logiksymbolen och skapa dess logik och grafik. För varje huvudsymbol i databasen finns det fyra varianter av samma symbol. Man måste därför redigera sin nya symbol fyra gånger i olika rotationer.

12. Öppna logiksymbolen till redigeringsläge genom att dubbelklicka på dess undersymbol märkt **Grundsymbol**.
13. Som standard har Elwin skapat textobjektet 133, som är "anläggning+placering +symbolbeteckning"-typen. Detta objektet låter vi vara kvar.
14. Vi ska nu definiera symbolens grafik. Detta är en ytterst "speciell" symbol som består av en rektangel med en linje som avgränsar rektangeln i två delar. Rita dessa genom att använda verktygen rektangel och linje.

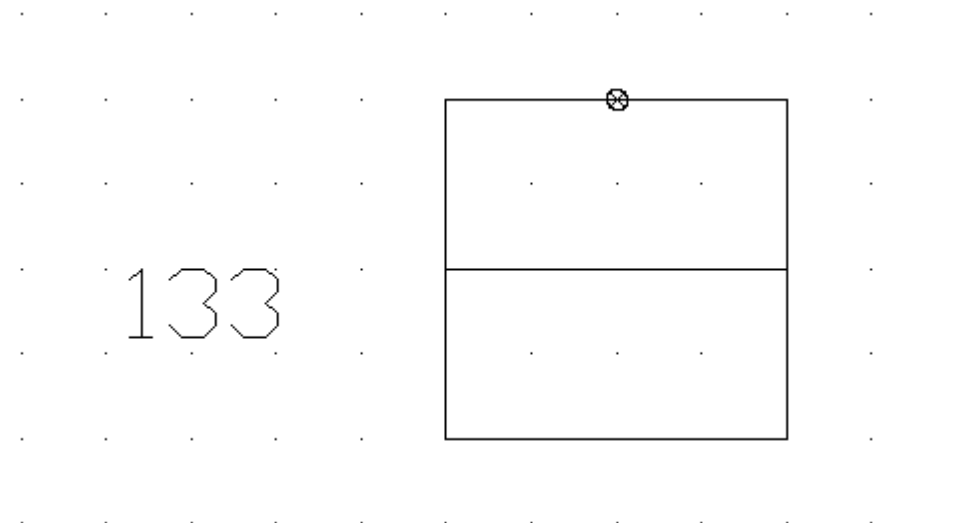



Bild 1. Resultat efter steg 14.

15. Nu ska anslutningar läggas till symbolen. Klicka **Infoga** i menyraden, sen klicka **Anslutning**.
16. Anslutningsobjekt fästes mot muspekaren. Flytta anslutningen till insättningspunkten  och klicka.
17. En dialogruta öppnas. Ange en text som kommer motsvara det förvalda uttagsnamnet när

- användaren använder logiksymbolen. Ange text till **A1**.
18. Textfältet **Beskrivning** är en beskrivning av anslutningen. Denna texten kommer synas för användaren som information vad uttaget representerar. Ange här **Matning+**.
 19. Listrutan **Typ** bestämmer åt vilket håll anslutningen ska kopplas. Välj alternativet **Anslutning uppåt**.
 20. **Texthöjd**, **Justering** och **Rotation** är egenskaper för uttagstexten. Ange 2mm, Centrum, Mitten och 0 grader rotation.
 21. Klicka **OK**.
 22. Flytta uttagstexten till positionen rakt under anslutningsuttaget, genom att klicka på uttagstexten så uttaget markeras. Klicka på uttagstextens markeringsruta och flytta muspekaren till den nya positionen och klicka igen.
 23. Ett uttag är nu klart. Upprepa steg 15-22 för den andra anslutningen. Denna ska förvald uttagstext till **A2**, beskrivning **Matning-** och typ **Anslutning nedåt**. Övriga fält ska vara identiska med förra anslutningen.

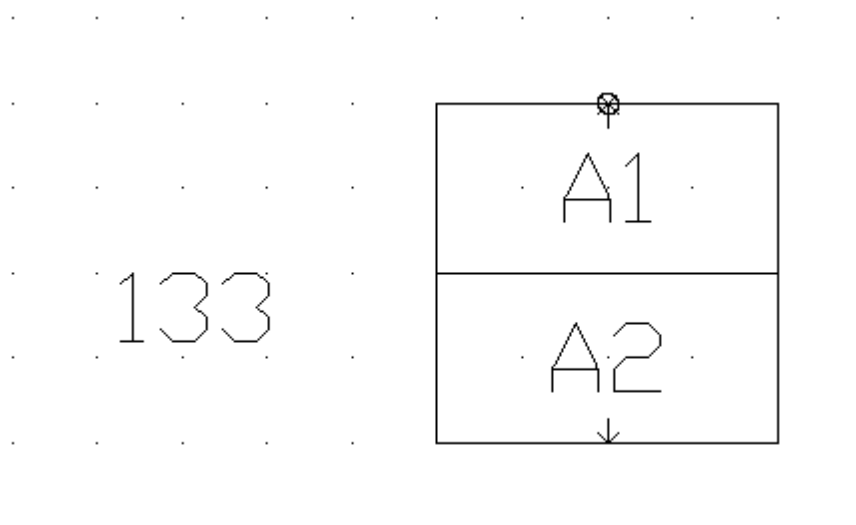


Bild 2. Resultat efter steg 23.

24. Flytta textobjektet 133 till en position i höjd med rektangelns överkant.
25. Ändra textobjektets insättningsjustering genom att dubbelklicka på texten 133 och ange justering till **Höger** och **Ovankant**.

Nu ska en variabel text definieras. En variabel text kan användaren ändra texten genom redigering av symbolen på kretsschema.

26. Klicka **Rita** i menyraden, sen klicka **Text**.
27. Ändra listrutan **Typ** till **146. Variabel text**.
28. I textfältet **Beskrivning** så ange en beskrivning av den variabla texten. Denna beskrivning kommer användaren se när man redigerar logiksymbolen på kretsschemat. I vår testsymbol så ange beskrivningen till **Spänning**.
29. Textfältet är den text som kommer vara förvald när användaren infogar logiksymbolen till ett kretsschema. Fältet kan vara tomt, men vi anger **24VDC**.
30. **Texthöjd**, **Justering** och **Rotation** är egenskaper för den variabla texten. Ange 2mm, Höger, Ovankant och 0 grader rotation.
31. Klicka **OK**.
32. Textobjektet fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren till en position under textobjektet 133 och klicka.

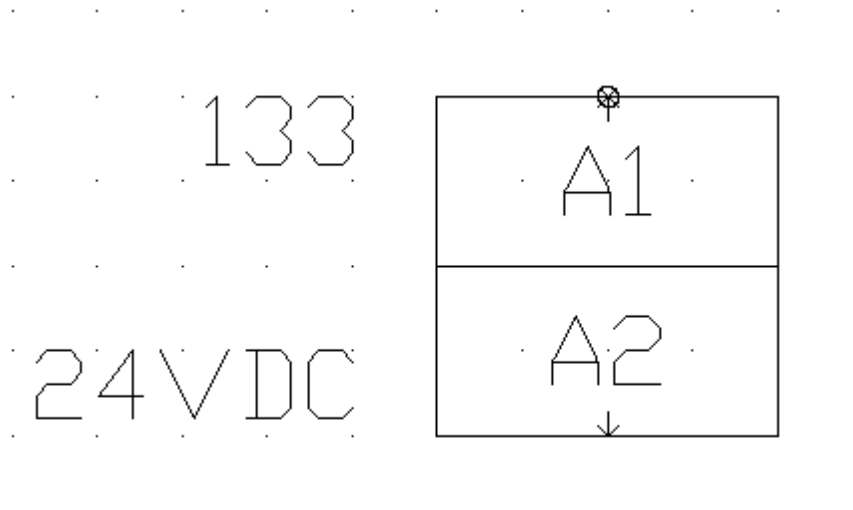


Bild 3. Resultat efter steg 32.

Logiksymbolen är nu klar för logiksymbol variation 1. Nu ska egentligen dom tre andra variationerna ritas också innan vi kan säga att logiksymbolen är 100% färdig. I Elwin finns det en funktion som skapar variationera automatiskt. Detta ger en hyfsad grund för fortsatt redigering, men dom behöver oftast redigeras för att se riktigt bra ut.

33. Högerklicka på **Grundsymbol** för vår symbol **TEST_H**, i popupmenyn så klicka **Skapa undersymboler**.
34. En fråga öppnas, klicka **Ja** för att bekräfta överskrivning av variationerna.
35. Spara biblioteksdatabasen genom att klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Spara**.

Nu ska vi använda vår fina logiksymbol på ett kretsschema.

Steg för steg

36. Öppna det projekt som skapades i [Guide A2](#).
37. Skapa ett nytt kretsschema, genom att använda [Guide B1](#).
38. Öppna det nya kretsschemat genom att dubbelklicka på kretsschemat i projektrådet.
39. Klicka **Infoga** i menyraden, sen klicka **Logiksymbol**.
40. I dialogrutan som öppnas, så leta upp och markera vår nya logiksymbol.
41. Klicka **Infoga**.
42. Den nya logiksymbolen fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren till valfri position och klicka.
43. Dialogrutan **Ny symbol** öppnas. Notera att symbolbeteckningen har blivit det förvalda i steg 7. Ange symbolbeteckningen till **SP1**.
44. Klicka på fliken **Anslutningar**.
45. Notera att det finns två anslutningar enligt förvalda värde i steg 15-23.
46. Klicka på fliken **Symboltexter**.
47. Notera att det finns en symboltext(variabel text) enligt steg 26-32.
48. Klicka **OK**.

Logiksymbolen är nu infogad och klar på kretsschemat.

1.37 Guide E6 - Skapa spegelsymbol till huvudsymbol

I guide E5 skapades en huvudsymbol med två anslutningar. Nu ska vi komplettera den symbolen med en spegelsymbol som är en normalt öppen kontakt med anslutningarna. En kontaktspegel ska alltså läggas till huvudsymbolen.

Steg för steg

1. Öppna biblioteksdatabasen enligt [Guide E1](#).
2. Öppna logiksymbolen till redigeringsläge genom att dubbelklicka på dess undersymbol märkt **Grundsymbol** under avsnittet **Logiksymbol, Huvudsymbol** och **TEST_H**.
3. Rita en kontakt med grafikverktyget **Linje**.

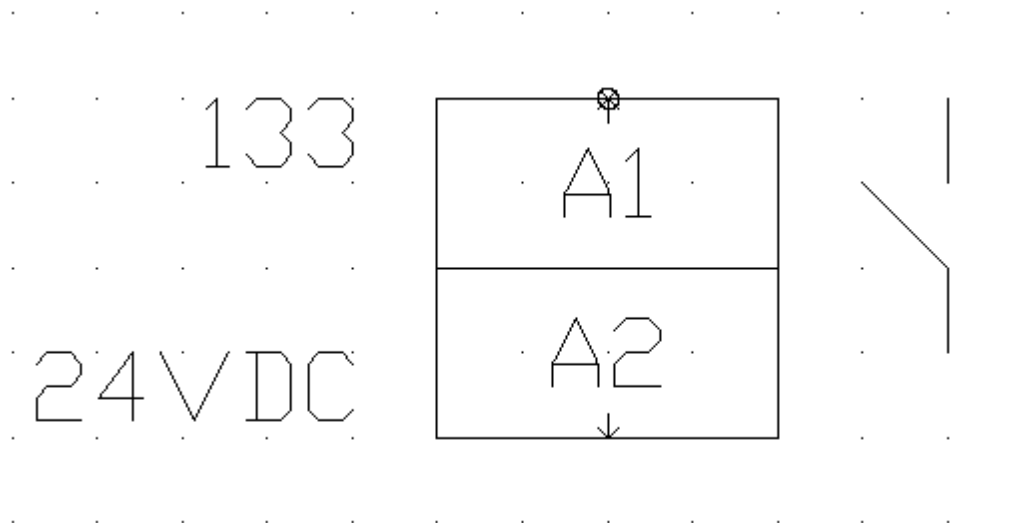


Bild 1. Resultat efter steg 3.

4. Infoga en spegelpunkt som representerar referenstexten till eventuell hittad spegelsymbol på kretsschema, genom att klicka **Infoga** i menyraden, sen klicka **Spegelpunkt**.
5. En dialogruta öppnas för att namnge spegelpunkten och definiera referenstextens egenskaper. I textfältet **Typ** så välj alternativet **110. Spegelpunkt**.
6. I textfältet **Beskrivning** så ange en beskrivning av spegelpunkten. Ange **Felkontakt** för vår exempelsymbol.
7. Textfältet **Text** har ingen egentlig funktion för spegelpunkten och kan lämnas tom. Om en text anges i detta fältet kommer den texten att visas i redigeringen av logiksymbolen, men texten används inte vid användningen av logiksymbolen på kretsschemat.
8. **Texthöjd**, **Justering** och **Rotation** är egenskaper för referenstexten. Ange 2mm, Höger, Mitten och 90 grader rotation.
9. Klicka **OK**.
10. Spegelpunkten fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren till positionen rakt under vår grafiska kontakt och klicka.

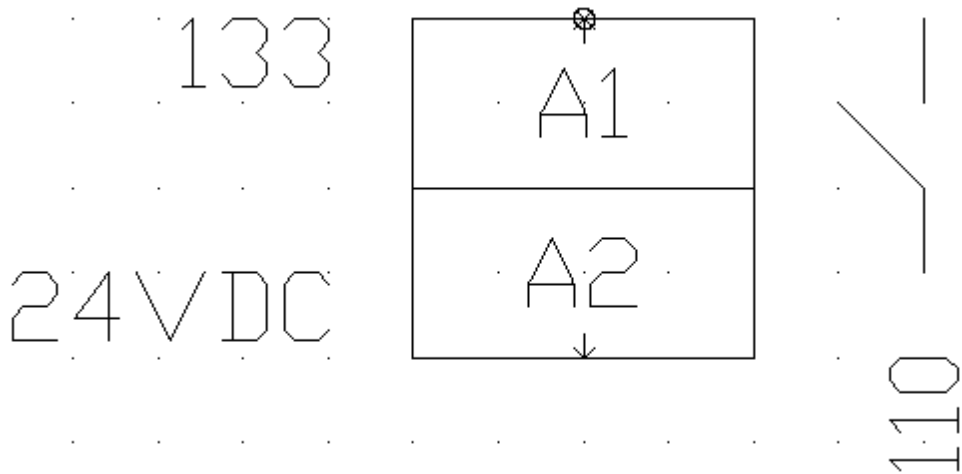


Bild 2. Resultat efter steg 10.

Nu ska spegelpunktens anslutningstexter definieras.

11. Klicka **Infoga** i menyraden, sen klicka **Spegelanslutning**.
12. En dialogruta öppnas. I textfältet **Typ** så välj alternativet **112. Spegelanslutning**.
13. I listrutan **Tillhör spegelpunkt** så välj den spegelpunkt som den nya spegelanslutningen ska tillhöra. Eftersom vi bara skapat en punkt (steg 4-10) så finns det bara ett alternativ.
14. I textfältet **Text** så ange förvald uttagstext för spegelanslutningen. Ange här **13**.
15. **Texthöjd**, **Justering** och **Rotation** är egenskaper för uttagstexten. Ange 2mm, Vänster, Mitten och 0 grader rotation.
16. Klicka **OK**.
17. Spegelanslutningen fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren till kontaktens övre del och klicka.
18. Upprepa steg 11-17, men ange uttagstexten till **14**.

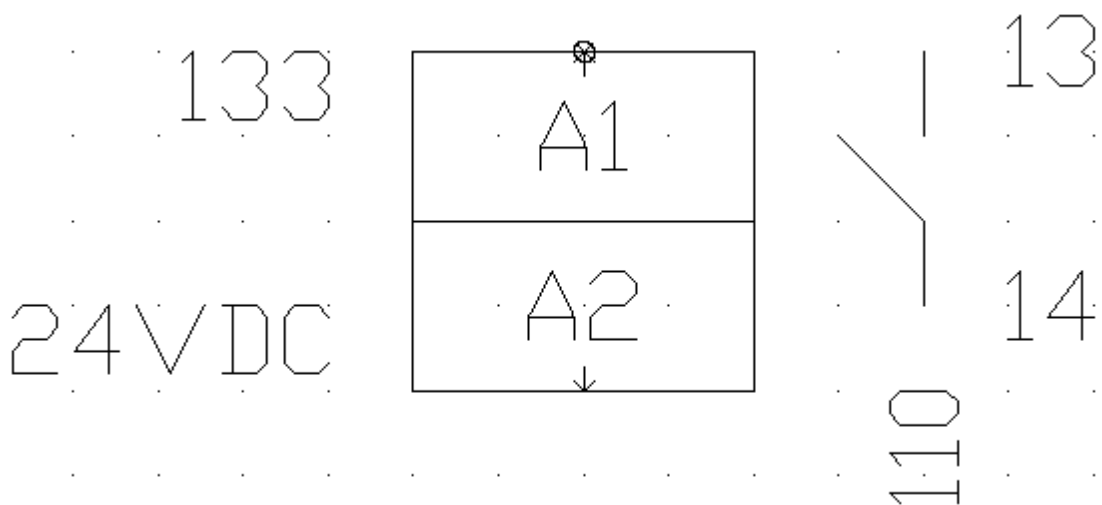


Bild 3. Resultat efter steg 18.

Logiksymbolen är nu klar med spegelanslutningen som tillägg. Eftersom vi lagt till logikobjekt måste dessa även finnas i variationerna. Upprepa steg 1-18 för alla tre variationerna eller använd steg 19-20 för att skapa automatiska variationer.

19. Högerklicka på **Grundsymbol** för vår symbol **TEST_H**, i popupmenyn så klicka **Skapa undersymboler**.
20. En fråga öppnas, klicka **Ja** för att bekräfta överskrivning av variationerna.
21. Spara biblioteksdatan genom att klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Spara**.

Nu ska vi använda logiksymbolen på ett kretsschema.

22. Öppna samma projekt som du använde i [Guide E5](#).
23. Dubbelklicka på samma kretsschema som du skapade i [Guide E5](#).
24. Eftersom vi lagt till logikobjekt till en logiksymbol som används på kretsschemat, så kommer ett felmeddelande(605) om logiksymbolen behöver redigeras. Klicka **OK**.
25. Dialogrutan **Egenskaper för logiksymbol** öppnas. Klicka på fliken **Spegelsymboler**.
26. I listan på denna fliken finns alla spegelpunkter och dess spegelanslutningar. Det går bra att ändra spegelanslutningarnas uttagstext (13 och 14).
27. Klicka **OK**.

Nu ska en spegelsymbol ritas som refererar till huvudsymbolen.

28. Nu ska vi skapa ett nytt kretsschema där felkontakten ska användas. Skapa nytt kretsschema.
29. Öppna det nya kretsschemat, genom att dubbelklicka på sidnumret i projektrådet.
30. Infoga en spegelsymbol ska referera till "vår" logiksymbol, genom att klicka på **Infoga** i menyraden, sen klicka **Logiksymbol**.
31. Dialogrutan **Infoga logiksymbol** öppnades som visar alla tillgängliga logiksymboler i biblioteksdatan.
32. Begränsa antalet logiksymboler genom att högerklicka på kolumnen **Typ**.
33. I popupmenyn så klicka **Spegelsymbol**. Nu visas bara logiksymboler av typen spegelsymboler.
34. Markera symbolen **KS_010**.
35. Klicka **OK**.
36. Logiksymbolen fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren till valfri position och klicka.
37. Dialogrutan **Ny symbol** öppnas. Ange symbolbeteckningen till **SP1**, eftersom vår huvudsymbol heter det.
38. Klicka på fliken **Anslutningar**.
39. Kontrollera att dom två uttagstexterna heter samma som i vår huvudsymbol (13 och 14).
40. Klicka **OK**.

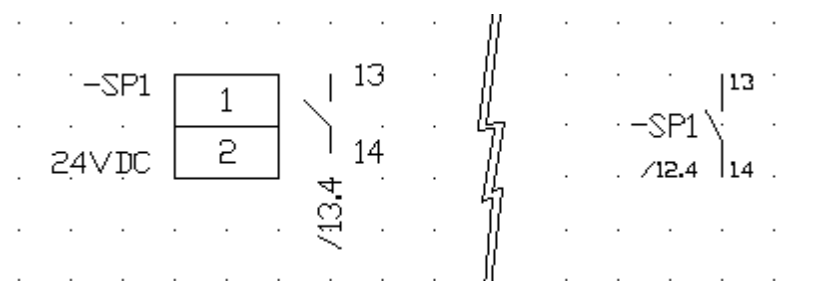


Bild 4. Som synes har en referenstext (/13.4 och /12.4) bildats mellan logiksymbolerna. Dubbelklicka på referenstexten för att hoppa till det kretsschemat.

ANMÄRKNING

- För att en referens ska skapas måste symbolbeteckningen vara samma i huvudsymbol och spegelsymbol. Dessutom måste antalet och uttagstexterna vara identiska. Testa att byta

uttagstexten i en av symbolerna och se att referenstexten försvinner.

1.38 Guide E7 - Skapa nytt ritningshuvud

Ett ritningshuvud definierar området runt ett kretsschema, en layoutsida eller listsida. För ritningshuvud av typen lista så definierar man dessutom vilka listobjekt som ska visas på listan.

I denna guiden ska vi skapa ett ritningshuvud som ska visa **Interna kablar**.

Steg för steg

1. Öppna biblioteksdatan enligt [Guide E1](#).
2. Högerklicka på **Ritningshuvud** i menyraden, i popupmenyn så klicka **Lägg till ritningshuvud**.
3. Dialogrutan **Nytt ritningshuvud** öppnas.
4. Klicka på fliken **Standard**.
5. Ange ett namn för ritningshuvudet. Tänk på att namnet måste vara ett unikt namn för ritningshuvud inom biblioteksdatan. Ange namnet **R_TEST**.
6. Ange en valfri lämplig beskrivning i textfältet **Beskrivning**.
7. I listrutan **Typ** så välj **10. Interna kablar**.
8. Klicka **OK**.

9. Dubbelklicka på det nya ritningshuvudet under avsnittet **Ritningshuvud** och **Interna kablar** i projekträdet. Det tomma ritningshuvudet öppnas.
10. Rita en linje i undre delen av sidan och dra några linjer som avgränsande fält. Använd **Rita** i menyraden, sen klicka **Linje**.
11. Skapa texter med verktyget **Rita** i menyraden, sen klicka **Text**. I dialogrutan **Infoga nytt textobjekt** se till att **Typ** är **6. Text**. Skapa texterna **Sidnummer:**, **Förra sidnummer** och **Nästa sidnummer**.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9							Sidnummer: Förra sidnummret: Nästa sidnummret:			

Bild 1. Resultat efter steg 11.

12. Ritningshuvud har en mängd olika fördefinierade textobjekt med automatiska texter. Nu ska vi infoga ett automatiskt textobjekt som visar information om ritningshuvudets sidnummer.
13. Klicka **Rita** i menyraden, sen klicka **Text**.
14. I dialogrutan **Infoga nytt textobjekt** se till att **Typ** är **903. Sidans sidnummer**.
15. Välj lämplig texthöjd, justering och rotation. Fältet **Text** har ingen betydelse för ritningshuvudet när typen är skilt från **6.Text**.
16. Klicka **OK**.
17. Textobjektet fästes mot muspekaren. Flytta muspekaren till vänster om texten Sidnummer och klicka.
18. Upprepa steg 12-17 men med typerna **922.Förra sidans sidnummer inom projekt** och **923. Nästa sidas sidnummer inom projekt**.

Sidnummer:	903
Förra sidnummer:	922
Nästa sidnummer:	923

Bild 2. Resultat efter steg 18.

Det finns en mängd olika textfält som kan vara lämpliga att lägga till ritningshuvudet. Lägg till 907, 908 och 930 i mittenfältet. Lägg till 960, 970 och 915 i det vänstra fältet. Texttyperna 900-999 är identiska för alla typer av ritningshuvud. För alla listsidor finns det ytterliggare textfält som är unika för varje lista. För listtypen som vi skapar i denna guiden är textfälten 1000-1099 unika.

Detta ritningshuvudet ska ju visa **Interna kablar** inom projektet. För det behöver vi definiera ett par textfält som är intressanta för en sån lista.

19. Klicka **Rita** i menyraden, sen klicka **Text**.
20. Välj typen **1016.(från)Anläggning+Placering+Symbolbeteckning+Anslutning(smart)**.
21. Texthöjd till 2,0mm
22. Justering till Vänster och Mitten.
23. Rotation 0 grader.
24. Klicka **OK**.
25. Placera textobjektet i övre delen av ritningshuvudet och klicka.
26. Eftersom detta är ett textobjekt som tillhör listan, så ritar Elwin hur listan kommer se ut under det nya textobjektet.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0										
1		1016								
2		1016								
3		1016								
4		1016								
5		1016								
6		1016								
7		1016								
8		1016								
9	960 970 Utskriftsbeteckning 915		907 908 900					Siknummer: 907 Förre siknummer: 908 Nästa siknummer: 909		

Bild 3. Resultat efter steg 26.

Antalet rader som Elwin ska skapa på listsidan bestäms av **Egenskaper för ritningshuvud**. Här bestämmer man också mellanrum mellan rader och om raderna ska grupperas med annat mellanrum.

27. Antalet rader som ska genereras på sidan ska ändras. Därför högerklicka på vårt nya ritningshuvud i projektrådet, i popupmenyn så klicka **Egenskaper**.
28. Klicka på fliken **Automatiklistor**.
29. Ange antalet rader som ska visas på sidan till **30**.
30. Vi vill inte gruppera raderna så därför anger vi **0** i textfältet **Rader i grupp**.
31. Avståndet mellan rader är **5** vilket är OK, så här ändrar vi ingenting.
32. Fältet **Avstånd mellan grupper** har ingen betydelse eftersom vi angett 0 i rader i grupp.

33. Klicka **OK** och observera hur listan ändrades.

34. Lägg till listtyperna 1026, 1030 och 1031.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0										
1	1016	1026		1030	1031					
	1016	1026		1030	1031					
2	1016	1026		1030	1031					
	1016	1026		1030	1031					
3	1016	1026		1030	1031					
	1016	1026		1030	1031					
4	1016	1026		1030	1031					
	1016	1026		1030	1031					
5	1016	1026		1030	1031					
	1016	1026		1030	1031					
6	1016	1026		1030	1031					
	1016	1026		1030	1031					
7	1016	1026		1030	1031					
	1016	1026		1030	1031					
8	1016	1026		1030	1031					
	1016	1026		1030	1031					
9	960 970 Utskriftstakten: 915	907 908 900						Sikhumer: 901 Förre sikhumer: 902 Nästa sikhumer: 903		

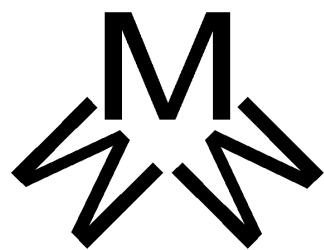
Bild 4. Resultat efter steg 34.

35. Spara databasen genom att klicka **Projekt** i menyraden, sen klicka **Spara**.

Testa ritningshuvudet i ett projekt genom att göra [Guide D1](#) med vårt nya ritningshuvud.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0										
1	-0012 -0014 -0016	-X11 -X12 -X13		X1-1 X1-2 X1-3		H07V-K H07V-K H07V-K				
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9	<Fullt namn> < eget företagsnamn > Utskriftsdatum: 2005-09-21						Sida nummer: 6-1 Förra sidan nummer: 13 Nästa sidan nummer: +4KL/7-1			

Bild 5. Resultatet efter att gjort [Guide D1](#) med vårt nya ritningshuvud.



3xM Automation

Copyright © 2006-2017 3xM Automation