

Proyecto Ejemplo 1

Introducción

Con este proyecto ejemplo, ganará experiencia usando *SEE Elec* y al mismo tiempo aprenderá las funciones básicas de *SEE Elec*.

El siguiente proyecto es un ejemplo de un proyecto que consiste en dos esquemas.

La primera hoja contiene un esquema para alimentar un motor (potencia). La segunda hoja contiene un esquema para controlar un motor (mando). Por favor observe que la construcción eléctrica que dibujará es solo un ejercicio – y no funcionará en realidad.

En estas hojas, tiene que insertar símbolos eléctricos que están conectados unos con otros por medio de conexiones.

NOTA: Hay una gran diferencia entre dibujar líneas y conexiones. *SEE Elec* ve las conexiones como conexiones eléctricas reales – las líneas no.

Abreviaturas

INTRO	Pulse el botón izquierdo del ratón o INTRO.
ESC	Pulse el botón derecho del ratón o ESC.
C	Pulse el botón izquierdo del ratón
2C	Haga un doble clic al botón izquierdo del ratón
*	Seleccione el campo y pulse INTRO
#	Tipo
+	Seleccione el elemento con el cursor y pulse INTRO.
-	Escape pulsando doble clic al botón derecho del ratón
M	Seleccionar la Opción dentro del cuadro de diálogo o ventana

Los saltos a temas relacionados se indican cuando el texto está subrayado y resaltado en verde.

Los detalles importantes se escriben en MAYÚSCULAS.

Hay varias SUGERENCIAS subrayadas y en negrita.

Antes de comenzar con el proyecto ejemplo, puede obtener una introducción general para que le ayude o puede imprimir el proyecto ejemplo SEE Elec.

SUGERENCIA 1: Este proyecto ejemplo se incluye con SEE Elec. Se recomienda que imprima el proyecto de SEE Elec, porque es más fácil ver y comparar lo que tiene que dibujar. Para imprimir el proyecto, ejecute el programa, abra el área de trabajo “Ejemplo” dentro del directorio “Proyecto”. Imprima el proyecto (2 hojas).

Crear un Proyecto Nuevo

Comience creando un proyecto nuevo.

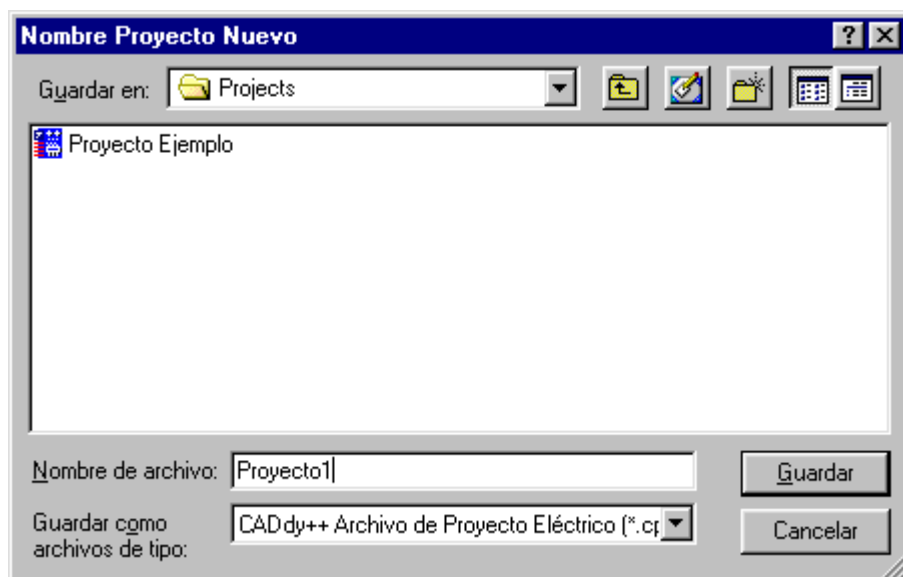
Después, tiene que crear 2 hojas que formarán parte del proyecto.

Guía Rápida:



Área de Trabajo Nueva

Aparecerá la siguiente ventana de diálogo:



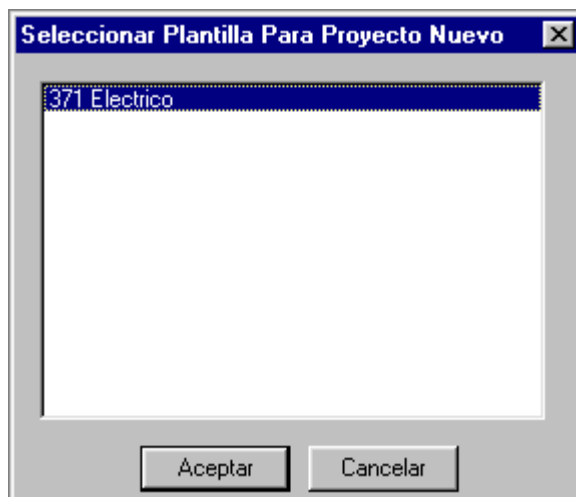
* **Nombre de Archivo**

Guardar como archivos de tipo

Puede escribir un nombre largo y usar espacios. Escoja un nombre descriptivo.

M **Guardar**

Aparecerá una lista de plantillas disponibles:



* **ELECTRICO**

M **ACEPTAR**


Aparece un cuadro de dialogo con las propiedades del proyecto, con el aspecto de la siguiente figura.


C:\Archivos de programa\CADdy++ Electrical\Projects\Proyecto 1.cpj -...

Datos del proyecto

Cliente	NOMBRE DEL CLIENTE
Dirección1	DIRECCION 1
Dirección2	DIRECCION 2
Código postal	CP
Ciudad	CIUDAD
Teléfono	999 999 999
Fax	888 888 888
E-Mail	cliente@dominio.com
Atencion 1	Línea de atencion 1
Atencion 2	Línea de atencion 2
Atencion 3	Línea de atencion 3
Línea de descripción01	Descrip 1
Línea de descripción02	Descrip 2
Línea de descripción03	Descrip 3
Línea de descripción04	Descrip 4
Línea de descripción05	Descrip 5
Línea de descripción06	Descrip 6
Línea de descripción07	Descrip 7

Esquemas de circuito

 Proteger área de trabajo

 Crear página

En la parte superior de la ventana puede ver en qué directorio está colocado su proyecto (corresponde a un archivo con la extensión *.CPJ).

Información del Usuario:

En estos campos, puede introducir información referente al usuario.

Información General sobre la Hoja

En los campos, "Línea de descripción 01... 10", tiene la posibilidad de introducir descripciones de hojas. Estas descripciones se insertarán automáticamente en los espacios asignados en el campo título.

En este proyecto ejemplo, la línea de descripción 01, 02 y 03 se usan para describir el proyecto.

* **Línea de descripción 01:**

Descrip 1

* **Línea de Descripción 02:**

Descrip 2

* **Línea de Descripción 03:**

Descrip 3

En un proyecto real, la línea de descripción 04 se usa para definir el número del dibujo.

* **Línea de descripción 04:**

Descrip 4

SUGERENCIA 1: Las líneas de descripción 01 – 02 son las mismas en todas las hojas del proyecto. Por consiguiente, si cambia la información en el cuadro de diálogo de Datos del Proyecto, el cambio aparecerá en todas las hojas.

La Configuración de una Hoja Nueva

La configuración estándar para el grupo de esquemas está en forma ISO A3. Los parámetros se dan a través de la plantilla que escoge (BÁSICA), sin embargo, puede modificarlos en su proyecto posteriormente.

Dibujar Hoja 1

Este capítulo le muestra, paso a paso, cómo dibujar el esquema en una hoja 1.

Crear Esquema 1

Ahora puede crear la primera hoja del proyecto.

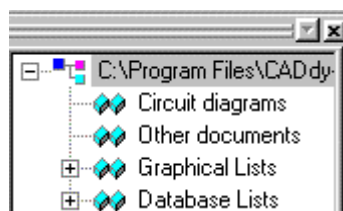
El proyecto consiste en las hojas 1 y 2, pero primero tiene que crear la hoja 1.

Guía Rápida:

Selecciona Área de trabajo como se muestra a continuación.



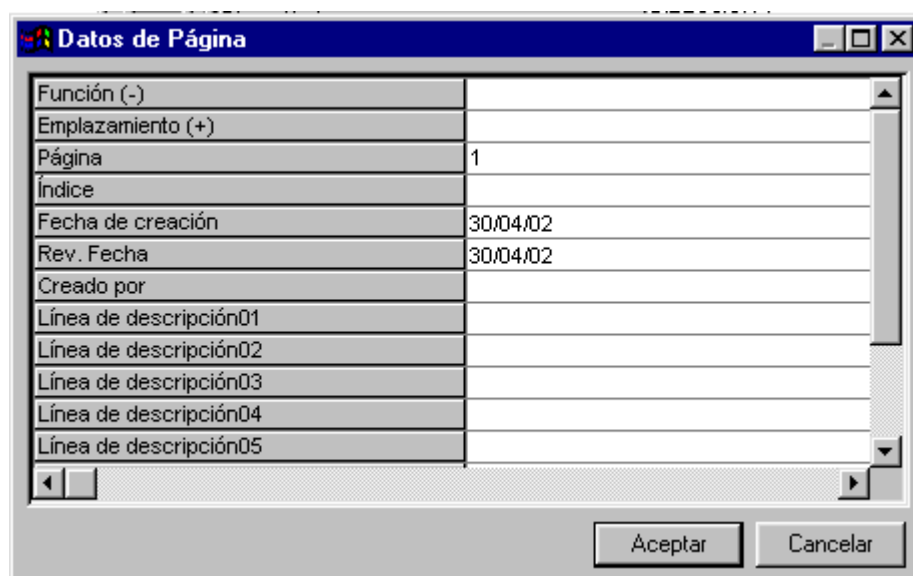
El área de trabajo aparecerá como se muestra a continuación.



C Pulse con el botón derecho del ratón en: Esquemas de circuito

C Hacer clic sobre *Página Nueva*

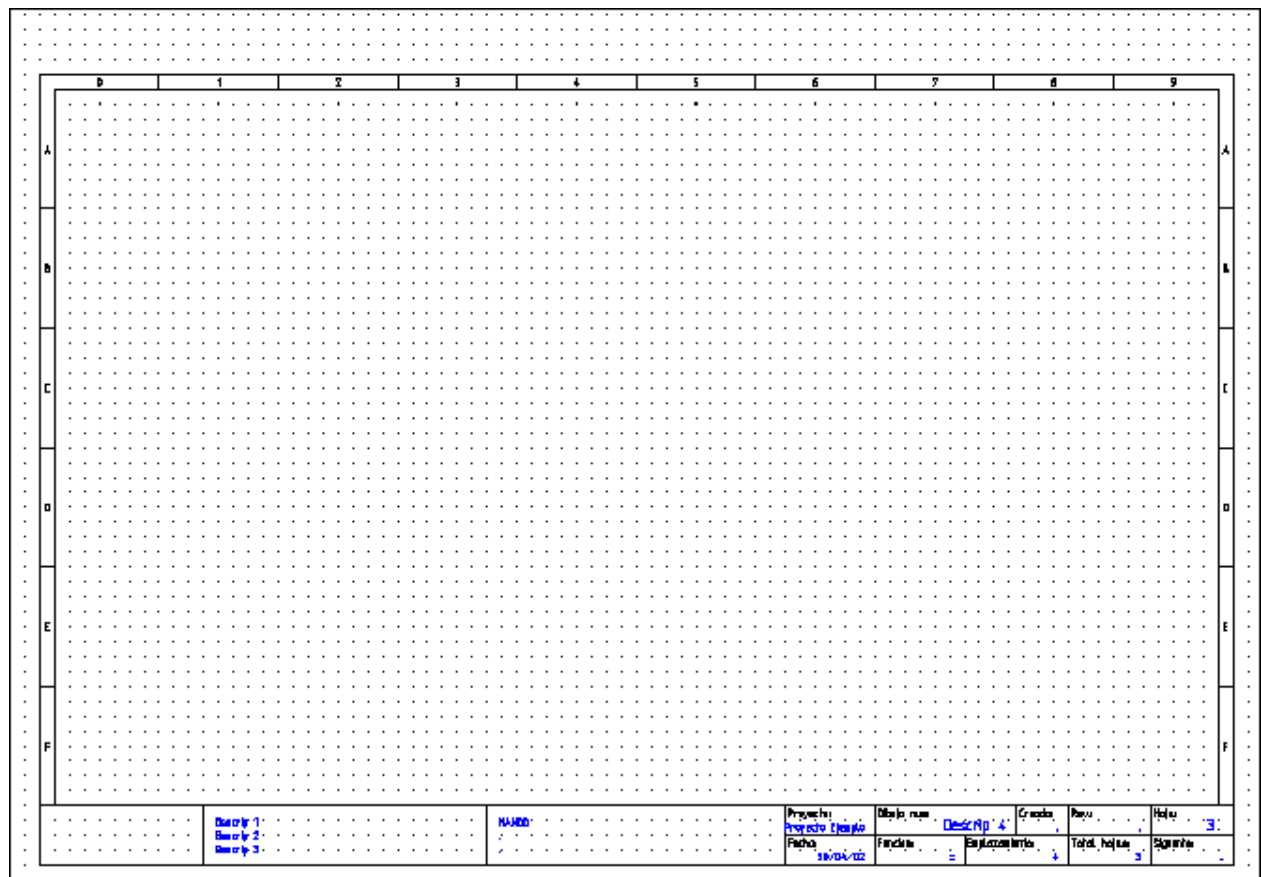
Aparecerá un cuadro de diálogo, como el de la siguiente figura.



Introduzca la siguiente información en el cuadro de diálogo:

- * **Página:**
- # **Número de la hoja: “1”** (sugerido automáticamente por *SEE Elec*)
- * **Línea de descripción 01:**
- # **Esquema**
- * **Línea de descripción 02:**
- # **Acceso**
- * **Línea de descripción 03:**
- # **Inversor motor**
- * **Línea de descripción 04:**
- # **A** (letra de revisión)
- * **Fecha creación:**
- # ***SEE Elec* inserta automáticamente la fecha, pero se puede modificar si lo desea.**
- M **ACEPTAR**

La hoja 1 aparece en la pantalla:

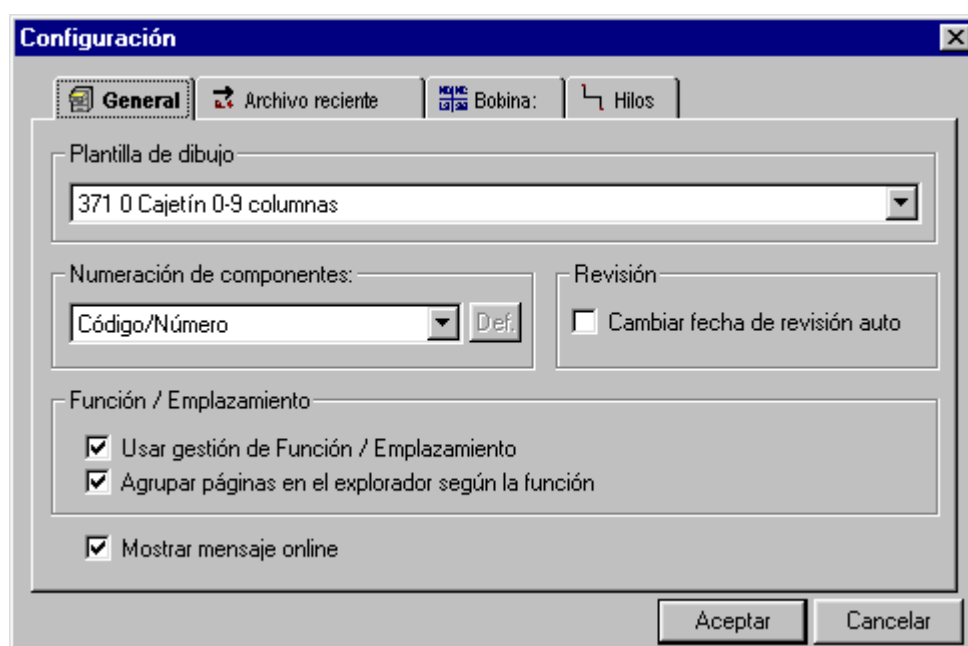


Antes de empezar , daremos las propiedades del proyecto.

Guía Rápida:

En el cuadro de diálogo de la izquierda (Panel proyecto), haga clic con el botón derecho sobre *Esquema de circuitos*, y clic con el botón izquierdo sobre *Propiedades*.

Aparece un cuadro diálogo como se muestra a continuación:



Sitúese con el ratón en:

Plantilla de dibujo


Pulse en  y seleccione:


Cajetín, 0-9 columnas.

Numeración de componentes:

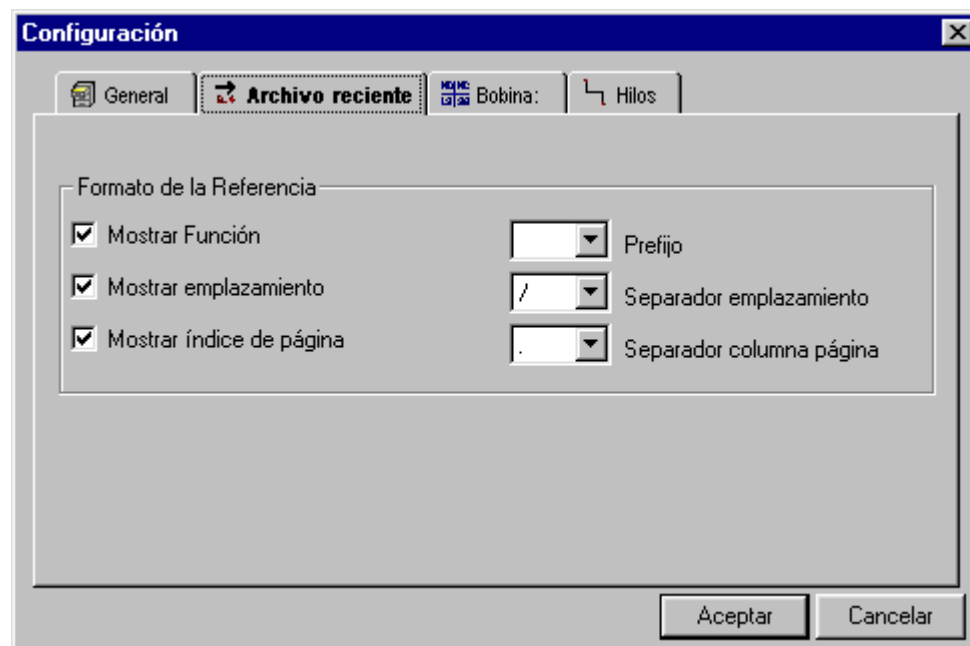
Seleccione el tipo de numeración para la implantación de los símbolos en las hojas. En este ejemplo usaremos *Código / Número*.


Revisión:


La dejaremos sin activar 

Seguidamente activaremos la pestaña:  Archivo reciente

Aparece el cuadro diálogo que se muestra a continuación:



En el apartado de *Formato de referencia* tenemos varias opciones que dejaremos en este caso en blanco. 

La pestaña  Bobina: nos muestra el siguiente cuadro de diálogo.

Descripciones:

Las abreviaciones que aparecen en bobinas y cables auxiliares de relés están descritas aquí, estas aparecen automáticamente en el esquema. En este ejemplo no vamos a cambiar ninguna opción.

Parámetros de texto:

Aquí encontramos las propiedades de texto para todos los textos implantados automáticamente, como referencias cruzadas, etc.. También dejaremos estas opciones por defecto.

C ACEPTAR

Potenciales en Esquema 1

Ahora insertará 5 potenciales en la hoja 1.

Primero, inserte 3 potenciales superiores.

Guía Rápida:



Potencial – Superior

L1

M ACEPTAR



Potencial – Superior

SUGERENCIA 1: La tecla de función F11 realiza la misma operación.

SUGERENCIA 2: Al nombrar los potenciales y los conductores en los circuitos, los conductores se tienen que nombrar de acuerdo con IEC 60445. Este estándar indica que los nombres de los potenciales tienen que estar separados del resto del texto con ";" – Ej. "-1Q3; L1", "-1Q3; L2" etc.

L2

M ACEPTAR



Potencial – Superior

L3

M ACEPTAR

Ahora tiene que insertar los 2 potenciales inferiores:

Guía Rápida:



Potencial – Inferior

PE

M ACEPTAR

SUGERENCIA 3: La tecla de función F12 realiza la misma operación.



Potencial – Inferior

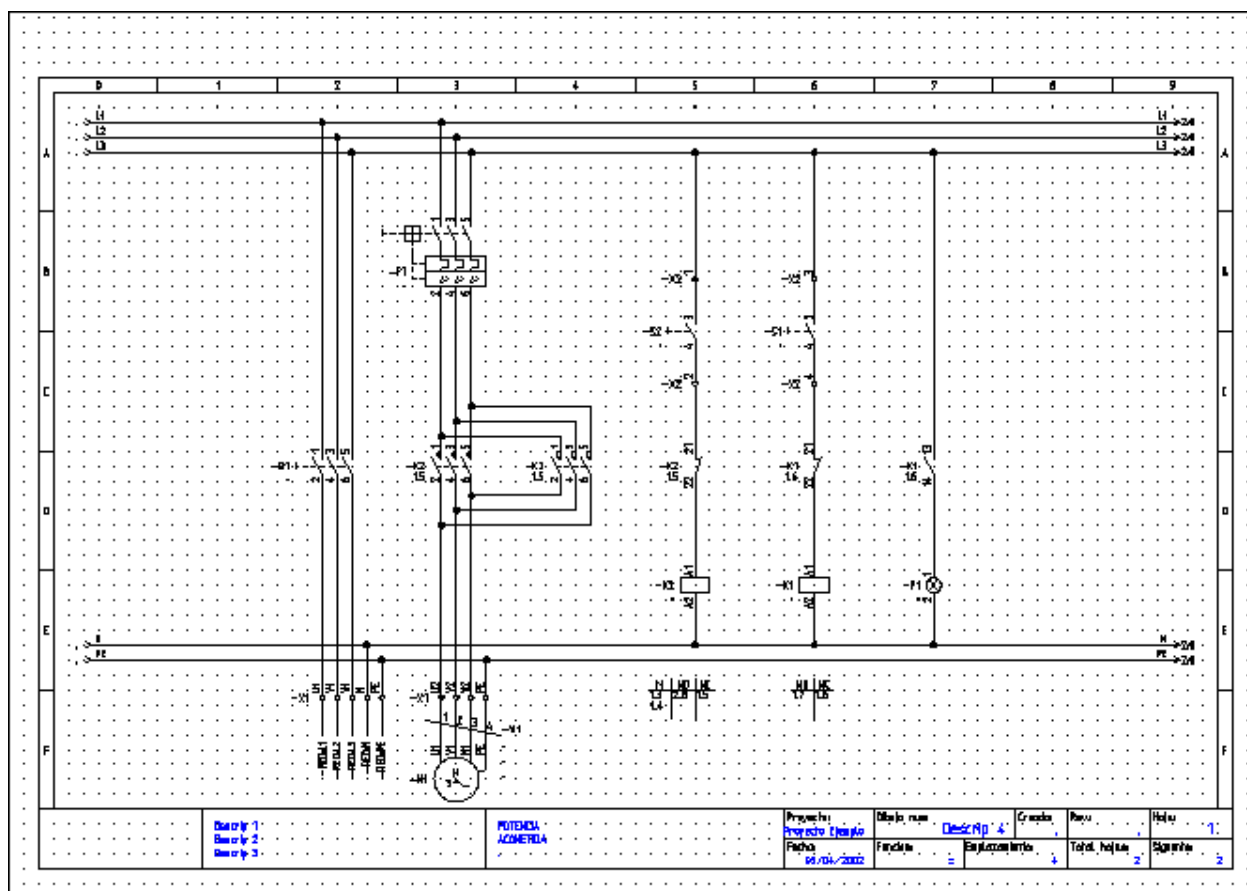
N

M ACEPTAR

SUGERENCIA 4: De acuerdo con IEC 61082-1, todas las conexiones tienen que ser líneas continuas. Esto también se aplica a PE y N.

Símbolos Eléctricos en Esquema 1

Ahora insertará los símbolos eléctricos en el esquema.

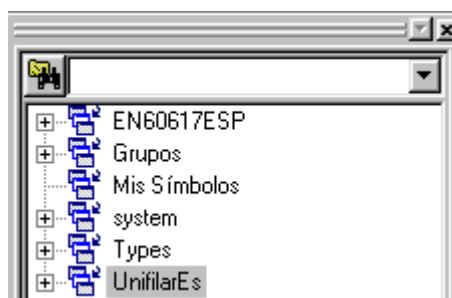


Prepare **SEE Elec** para trabajar con símbolos:

En la ventana de diálogo de la izquierda del área de trabajo, pulse **SÍMBOLOS** como se muestra a continuación.



El área de trabajo aparecerá como se muestra a continuación:



(NOTA: Varias de las opciones que aparecen en el cuadro de diálogo de esta ventana, pueden aparecer sensiblemente diferentes.

Seleccionar Bibliotecas de Símbolos

Los símbolos **SEE Elec** están divididos en bases de datos de símbolos.

Seleccione la base de datos que contiene los símbolos con la que desea trabajar. En este caso, Seleccione **EN61346-2ES**.

La base de datos de símbolos se divide en diferentes directorios tales como bobina relé, transformadores y motores.

Seleccione el directorio para el símbolo específico con el que desea trabajar. Ahora Seleccione el símbolo e insértelo en el esquema.

2C Base de datos de símbolos

2C Directorio de Símbolos

+ Marque el símbolo que desea usar

Los símbolos se muestran en orden numérico / alfabético.

Cuando el cursor apunta al nombre de símbolo, aparecerá gráficamente en la ventana en la parte inferior.

“Arrastre” el símbolo con el cursor al lugar deseado de la hoja.

SUGERENCIA 1: Los símbolos se nombran automáticamente como:

CODIGO / NUMERO

En el mismo momento en el que se colocan en la hoja.

Esa no se aplica a algunos símbolos p.e. mangueras, regletas de bornas y cables. En este caso, tiene que definir la asociación usted mismo.

Ejemplo:

El dispositivo de protección (**F**) se inserta en la hoja **1** en la columna **3**.

*SEE Elec nombra el dispositivo de protección **F1** ya que es el primer símbolo insertado en el proyecto.*

NB: Según EN 61346, un símbolo (objeto) se tiene que nombrar con un signo menos (-) como prefijo del nombre para verificar que es un producto (Ej. relé).

En este proyecto ejemplo no se usará un signo menos al nombrar a los símbolos.

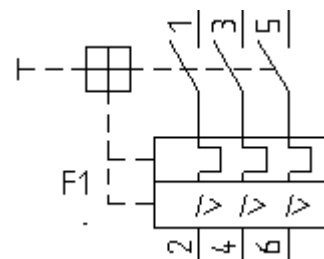
Puede añadir un signo menos delante de cada símbolo si lo desea.

Por favor vea:

Códigos de letras de objetos en el capítulo H (página 12).

Dispositivo de Protección, Cierre Manual Esquema 1

Ahora insertará un **dispositivo de protección manual** en la columna 3.



Guía Rápida:

2C Dispositivos de protección

C Interruptor magnetotérmico tripolar manual

+ Seleccione el lugar en el que quiere insertar el símbolo (el símbolo se une al cursor)

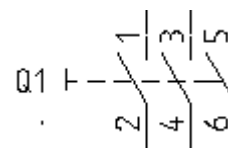
Desplazar el ratón hacia la el sitio donde queremos implantar el símbolo

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

- Pulse el botón derecho del ratón para salir

Interruptor en Esquema 1

Ahora insertará un **interruptor** en la columna 2:



Guía Rápida:

2C Interruptor, multi-polar

C Tripolar

Seleccionar el lugar en que desea insertar el símbolo (el símbolo se une al cursor)

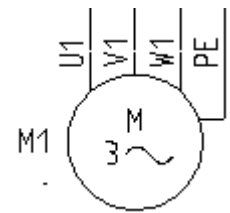
+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

- Pulse el botón derecho del ratón para salir

•

Motor en Esquema 1

Ahora insertará un motor en la columna 3 debajo de los potenciales inferiores.



Guía Rápida:

2C Motores y generadores

C Tres fases + PE

Seleccionar el lugar en el que se desea insertar el símbolo (el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

- Pulse el botón derecho del ratón para salir

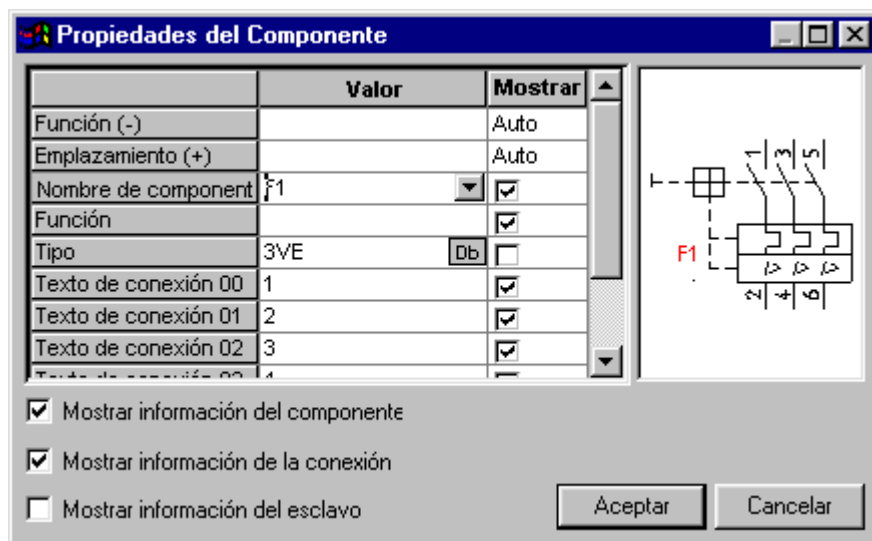
Insertar Tipo (Referencia de fabricante) y Función

Ahora insertará el aparato y quizá la función para cada uno de los tres símbolos insertados en la hoja:

Guía Rápida:

- + **Seleccione el dispositivo de protección F1, y haga doble clic con el botón izquierdo del ratón.**

Aparecerá la siguiente ventana de diálogo (primer símbolo). El símbolo se marca en rojo e indica qué símbolo está editando en ese momento.



* **Nombre de componente (-)**

F1 (se puede cambiar a "-F1", (pero no se cambia en este proyecto ejemplo).

* **Tipo**

3VE

NOTA: Todos los ejemplos ilustrados en este proyecto son ficticios. Por lo tanto, no tiene que insertar el *Tipo* (referencia de fabricante) de símbolo. Es probable que su empresa use otros tipos.

Cuando haya insertado un símbolo en la hoja, *SEE Elec* actualizará la hoja instantáneamente en una base de datos de Microsoft Access97. Mientras dibuja, *SEE Elec* actualiza la base de datos constantemente!

SUGERENCIA 1: Como algo único para *SEE Elec* puede escoger editar todos los textos de la base de datos y la hoja se actualizará de inmediato.

Para que aparezcan los textos de los puntos de conexión tiene que introducir los textos en *Textos de conexión 00.. Textos de conexión NN*. Si ya aparecen puede editarlos. En este ejemplo daremos del 1-6

C ACEPTAR

Ejercicio 1:

Ahora cambiará el tipo del interruptor del circuitos y el motor a lo siguiente:

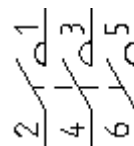
Interruptor: Tipo "S3"

Motor: Tipo "M10"

SUGERENCIA 4: Al nombrar los terminales de los aparatos, asegúrese de nombrarlos y marcarlos en acuerdo con IEC 60445.

Contactos en Esquema 1

Ahora insertará **contactos** de potencia en las columnas 3 y 4.



Guía Rápida::

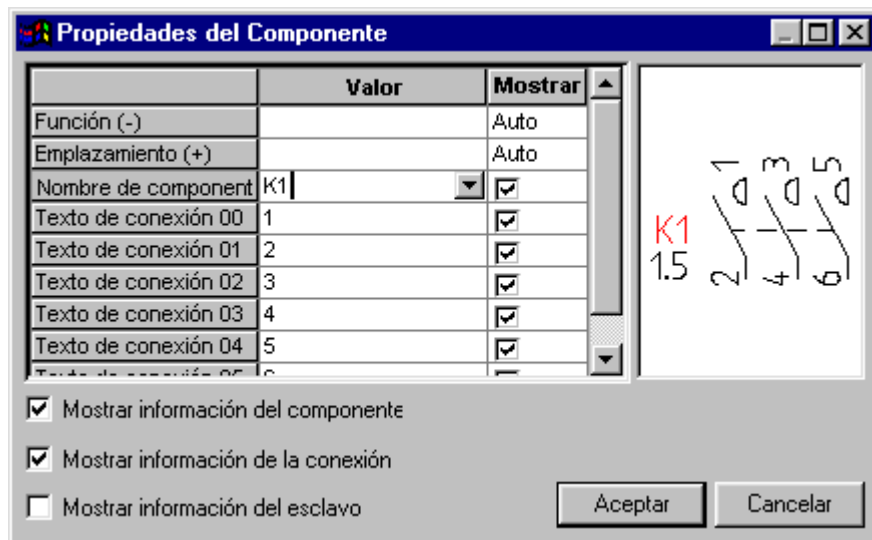
2C Contactos-Relé PRINCIPAL

C Contacto tripolar NO

+ **Seleccione el lugar en el que quiere insertar el contacto 1** (el símbolo se une al cursor)

+ **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**

Aparecerá la siguiente ventana de diálogo:



* **Nombre de componente (-)**

K1

El símbolo tiene los números de conexión **1-6** y estos son los números que tiene que aplicar.

También puede cambiar uno o más números. Esto se hace del mismo modo que en los demás campos.

C ACEPTAR

+ **Seleccione el lugar en el que quiere insertar el contacto 2** (el símbolo se une al cursor).

+ **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo.**

Realizar la misma operación para los contactos de K2

* **Nombre de componente (-)**

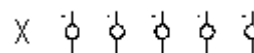
K2

C ACEPTAR

- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar.**

Regleta de bornas con 5 terminales en Esquema 1

Ahora inserte una **regleta de bornas con 5 terminales** en la columna 2 debajo de los potenciales inferiores:



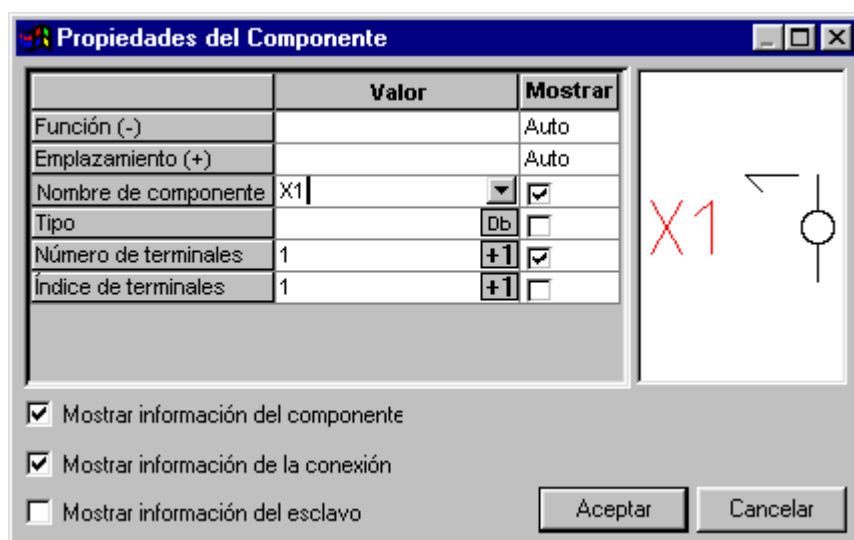
Guía Rápida:

2C **Bornas**

C **5 bornas 0°, vertical**

- +** **Seleccionar el lugar de la hoja en el que quiere insertar la regleta de bornas (el símbolo se une al cursor).**
- +** **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar los símbolos.**

Aparecerá la siguiente ventana de diálogo (primer terminal):



*** Nombre de componente (-)**

X1

*** Número de terminales**

1 (primer número de terminales disponible en la regleta de bornas).

*** Índice de terminales**

1

Si desea insertar el tipo (referencia del fabricante), eso se realiza como en los demás campos.

C ACEPTAR

- **Pulse el botón derecho para finalizar**

SEE Elec no nombra la regleta de bornas automáticamente. Esa es debido a que existen varios métodos para nombrar las regletas de bornas de acuerdo con EN 61666.

En este proyecto ejemplo "X1" se ha escogido como nombre para la regleta de bornas.

A la regleta de bornas se le ha llamado X1: 1-2-3-4-5

Por favor vea:

Marcaje de Conductores y Terminales en el **Capítulo H (página 3)**.

Regleta de bornas de Potencia en Esquema 1

Insertaremos un símbolo para añadir diferentes informaciones sobre una regleta de bornas. Esta nos indicara que está fuera de la instalación.



Guía Rápida:

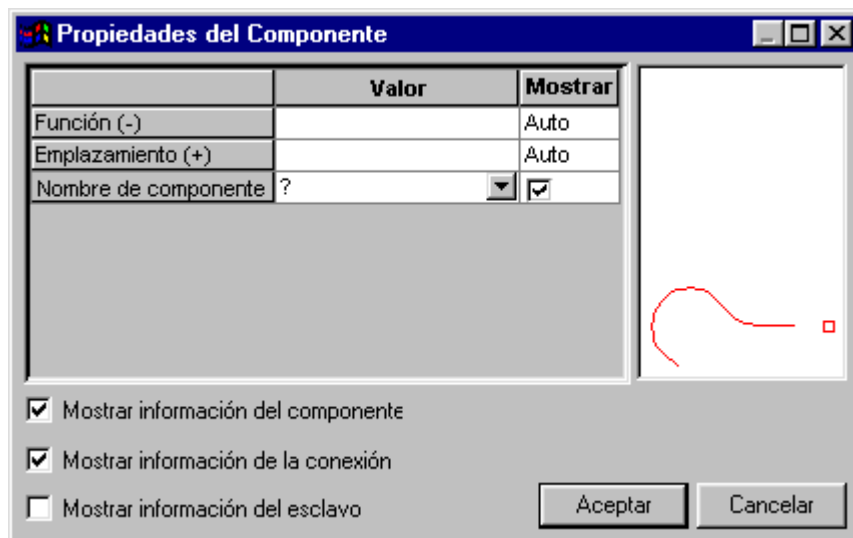
2C Texto Info

C Texto info pentapolar 90°

Seleccione el lugar de la hoja en el que quiere insertar la regleta de bornas (el símbolo se une al cursor).

- + Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**

Aparece el siguiente cuadro de diálogo:



-

- * **Nombre del componente (-):**

- # **RED:L1**

- C **ACEPTAR**

- * **Nombre del componente (-):**

- # **RED:L2**

- C **ACEPTAR**

- * **Nombre del componente (-):**

- # **RED:L3**

- C **ACEPTAR**

- * **Nombre del componente (-):**

- # **RED:N**

- C **ACEPTAR**

- * **Nombre del componente (-):**
- # **RED:PE**
- C **ACEPTAR**
- **Pulsar el botón derecho del ratón para finalizar**

Regleta de bornas con 4 Terminales en Esquema 1

Ahora insertará una regleta de bornas con 4 terminales en la columna 3 debajo de los potenciales inferiores:



Guía Rápida:

2C **Bornas**

C **4 bornas 90°, vertical**

Seleccione el lugar de la hoja en el que quiere insertar la regleta de bornas (el símbolo se une al cursor).

+ **Pulse el botón izquierdo para insertar el símbolo en el esquema**

No tiene que nombrar la regleta de terminales, porque *SEE Elec recuerda* "X1" automáticamente de la anterior regleta de terminales

SEE Elec aumenta automáticamente el número de bornas y el índice de bornas con +1.

C **ACEPTAR**

- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

Al número de terminal de la regleta de bornas se ha llamado: X1: 6-7-8-9

Para cambiar el número de terminal que se ha dado automáticamente proceder de la siguiente manera:

Guía Rápida:

2C **Terminal X1:1**

**Cambiar el nombre del terminal de '1' a 'U1'**

C **ACEPTAR**

2C **Terminal X1:2**

**Cambiar el nombre del terminal de '2' a 'V1'**

C **ACEPTAR**

2C **Terminal X1:3**

**Cambiar el nombre del terminal de '3' a 'W1'**

C **ACEPTAR**

2C **Terminal X1:4**

**Cambiar el nombre del terminal de '4' a 'N'**

C **ACEPTAR**

2C **Terminal X1:5**

**Cambiar el nombre del terminal de '5' a 'PE'**

C **ACEPTAR**

Hemos descrito la renombración de los terminales de la regleta de bornas de la entrada de alimentación, seguidamente operamos con la regleta de bornas que está situada encima del Motor M1.

X1:6 cambiamos nombre por X1:U2

X1:7 cambiamos nombre por X1:V2

X1:8 cambiamos nombre por X1:W2

X1:9 cambiamos nombre por X1:PE

El motor M1 tiene 4 puntos de conexión (terminales), solo 3 tienen nombre (U2,V2,W2), procedemos a dar nombre al cuarto terminal, como PE.

Guía Rápida:

2C Motor M1

Texto de conexión 03, teclear 'PE'

C ACEPTAR

Conectar los símbolos mediante hilos eléctricos en Esquema 1

Vamos a conectar los símbolos implantados en el esquema mediante hilos eléctricos.

NB: Hay una gran diferencia entre dibujar *líneas* e *hilos*. Los *hilos* son contemplados por *SEE Elec* como conexiones eléctricas reales y las *líneas* no.

SEE Elec inserta automáticamente un punto gráfico cuando encuentra un nodo de conexión.

Guía Rápida (Tripolar):



Dibujar conexión tripolar

+ Seleccionar el potencial L1

Una vez seleccionado L1 arrastrar el cursor hacia X1:U1.

Seleccionar X1:U1 .

Podemos observar que ha realizado 3 conexiones:

- Del potencial **L1** al terminal **X1:U1**
- Del potencial **L2** al terminal **X1:V1**
- Del potencial **L2** al terminal **X1:W1**



Dibujar conexión tripolar

+ Seleccionar el potencial L1

+ Seleccionar el terminal U1 de M1

Podemos observar que ha realizado 3 conexiones:

- Del potencial L1 al terminal **U2**
- Del potencial L1 al terminal **V2**
- Del potencial L1 al terminal **W2**

Ahora conectará el potencial **N** con el terminal **X1:N** y conecte el potencial **PE** con el terminal **X1:PE**.

Guía Rápida (unipolar):



Conectar unipolar

- + Seleccionar potencial N**
- + Seleccionar número de borna X1:N**

Puede ver que se ha dibujado una conexión desde el potencial **N** hasta el borna **N**.

Siga el método descrito anteriormente para conectar el potencial **PE** con **X1:PE** y **M1:PE**.

SUGERENCIA 1:

Practique la conexión lo máximo posible – por ejemplo tripolar desde el potencial superior al símbolo de la parte inferior en cada columna. Cuantos más pueda conectar a la vez, más rápido irá - ¡también al borrar las conexiones!

•

Conexiones en Esquema 1

Ahora conectará desde las conexiones verticales de la columna 3 a través de los contactos de potencia de la columna 4 y de vuelta a las conexiones verticales de la columna 3.

Guía Rápida:



Conectar unipolar

- + Seleccione el punto inicial para la conexión**
- + Dibuje la conexión horizontalmente al siguiente punto**
- + Pulse el botón izquierdo del ratón**

¡ Observe que *SEE Elec* inserta los puntos de contacto automáticamente!

- + Dibuje la conexión verticalmente hacia abajo a través de los contactos de potencia al siguiente punto.**

Observe que *SEE Elec* abre automáticamente las conexiones a cada lado de los contactos de potencia.

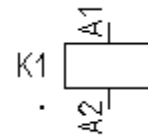
- + **Pulse el botón izquierdo del ratón.**
- + **Dibuje la línea horizontalmente al punto final.**
- **Pulse el botón derecho del ratón.**

Continúe del mismo modo hasta que las 3 conexiones a través del contacto K2 se hayan dibujado.

•

Bobina Relé en Esquema 1:

Ahora insertará una bobina relé en la columna 5.



Guía Rápida:

2C Bobinas relé

C Unipolar

Seleccione el lugar de la hoja en el que quiere insertar la bobina relé (el símbolo se une al cursor)

- + **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo.**
- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar.**

Ejercicio 2:

Puede modificar los tipos de bobina relé del mismo modo que se describe en la sección “Insertar Tipo y Función” en la página L-16

Tipo de bobina relé: Referencia Aparato "3TB4011" (Un número de aparato ficticio).

SUGERENCIA 1:

La base de datos actualizada contiene bobinas y contactos. Con un poco de práctica, puede usar esta base de datos para seguir el rastro de los contactos que están conectados a las bobinas y viceversa. Por ejemplo, si sólo se inserta "K5" en el proyecto como un contacto NO, pero ha "olvidado" la bobina, sólo aparecerá K5 en la lista y la bobina superior no se mostrará.

Por lo tanto, podrá comprobar los errores de las bobinas y los contactos en la base de datos.

Conectar Bobina Relé en Esquema 1

Ahora conectará la bobina relé **K1** con los potenciales **L3** y **N**.

Guía Rápida:



Conectar unipolar

- + Seleccionar el potencial L3 en una línea recta exacta sobre la bobina relé K1**
- + Dibuje la conexión a través de K1 y finalice en el potencial N**

SEE Elec inserta automáticamente los puntos de contacto.

Puede ver que una conexión se ha dibujado desde el potencial **L3** – por medio de la bobina **K1** – hasta el potencial **N**.

- Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

Conexión del Interruptor en Esquema 1

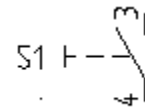
Hasta ahora hemos realizado las conexiones sobre símbolos que ya estaban implantados en el esquema.

Vamos a implantar símbolos sobre conexiones ya dibujadas.

Cada vez que usted implanta un símbolo sobre una conexión eléctrica (hilo), esta se rompe en los puntos de conexión, conectando perfectamente los símbolos a las conexiones.

SUGERENCIA :1 Si *SEE Elec* no rompe la conexión o el cable cuando inserta un símbolo, ha usado por error una línea normal en lugar de una conexión para conectar los símbolos.

Insertar un **interruptor** en la columna 5 existente.



Guía Rápida:

2C **Actuadores unipolares**

C **NO pulsador**

+ **Seleccione el lugar donde quiere insertar el interruptor** (el símbolo se une al cursor)

+ **Pulse el botón izquierdo del ratón, para insertar el símbolo**

Observe que ha insertado el símbolo en una conexión , la conexión se abre automáticamente (vea SUGERENCIA 1).

- **Pulse sobre el botón derecho del ratón para finalizar**

Ejercicio 3

Puede modificar el tipo de interruptor del mismo modo que se describe en la sección "Insertar Tipo y Función" en la página L-16 ".

Tipo de interruptor: Tipo: "TPS" (Un numero de aparato ficticio)

El símbolo tiene los números de conexión **3** y **4**, y estos son los números que tiene que aplicar.

Si desea cambiar uno o más números, hágalo como en los otros campos.

•

Contacto en Esquema 1

Ahora insertará un símbolo de un **Contacto NC** en la columna 5:



Guía Rápida:

2C **Contactos relé, NC**

C **Unipolar, NC**

+ **Seleccione el lugar en el que quiere insertar el símbolo** (el símbolo se une al cursor)

+ **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**

En el cuadro de diálogo , indique la bobina relé al que pertenece el Contacto NC.

***** **Nombre de componente (-)**

**K2**

El número de los puntos de conexión será mostrado si está unido al símbolo al que pertenece y a su vez tiene un Tipo asignado. Hasta entonces tendrá que insertar estos números manualmente. Por ejemplo:

***** **Texto de conexión 00**

**21**

***** **Texto de conexión 01**

**22**

C **ACEPTAR**

- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

•

SUGERENCIA 1: Cuando inserte un contacto en el esquema, el esquema se actualiza instantáneamente en la base de datos.

•

Copiar una Columna en el Esquema 1

Ahora ha dibujado todos los elementos de la columna 5.

La columna 6 será exactamente igual que la columna 5, con la excepción del texto relacionado con los símbolos.

Por lo tanto, es más fácil copiar la columna 5 en la columna 6.

Hay varios modos para copiar, pero el más fácil es el que se muestra a continuación

Guía Rápida:

Tiene que seleccionar todos los símbolos de la columna 5 con una ventana: Seleccione un punto fijo para el vértice inferior izquierdo de la ventana. Por ejemplo debajo de la referencia cruzada de K1.

+ Pulse el botón izquierdo del ratón una vez (marca un vértice de la ventana)

Arrastre el marco de manera que todos los símbolos de la columna 5 estén incluidos.

+ Pulse el botón izquierdo del ratón una vez (marca el final de la ventana)

Los símbolos marcados se resaltan en rojo.

Alternativamente puede seleccionar los símbolos y las conexiones a la vez apuntando al símbolo y pulsando el botón izquierdo del ratón. Si quiere seleccionar mas de un símbolo o conexión (grupo) a la vez, mantenga pulsado MAYÚSCULA mientras selecciona.

+ Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón mientras “mueve” los símbolos (el grupo marcado se mueve).

+ Mantenga pulsado CTRL.+ C (teclas de función estándar de Windows para copiar mientras se mueve).

+ Mueva el grupo a la posición en la que desea insertarlo (columna 6).

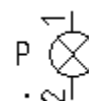
SEE Elec cambia automáticamente los nombres de los símbolos que se han copiado. Sin embargo tendrá que renombrar el contacto en la columna 6 a "K5". Esa se hace con un doble clic en el símbolo y cambiando el nombre en el cuadro de diálogo.

+ **Pulse el botón derecho del ratón**

¡La columna 6 es ahora la copia exacta de la columna 5!

Lámpara en Esquema 1

Ahora insertará una **lámpara** en la columna 7.



Guía Rápida:

2C Lámparas

C Lámpara

+ **Seleccione el lugar donde quiere insertar la lámpara** (el símbolo se une al cursor)

+ **Pulse con el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**

- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

Ejercicio 4

Puede cambiar el tipo de lámpara del mismo modo que el que se describe en la sección **"Insertar Tipo y Función"** [en la página L-17](#).

Lámpara tipo: Tipo "ZLA558" (Es un tipo de aparato ficticio)

El símbolo tiene los números de conexión **1** y **2**. Estos son los números que tiene que aplicar.

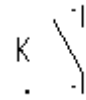
Si quiere cambiar uno o más números, hágalo como en los otros campos.

C ACEPTAR

•

Contacto Relé en Esquema 1

Ahora insertará un **contacto de relee NO** en la columna 7.



Guía Rápida:

2C **Contactos-relee, NO**

C **Unipolar NO**

+ **Seleccione el lugar en el que desea insertar el símbolo** (el símbolo se une al cursor)

+ **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**

Indique la bobina de relee a la que pertenece el contacto en la ventana de diálogo

***** **Nombre de componente(-)**

**K1**

El número de los puntos de conexión será mostrado si está unido al símbolo al que pertenece y a su vez tiene un Tipo asignado. Hasta entonces tendrá que insertar estos números manualmente. Por ejemplo:

***** **Texto de conexión 00**

**13**

***** **Texto de conexión 01**

**14**

C **ACEPTAR**

- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

Los 2 símbolos están conectados entre el Potencial L3 y N.

Terminales en la Hoja 1

Ahora insertará **terminales** en las columnas 5 y 6:



Guía Rápida:

2C **Bornas**

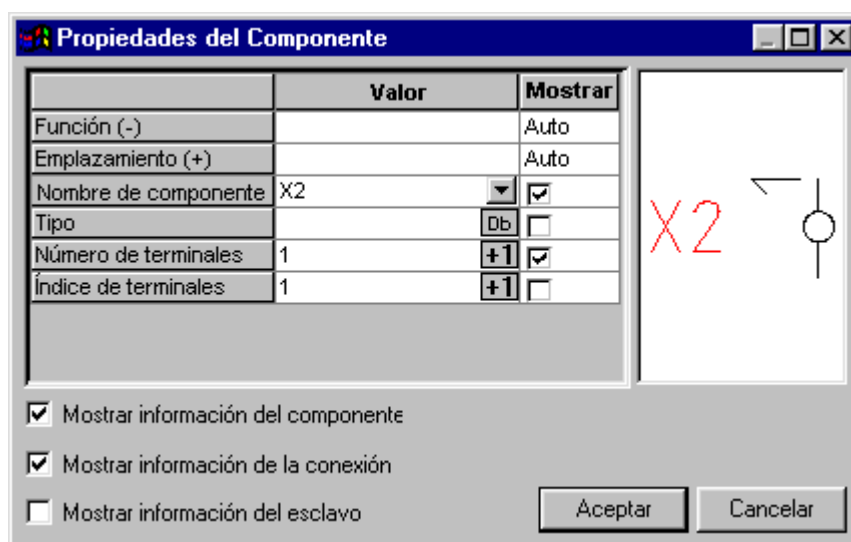
C **1 borna 0°, vertical**

+ **Seleccione el lugar en el que desea insertar el terminal X2:1**

(En la parte superior de la columna 5 - el símbolo se une al cursor).

+ **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**

Aparece el siguiente cuadro de diálogo (terminal 1):



***** **Nombre de componente(-)**

**X2**

***** **Número de Terminal**

1 (primer número disponible en la regleta de terminales)

* **Índice de Terminal**

1

Si quiere insertar un aparato, hágalo como en los otros campos.

C ACEPTAR

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el terminal X2:2

(En la parte inferior de la columna 5 – el símbolo se une al cursor).

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

Aparece el cuadro de diálogo para el próximo terminal. *SEE Elec* aumenta automáticamente el número de borna y el índice de terminal con +1 todo lo que tiene que hacer es confirmar la propuesta.

Si desea insertar un Tipo hágalo como en los otros campos.

C ACEPTAR

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar al borna X2:3

(En la parte superior de la columna 6 - El símbolo se une al cursor).

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo.

Aparece el cuadro de diálogo para el próximo terminal. *SEE Elec* incrementa automáticamente el número de terminal y el índice de terminales con +1 Todo lo que tiene que hacer es confirmar la propuesta.

C ACEPTAR

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el terminal X2:4

(En la parte inferior de la columna 6- el símbolo se une al cursor).

- + **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**

Aparece el cuadro de diálogo para el próximo borna. *SEE Elec* aumenta automáticamente el número del terminal y el índice de terminal +1. Todo lo que tiene que hacer es aceptar la propuesta.

C ACEPTAR

- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

•

Cable en Esquema 1

Ahora definirá la conexión en la columna 2 entre la regleta de bornas X1 y el motor M1 con un cable:

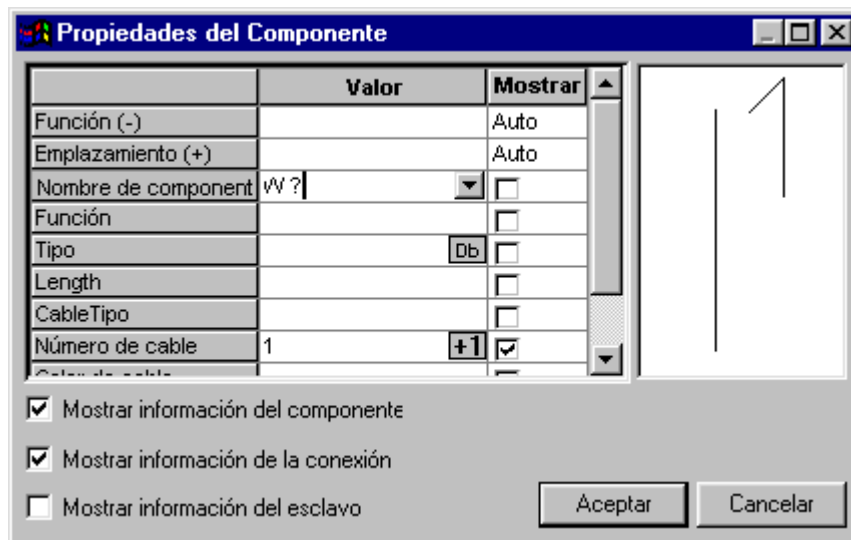
Guía Rápida:



Crear Cable

- + **Seleccione el punto inicial del cable**
- + **Seleccione el punto final del cable**

Aparece el siguiente cuadro de diálogo:



* **Nombre del componente (-)**

W1

* **Número del conductor.**

1

C **ACEPTAR**

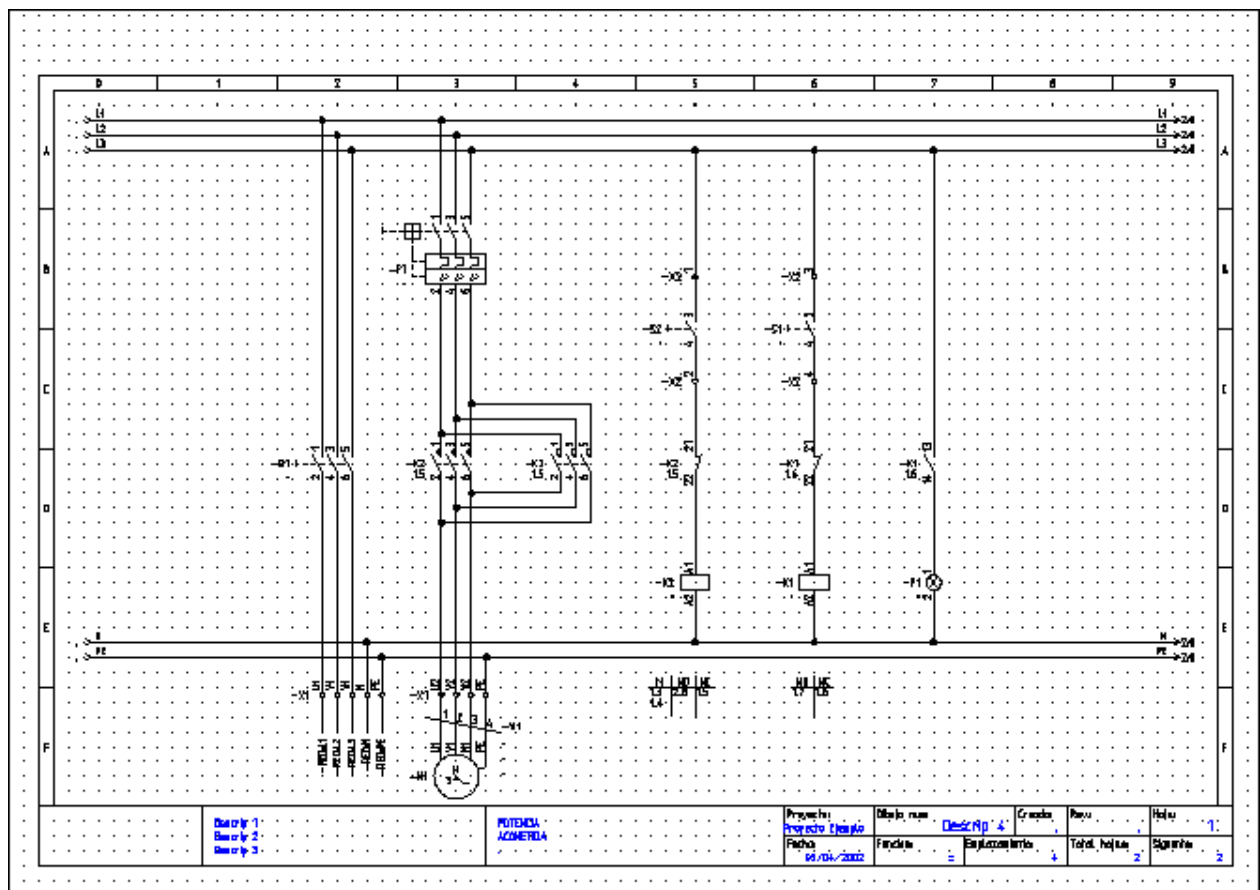
- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

SUGERENCIA 1: De acuerdo con EN 61346-2 tabla 1, el código de letras para cables debe ser "W".

El siguiente número del conductor es aumentado automáticamente como 2. Continúe aceptando el cuadro de diálogo hasta llegar al último número de conductor numerado como 4

Esquema 1 Ilustrado

Ahora ha dibujado la primera hoja de este proyecto ejemplo. La hoja se muestra a continuación:



Dibujar Esquema 2

Este capítulo muestra, paso a paso, cómo crear el esquema en la hoja 2.

Crear Esquema 2

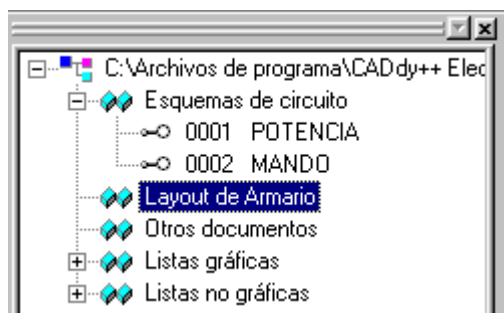
Ahora creará la Segunda hoja del proyecto.

Guía Rápida:

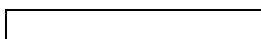
Seleccione la pestaña de Área de trabajo como se muestra a continuación:



Aparecerá el área de trabajo como a continuación:



C Pulse el botón derecho del ratón en:



C Pulse en Página Nueva

El siguiente cuadro de diálogo aparece:

Función (-)	
Emplazamiento (+)	
Página	1
Índice	
Fecha de creación	30/04/02
Rev. Fecha	30/04/02
Creado por	
Línea de descripción01	
Línea de descripción02	
Línea de descripción03	
Línea de descripción04	
Línea de descripción05	

Introduciremos la siguiente información en el cuadro de diálogo anterior:

M Página

Número de página: 2(SEE Elec sugiere un número de hoja automáticamente).

SUGERENCIA 1: Si quiere añadir una hoja entre la hoja 1 y la 2, puede usar el índice y añadir la hoja 1"A".

Por ejemplo:

M Índice

A

No usar en este proyecto ejemplo.

M ACEPTAR

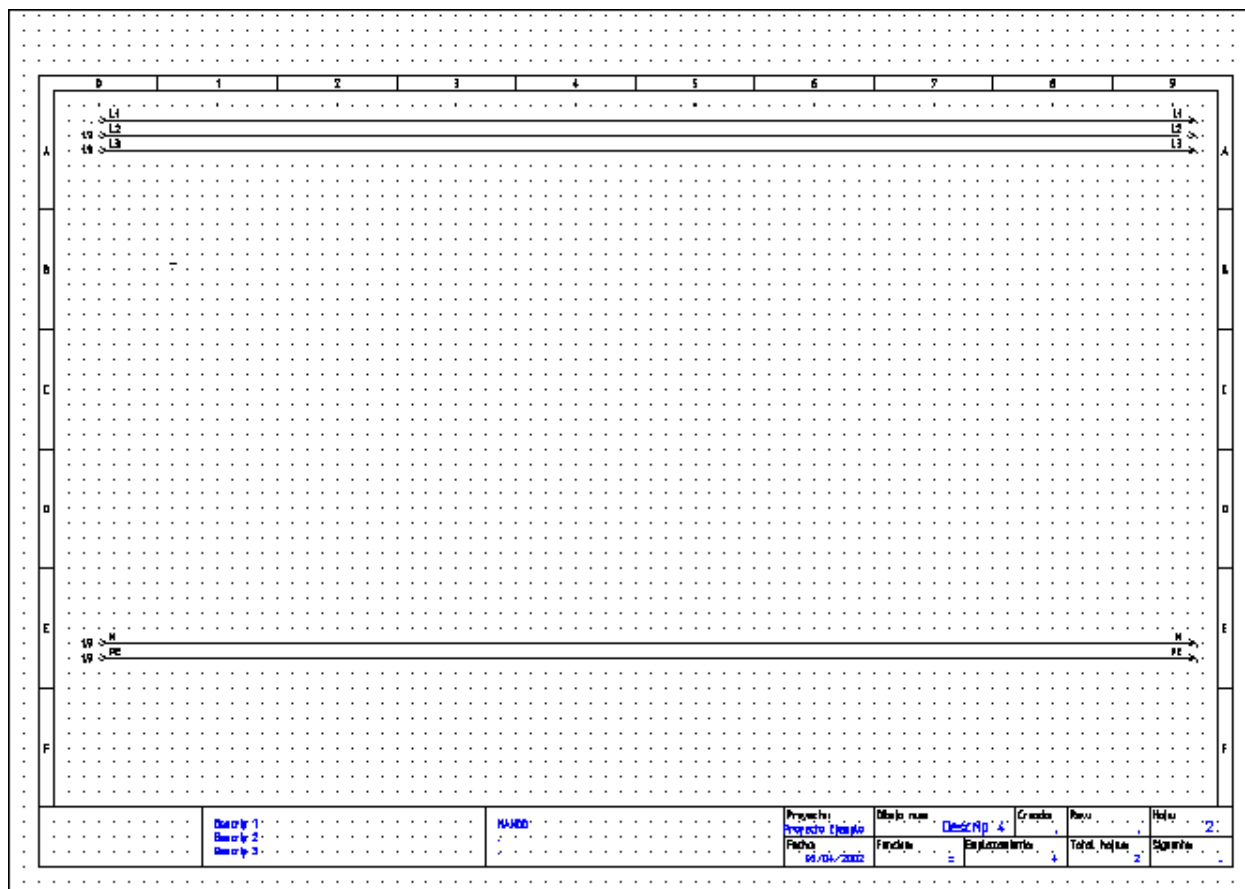
Aparecerá la Hoja 2 en Pantalla.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A										
B										
C										
D										
E										
F										
	Dist. or h. Observer: 1	MAJ000	Project No. Project Name	Observer Name Description	Cr. no.	Plot	Height	Dist. or h. Observer: 2	Observer: 3	Observer: 4
	Plot No. Date	Observer: 1	Observer: 2	Observer: 3	Observer: 4	Observer: 5	Observer: 6	Observer: 7	Observer: 8	Observer: 9

SUGERENCIA 2: Puede pasar de una hoja a otra en el proyecto usando las teclas de función Re Pág. y Av Pág.

Dibujar Potenciales en Esquema 2

Ahora insertará 5 potenciales como se muestra a continuación:



Los potenciales tienen que ser idénticos a los de la hoja anterior.

Por lo tanto, es más práctico copiarlos de la hoja 1 a la hoja 2.

•

Mostrar dos Esquemas Simultáneamente

Cuando copia los símbolos de una hoja a otra, es una ventaja tener las dos hojas en la pantalla al mismo tiempo.

Guía Rápida:

- * **Ventana**
- * **Mosaico**

Ahora las dos hojas se muestran en la pantalla.

Copiar Potenciales

Ahora copiará todos los potenciales de la hoja 1 a la hoja 2

Guía Rápida:

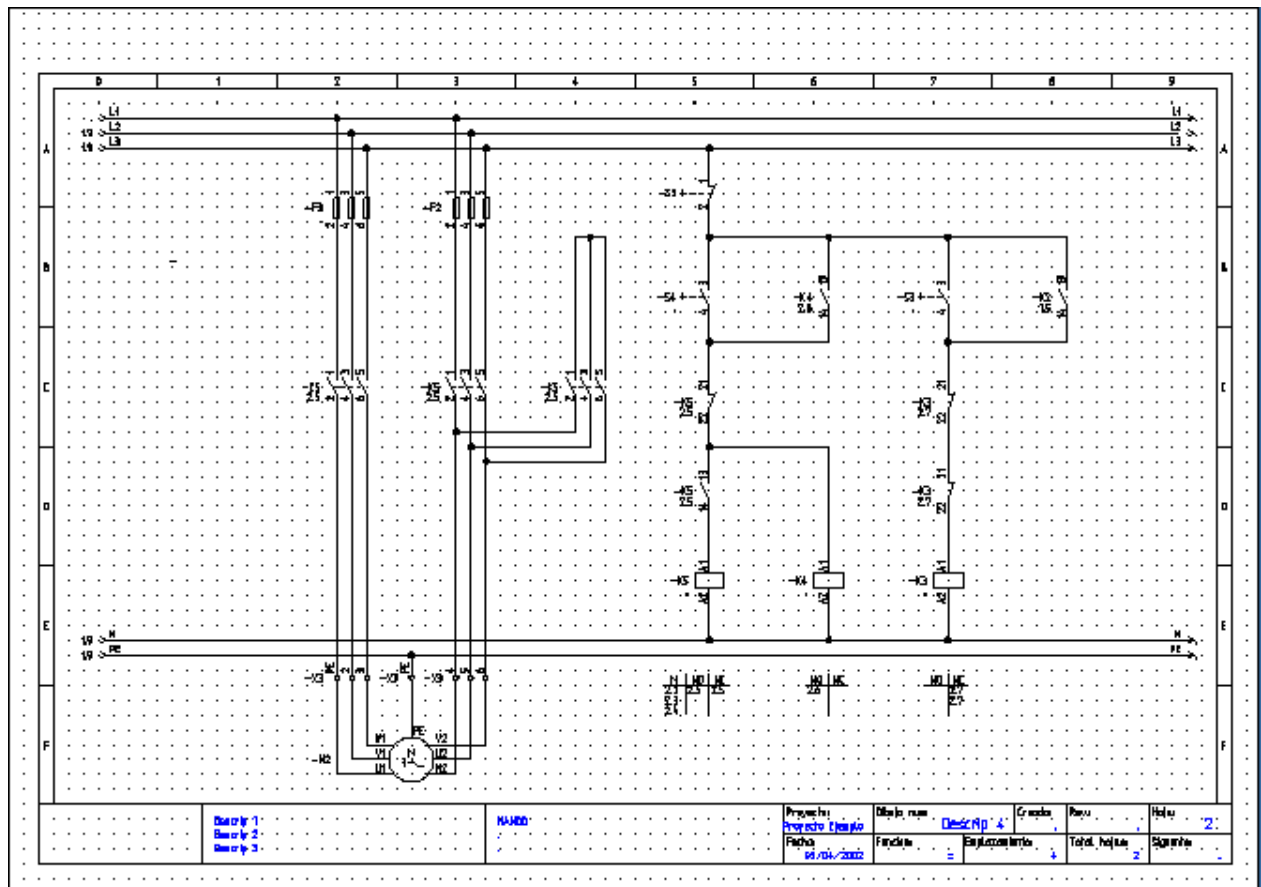
- + **Seleccione el primer potencial de la hoja 1 (p.e. El potencial superior)**
- + **Mantenga pulsado MAYÚSCULA mientras selecciona los otros potenciales**
- + **Suelte MAYÚSCULA**

(Los potenciales escogidos se marcan en rojo)

- + **Pulse CTRL. C**
- + **Pulse el botón izquierdo del ratón y “arrastre” la selección hacia la hoja 2**
- + **Suelte la copia en la hoja 2 en el lugar deseado**

Símbolos Eléctricos en Esquema 2

Ahora insertará los símbolos eléctricos como muestra la siguiente figura:



Inserte los símbolos en la hoja 2 como hizo en la hoja 1.

Prepare SEE Elec para que trabaje con símbolos como se indica a continuación:

Seleccione SIMBOLOS como se muestra a continuación:

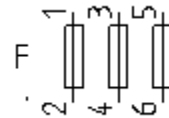


Cuando el cursor apunta al nombre del símbolo, aparecerá gráficamente en la ventana de la parte inferior.

Una vez seleccionado con el cursor el símbolo deseado arrastre este hacia la hoja.

Fusibles en Esquema 2

Ahora insertará un **fusible tripolar** en la columna 2 y 3.



Guía Rápida:

2C Fusibles

C Tripolar

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el fusible 1

(Columna 2 – El símbolo se une al cursor).

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el fusible 2

(Columna 3 – El símbolo se une al cursor).

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

- Pulse el botón derecho del ratón para finalizar

Ejercicio 5

Ahora tiene que cambiar el tipo de fusible como se describe en la sección "**Insertar Tipo y Función**" en [página L-17](#).

Fusible tipo: Tipo "E3" (Un número de aparato ficticio)

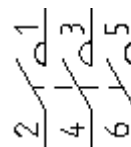
El símbolo tiene los números de conexión 1-6. Estos son los números que tienen que aplicar **1-6**.

Siempre se pueden cambiar los números en el cuadro de diálogo.

C ACEPTAR

Contactor en Esquema 2

Ahora insertará los **contactores** en las columnas 2,3 y 4.



Guía Rápida

2C **Contactos de potencia**

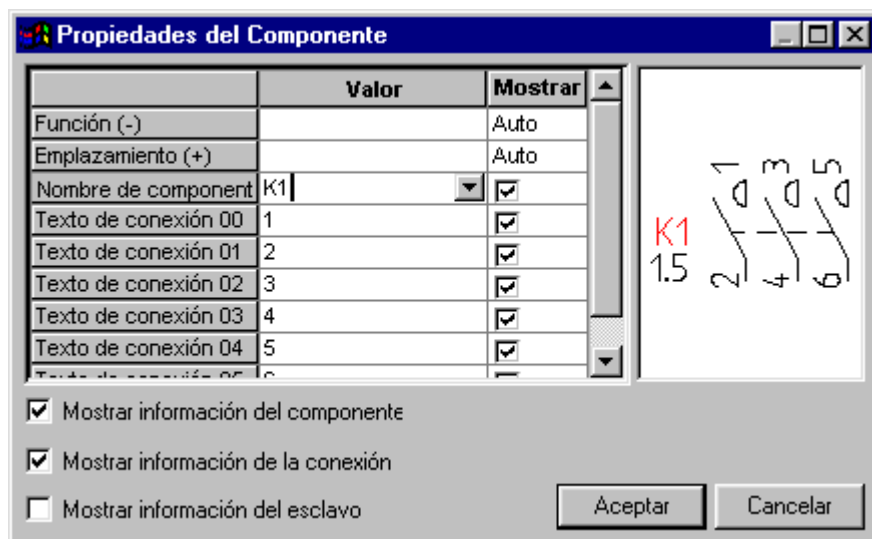
C **Aux. Tripolar NO**

+ **Seleccione el lugar en el que desea insertar el contacto 1**

(Columna 2 – el símbolo se une al cursor)


+ **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo en la hoja**

Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



C **Nombre de componente (-)**

**K3**

SUGERENCIA 1: Clic sobre  para obtener lista de los símbolos existentes en el proyecto.

El símbolo tiene los números de conexión **1-6**. Estos son los números que tiene que aplicar.

Si desea cambiar uno o más números, hágalo como en los otros campos.

C ACEPTAR

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el contacto 2

(Columna 3 – el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo en el esquema

Aparecerá el cuadro de diálogo otra vez (contacto 2).

*** Nombre del componente (-)**

K4

M ACEPTAR

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el contacto 3

(Columna 4 – el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo en el esquema

Aparecerá el cuadro de diálogo otra vez (contacto 3).

*** Nombre del componente (-)**

K5

M ACEPTAR

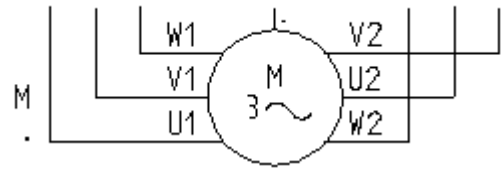
El símbolo tiene los números de conexión **1- 6**. Estos son los números que tiene que aplicar.

Si desea cambiar uno o más números, hágalo como en los otros campos.

- Pulse el botón derecho del ratón para finalizar

Motor en Esquema 2

Ahora insertará un **motor** en la columna 3, debajo de los potenciales inferiores.



Guía Rápida:

2C Motores y alternadores

C Trifásico, Y / D

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el motor

(Columna 2 – el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

- Pulse el botón derecho del ratón para finalizar

Ejercicio 6

Ahora cambiará el tipo de motor como se describe en la sección “insertar aparato y función”

Tipo de motor: Tipo "M30" (Un número de aparato ficticio)

El símbolo tiene los números de conexión **U1, V1, W1, W2, U2, V2** y **PE**. Estos son los números que tiene que aplicar.

Si desea cambiar uno o más números, hágalo como en los otros campos.

C ACEPTAR

Conectar Símbolos en Esquema 2

Ahora conectará los símbolos insertados en el esquema 2.

NOTA: Hay una gran diferencia entre dibujar líneas y conexiones. *SEE Elec* ve las Conexiones como conexiones eléctricas reales— las líneas no.

SEE Elec inserta automáticamente los puntos de contacto, cuando conecta los símbolos unos con otros.

Por lo tanto símbolos son conectados siempre con conexiones como si fuesen “componentes reales”.

Guía Rápida (3-pole):



Conector tripolar

+ Seleccionar potencial L1

Asegúrese de seleccionar el potencial L1 en una línea recta exacta encima de M2:U1

Seleccionar terminal U1 en motor M2

Ahora hay 3 conexiones dibujadas:

Desde potencial **L1** hasta borna **U1**

Desde potencial **L2** hasta borna **V1**

Desde potencial **L3** hasta borna **W1**



C Conectar tripolar

+ Seleccionar potencial L1

Asegúrese de seleccionar el potencial L1 en una línea recta exacta encima de M2:W2

+ Seleccionar terminal W2 en motor M2

Ahora hay 3 conexiones dibujadas:

Desde potencial **L1** hasta borna **W2**

Desde potencial **L2** hasta borna **U2**

Desde potencial **L3** hasta borna **V2**

Ahora conectará el potencial **PE** al terminal **PE**.

Guía Rápida (Unipolar):



Conectar Unipolar

+ Seleccione el potencial PE

Seleccione el terminal PE en el motor

Ahora se ha dibujado una conexión desde el potencial **PE** hasta el borna **PE**.

SUGERENCIA 1: También puede usar diferentes teclas de función (CTRL + F1..F6) para activar las funciones de conexión.

SUGERENCIA 2: Practique la conexión tanto como pueda - por ejemplo tripolar desde el potencial superior al símbolo inferior en cada columna. Cuanto más pueda conectar a la vez, más rápido se realizará la tarea. También al borrar conexiones.

Conexiones en Esquema 2

Ahora conectará desde las conexiones verticales en la columna 3, a través del contacto 2K7 en la columna 4, y de vuelta a las conexiones verticales de la columna 3.



Conectar Unipolar

+ Seleccione el punto inicial para la conexión

+ Lleve la conexión al siguiente punto horizontalmente

+ Pulse el botón izquierdo del ratón

+ Lleve la conexión verticalmente hacia arriba a través del contacto al siguiente punto.

Observe que *SEE Elec* abre *automáticamente* las conexiones a cada lado del contacto.

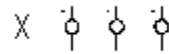
- + Pulse el botón izquierdo del ratón .**
- Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

Repita éste procedimiento hasta que todas las conexiones se hayan dibujado.

Recuerde conectar una conexión horizontal sobre el contacto 2K7.

Regleta de Bornas en Esquema2

Ahora insertará una **regleta de bornas** con 3 bornas en las columnas 2 y 3



y una **borna sencilla** entre las columna 2 y 3.



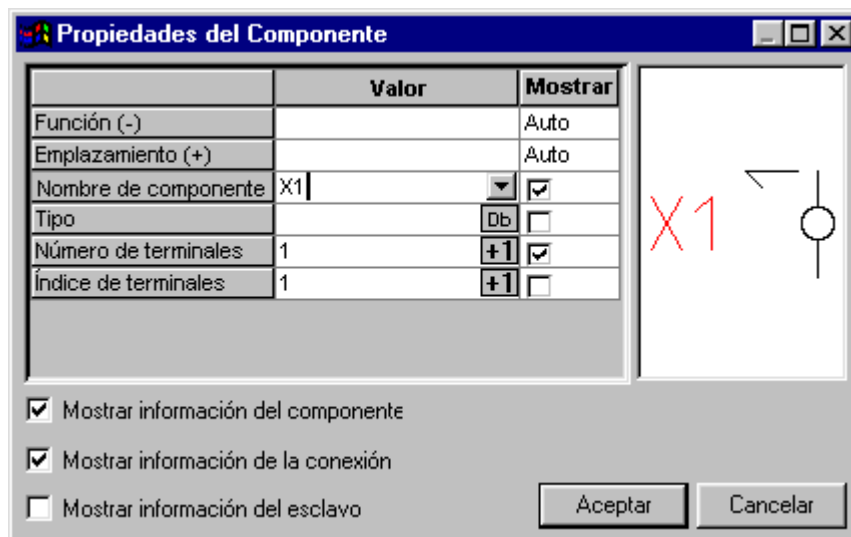
Guía Rápida:

2C **Bornas**

C **3 bornas 0°, vertical**

- +** **Seleccione el lugar en el que desea insertar la primera regleta de bornas(el símbolo se une al cursor).**
- +** **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**

Aparecerá la siguiente ventana de diálogo(borna 1):



***** **Nombre de componente (-)**

**X3**

***** **Número de borna**

1 (el primer número de borna disponible en la regleta).

* **Índice de bornas**

1

Si desea insertar un aparato, hágalo como en los otros campos.

C ACEPTAR

+ Seleccione el lugar en el que desea colocar la regleta de bornas 2.

(Columna 3 – el símbolo se une al cursor.

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

Aparecerá la ventana de diálogo para el siguiente borna. *SEE Elec* aumenta automáticamente el número de borna y el índice de bornas con +1. Todo lo que tiene que hacer es confirmar la propuesta.

C ACEPTAR

- Pulse el botón derecho del ratón para finalizar

Guía Rápida:

C 1 borna 0°, vertical

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el borna

(Entre las columnas 2 y 3 – el símbolo se une al cursor

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

Aparecerá la ventana para el siguiente borna. *SEE Elec* aumenta automáticamente el número de borna y el índice de bornas con +1. Sin embargo, tendrá que cambiar el número de borna a **PE**.

* **Número de borna**


PE


M **ACEPTAR**

La regleta de borna X3 se numera como se indica a continuación: X3: 1-2-3-PE-4-5-6.

- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar.**

•

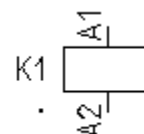
SUGERENCIA 1: La señal de toma a tierra  de la cuarta conexión del motor aparece manteniendo pulsado ALT + 161 en el teclado numérico (código ASCII 161) y aparece una "i". Esto solo se aplica si usa la fuente ISO 3098.

SUGERENCIA 2: Si prefiere usar un conductor de protección,  en la cuarta conexión mantenga pulsado ALT + 160 en el teclado numérico (código ASCII 160); y aparece una "a". Esto solo se aplica si usa las fuentes ISO 3098.

•

Bobinas relé en Esquema2

Ahora insertará una **bobina relé** en las columnas 5, 6, y 7.



Guía Rápida:

2C Bobinas relé

C Unipolar

- + **Seleccione el lugar en el que desea insertar bobina relé1**

(Columna 5 – el símbolo se une al cursor)
- + **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**
- + **Seleccione el lugar en el que desea insertar la bobina relé2**

(Columna 6 – el símbolo se une al cursor.
- + **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**
- + **Seleccione el lugar en el que desea insertar la bobina relé3**

(Columna 7 – el símbolo se une al cursor.
- + **Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo**
- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

Ejercicio 7

Ahora cambiará el tipo de bobina relé, como se describe en la sección “Insertar Aparato y Función”.

Tipo de Bobina relé: Tipo "3TB4011" (Un número de aparato ficticio)

El símbolo tiene los números de conexión **A1** y **A2**. Estos son los números que tiene que aplicar.

Si desea cambiar uno o más números, hágalo como en los otros campos.

SUGERENCIA 1: Si repite el mismo texto al escribir, puede usar las teclas de función estándar de Windows para copiar (CTRL + C) o pegar (CTRL + V).

Conectar Bobina relé en Esquema2

Ahora conectar bobina relé **K3** entre potencial **L3** y potencial **N**.

Guía Rápida:



Conectar Unipolar

- + **Seleccione el punto inicial de la conexión**

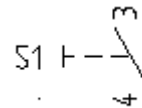
(potencial L3 – en el centro de la columna 5)
- + **Lleve la conexión *verticalmente hacia abajo* a través de la bobina relé 2k5 hasta el potencial N**

Note que *SEE Elec* abre *automáticamente* la conexión e inserta los puntos de contacto
- + **Pulse el botón izquierdo del ratón para conectarse a N**
- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

Ahora se ha dibujado una conexión desde el potencial **L3** hasta la bobina relé **2K5** y al potencial **N**.

Interrupor en Esquema 2

Ahora insertará varios **interruptores** en la columna 5 y columna 7. Primero tiene que insertar un **NO** en las columnas 5 y 7:



Guía Rápida:

2C Actuadores, unipolares

C NO pulsador

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el primer interruptor(NO)

(Columna 5 – el símbolo se une al cursor).

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

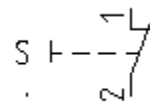
+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el segundo interruptor(NO)

(Columna 7 – el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

+ Pulse el botón derecho del ratón para finalizar

Ahora tiene que insertar un **NC** en la columna 5:



Guía Rápida:

2C Actuadores, unipolares

C NC pulsador

- + **Seleccione el lugar en el que desea insertar el interruptor- NC**

(Columna 5 – el símbolo se une al cursor).

- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

Ejercicio 8

Ahora cambiará el Tipo de interruptores, como se describe en la sección “Insertar Aparato y Función”.

Interruptor, hacer contacto: Tipo "TPS" (Un número de aparato ficticio)

Interruptor, romper contacto: Tipo "TPB" (Un número de aparato ficticio)

Los símbolos tienen los números de conexión **1** y **2** respectivamente **3** y **4**. Estos son los números que tiene que aplicar.

Si desea cambiar uno o más números, hágalo como en los otros campos..

C ACEPTAR

•

Contacto en Esquema2

Ahora insertará **contactos abiertos** en las columnas 5 y 7:



Guía Rápida:

2C Contactos relé, NC

C Unipolar, NC

- + **Seleccione el lugar en el que desea insertar el primer contacto abierto**

(Columna 5 – el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

En el cuadro de diálogo, indique la bobina relé a la que pertenece el contacto abierto.

*** Nombre (-)**

K5

Este símbolo solo se aplica cuando está asociado con una bobina relé y por lo tanto no tiene números de conexión. Tendrá que insertar estos números manualmente. Por ejemplo:

*** Conexión 1**

21

*** Conexión 2**

22

C ACEPTAR

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el segundo contacto abierto

(En la parte superior de la columna 7 – el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

En el cuadro de diálogo, indique la bobina relé a la que pertenece el contacto abierto

*** Nombre (-)**

2K6

M ACEPTAR

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el tercer contacto abierto

(En la parte inferior de la columna 7 – el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

En el cuadro de diálogo, indique la bobina relé a la que pertenece el contacto abierto

* **Nombre (-)**

2K5

M **ACEPTAR**

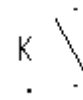
- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

•

SUGERENCIA 1: La información se pone instantaneamente al día en la base de datos cuando se inserta un contacto.

Establecer Contactos en Esquema 2

Ahora insertará varios **contactos cerrados** en las columna 5, 6, y 8.



Guía Rápida:

2C Contactos relé, NO

C Unipolar, NO

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el primer contacto cerrado

(Columna 5 – el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

En el cuadro de diálogo, indique la bobina relé a la que pertenece el contacto cerrado:

*** Nombre (-)**

2K6

Este símbolo solo se aplica cuando está asociado con una bobina relé y por lo tanto sin números de conexión.

Tendrá que insertar estos números manualmente. Por ejemplo:

*** Conexión 1**

13

*** Conexión 2**

14

C ACEPTAR

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar el segundo contacto cerrado

(Columna 6 – el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

En el cuadro de diálogo, indique la bobina relé a la que pertenece el contacto cerrado:

*** Nombre (-)**

2K5

Añada los números de borna 13 y 14 en el contacto como lo hizo con el contacto anterior.

C ACEPTAR

+ Seleccione el lugar en el que desea insertar insertar el tercer contacto cerrado

(Columna 8 – el símbolo se une al cursor)

+ Pulse el botón izquierdo del ratón para insertar el símbolo

En el cuadro de diálogo, indique la bobina a la que pertenece el contacto cerrado:

*** Nombre**

2K7

Añada los números de borna 13 y 14 en el contacto como lo hizo con el contacto anterior.

C ACEPTAR

- Pulse el botón derecho del ratón para finalizar

Dibujar Conexiones en Esquema 2

Ahora conectará las conexiones verticales de la columna 5 con los símbolos de la columna 6, 7 y 8.

Guía Rápida:



Conectar Unipolar

- + **Seleccione el punto inicial de la conexión** (entre S5 y S3 en la columna 5)
- + **Lleve la *conexión horizontalmente* hasta la columna 8**
- + **Lleve la conexión *verticalmente hacia abajo* a través del contacto cerrado 2K7 de la columna 8**
- + **Pulse el botón izquierdo del ratón**
- SEE Elec abre automáticamente las conexiones e inserta los puntos de contacto necesarios*
- + **Finalice la conexión a la columna 7 entre 2S7 y 2K5**
- + **Pulse el botón izquierdo del ratón**
- **Pulse el botón derecho del ratón para finalizar**

Repita el procedimiento anterior hasta que se hayan dibujado todas las conexiones.

Esquema 2 Ilustrado

Felicidades! Ya ha completado la segunda hoja del proyecto ejemplo.

El esquema se ilustra a continuación:

