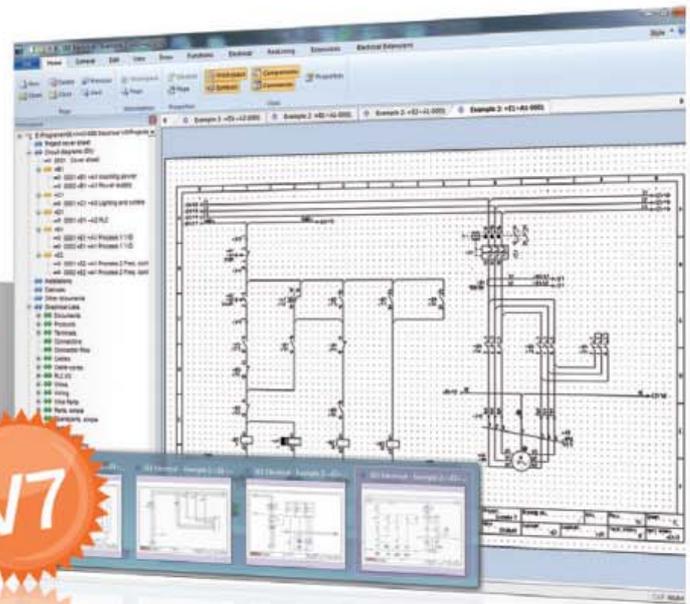


SEE Electrical

V7

Manuale d'avviamento



see electrical™

V7

266 electrical



Le informazioni contenute nel presente manuale sono soggette a modifiche senza preavviso. Se non specificato diversamente, ogni riferimento a società, nomi, dati, ed indirizzi utilizzati nelle riproduzioni delle schermate e negli esempi è puramente casuale ed ha il solo scopo di illustrare l'uso del prodotto IGE-XAO **SEE Electrical**.



© Copyright 2012 IGE-XAO Italia. Tutti i diritti riservati.

Indice

1	INSTALLAZIONE DI SEE ELECTRICAL V7	5
1.A	<i>Come avviare SEE Electrical V7</i>	5
1.B	<i>Come creare un progetto</i>	5
1.C	<i>Come creare un foglio</i>	7
1.D	<i>Barra di accesso rapido</i>	10
1.E	<i>Accesso facilitato alle opzioni</i>	11
2	COME CREARE UNO SCHEMA	12
2.A	<i>Creazione di uno schema di potenza</i>	12
2.B	<i>Inserimento simboli</i>	15
2.C	<i>Eseguire lo zoom di una porzione del foglio</i>	24
2.D	<i>Sostituzione di un simbolo inserito nel foglio</i>	25
2.E	<i>Creazione di uno schema unifilare</i>	26
2.F	<i>Inserimento cavi</i>	29
2.G	<i>Connessione automatica dei simboli</i>	30
2.H	<i>Copia della zona (diversi metodi)</i>	31
3	LA MODALITÀ SELEZIONE	40
4	GESTIONE DEI BLOCCHI	41
4.A	<i>Creazione di un blocco</i>	41
4.B	<i>Inserimento di un blocco</i>	43
5	COME CREARE UNO SCHEMA FUNZIONALE	45
5.A	<i>Numerazione automatica dei fili</i>	48
5.B	<i>Cancellazione automatica dei numeri di filo</i>	50
5.C	<i>Numerare manualmente un filo</i>	50
5.D	<i>Cancellare un numero filo senza cancellare la siglatura</i>	51
5.E	<i>Spostare numero filo</i>	51
5.F	<i>Visibilità numero filo</i>	51
5.G	<i>Modificare le proprietà di testo della sigla del filo</i>	51
6	COME CREARE UNA DISTINTA	55
6.A	<i>Creazione di una lista materiale</i>	55
6.B	<i>Come visualizzare una lista applicando un filtro</i>	57
6.C	<i>Creazione dell'indice del progetto</i>	59
6.D	<i>Importazione/espportazione delle liste in Excel</i>	61
7	CREAZIONE DI UNA MORSETTIERA	63
7.A	<i>Inserimento di morsetti logici nello schema</i>	63
7.B	<i>Creazione di una morsettiere tabellare</i>	65
7.C	<i>Morsettiere avanzate</i>	67
8	GESTIONE CONNETTORI	69
8.A	<i>Inserire pin di connettori a schema</i>	69
8.B	<i>Generare liste di riepilogo connettori</i>	70
9	GESTIONE PLC AVANZATA	72
9.A	<i>Modalità manuale</i>	72
9.B	<i>Modalità automatica</i>	74
9.C	<i>Lista grafica I/O PLC</i>	76
10	CREAZIONE E MODIFICA DEI MODELLI DI FOGLIO (CARTIGLI)	77
10.A	<i>Come inserire un'immagine in un cartiglio</i>	77
10.B	<i>Come aggiungere nuovi attributi in un cartiglio</i>	79
10.C	<i>Come cambiare cartiglio ai fogli</i>	82
10.D	<i>Come impostare le proprietà di un foglio</i>	82
11	COME CREARE UNA PLANIMETRIA	85
11.A	<i>Come importare una planimetria di AutoCAD® (DWG o DXF o DXB)</i>	86
11.B	<i>Importa disegni AutoCAD DWG/DXF/DXB... multipli</i>	87
11.C	<i>Modifica della scala</i>	88
11.D	<i>Impostazione della griglia</i>	89
11.E	<i>Inserimento di muri</i>	89
11.F	<i>Inserimento porte</i>	91
11.G	<i>Inserimento finestre</i>	93
11.H	<i>Inserimento simboli elettrici</i>	94

11.I	Collegamento dei simboli	96
12	COME CREARE UN SIMBOLO	101
12.A	Creazione di un nuovo simbolo.....	101
12.B	Creazione simbolo Black box.....	104
12.C	Aggiungere un attributo ad un simbolo	105
12.D	Eliminare la visibilità a video di un attributo.....	107
13	FOGLIO QUADRO	109
13.A	Inserimento delle dimensioni e della rappresentazione nel codice.....	109
13.B	Nuove rappresentazioni dei materiali per foglio quadro.....	110
13.C	Creare il foglio quadro	111
13.D	Disegnare un foglio quadro.....	111
13.E	Inserire i componenti	113
13.F	Tabella indice quadro.....	115
13.G	Gestione piani.....	116
13.H	Inserire un quota.....	117
14	TRADUZIONE.....	120
14.A	Recuperare dei testi dal progetto creato.....	120
14.B	Eseguire la traduzione	121
14.C	Inserire nuovi termini nel dizionario delle traduzioni	123
15	STAMPA	124
15.A	Stampa con PDF intelligente	124

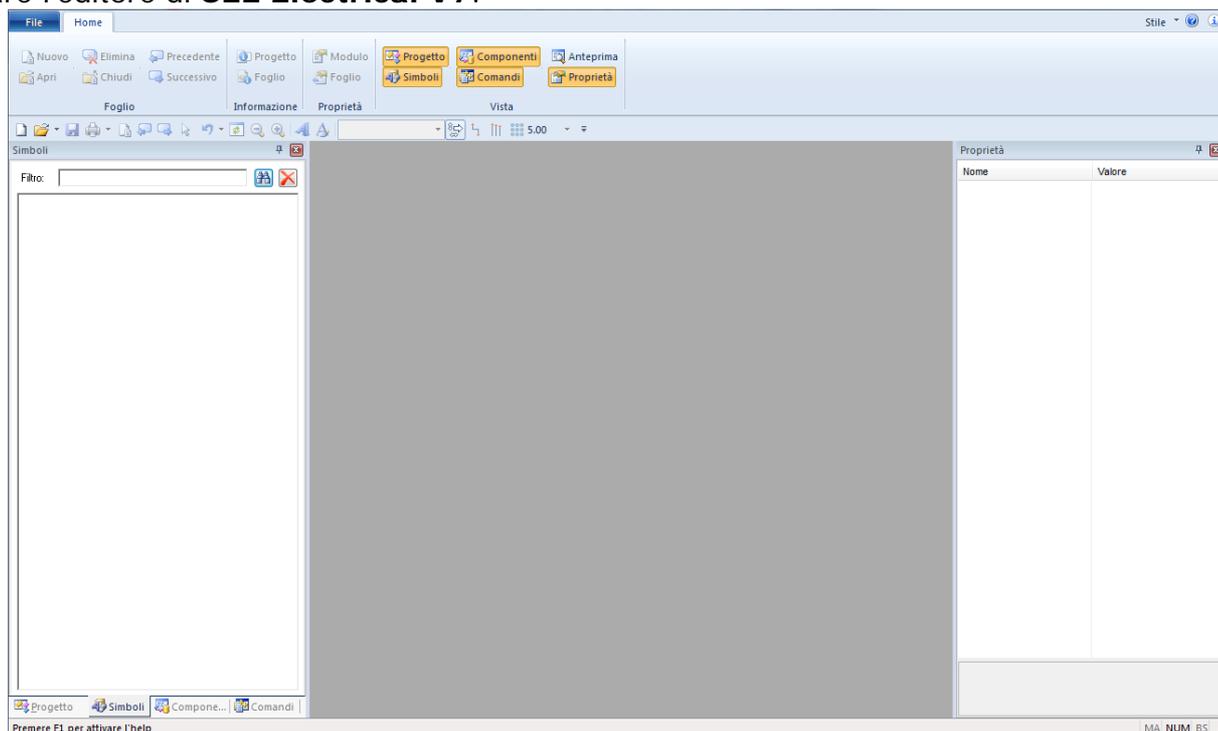
1 Installazione di SEE Electrical V7

1.A Come avviare SEE Electrical V7

Cliccate su:

“Start/Tutti i programmi/IGE+XAO/SEE Electrical V7/SEE Electrical V7”

Appare l'editore di **SEE Electrical V7**:



1.B Come creare un progetto

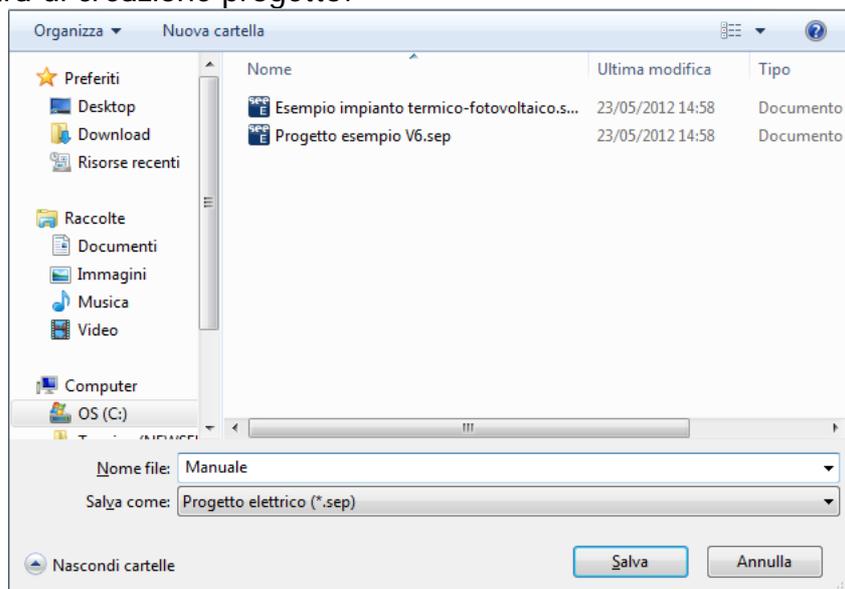
Un progetto di **SEE Electrical V7** corrisponde ad un file di Windows con estensione **.SEP**, nel quale vengono archiviati tutti i fogli dello schema, la relativa documentazione (liste grafiche e liste), il layout del quadro, le planimetrie e eventuali altri file, ad esempio di tipo Word o Excel .

Procedimento

Per creare un nuovo progetto cliccate dal menù **File** di SEE Electrical V7 su **Nuovo**



Appare la finestra di creazione progetto:



Scegliete la cartella nella quale creare il progetto.

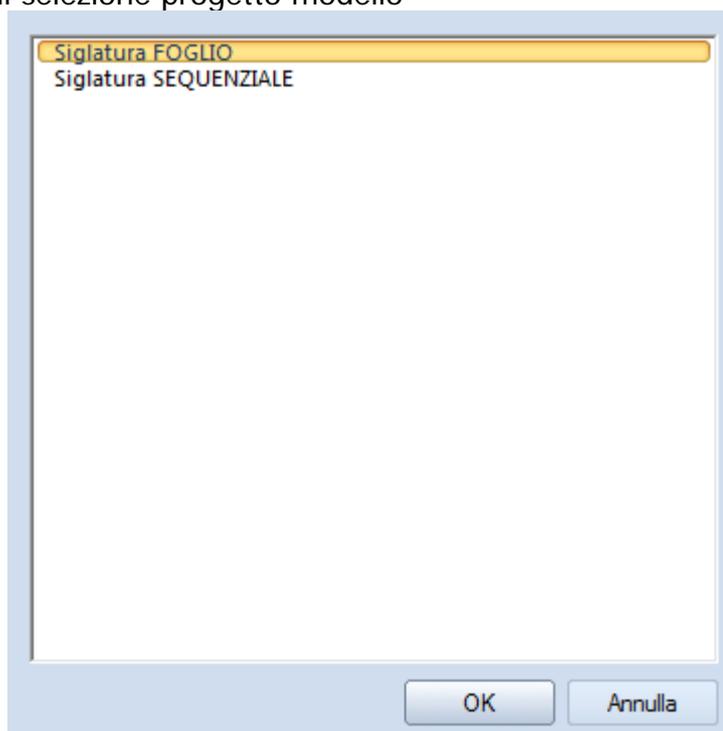
Osservazioni

Consigliamo di utilizzare il percorso predefinito, attivo al primo utilizzo del programma "C:\Programmi\Ige+Xao\SEE ElectricalV7\Progetti" sotto il quale creare le diverse commesse.

Digitate nella casella di testo **Nome file:** il nome del progetto.

Cliccate sul pulsante **Salva**.

Appare la finestra di selezione progetto modello

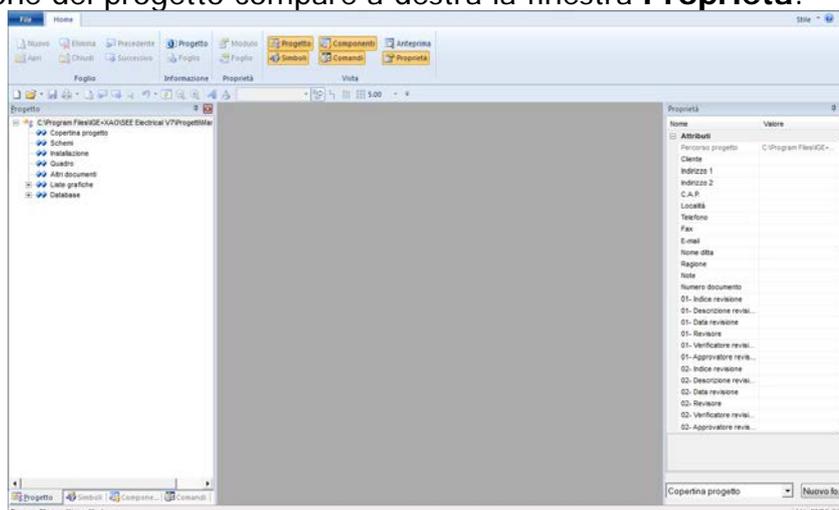


Osservazioni

Un modello è un progetto, che contiene le impostazioni degli elenchi grafici, di numerazione fili e componenti, ecc. Il modello è utilizzato quando si crea un nuovo progetto.

Selezionate dalla lista il modello desiderato: **Siglatura SEQUENZIALE** se volete numerare fili e simboli in modo appunto sequenziale, **Siglatura FOGLIO** se volete numerare simboli e fili in base al foglio di appartenenza, e cliccate sul pulsante **OK**.

Dopo la creazione del progetto compare a destra la finestra **Proprietà**:

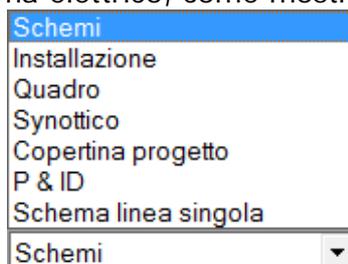


È possibile qui inserire le informazioni relative al nome del cliente, al titolo del progetto o altre indicazioni importanti relative all'intero progetto.

In base agli attributi inseriti nel cartiglio, le informazioni saranno trasferite automaticamente da questa finestra ad ogni foglio. In questo modo si è certi che le informazioni relative al progetto siano uguali su tutti i fogli all'interno di tutto lo schema.

1.C Come creare un foglio

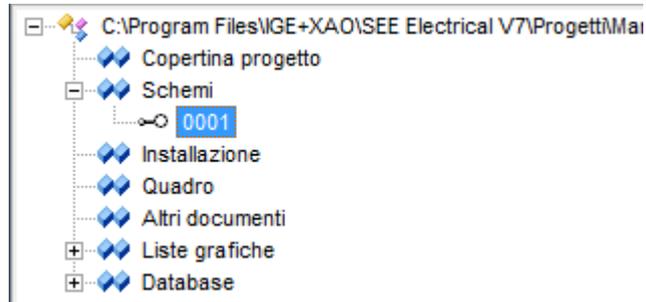
Dopo aver inserito nella schermata i dati del progetto, potete generare il primo foglio di lavoro direttamente nella colonna **Proprietà**, selezionando prima il tipo di foglio **Schemi** per disegnare uno schema elettrico, come mostra la figura:



Cliccate successivamente sul pulsante **Nuovo Foglio**

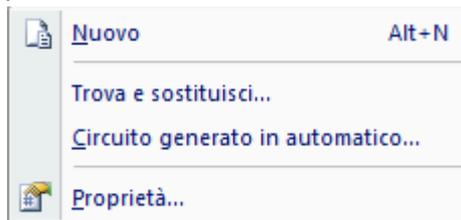
Nuovo fo...

È possibile creare un nuovo foglio anche tramite la barra dei progetti, selezionando la cartella **Progetto**:



Cliccate con il tasto destro del mouse su **Schemi**, **Installazione** o **Quadro**

Appare un menù contestuale:



Selezionate **Nuovo**.

Dopo la creazione di un foglio compare la finestra contenente le informazioni del foglio di disegno:

Foglio	3
Indice	
Titolo	
Sottotitolo	
Indice revisione	
Descrizione revisione	
Data revisione	
Revisore	
Localizzazione	
Funzione	
Page Created Date	19/11/2010
Page Rev. Date	
Page Revision	
Page Created By	

OK Annulla

Osservazioni

Il programma calcola automaticamente il numero di foglio. Per modificarlo è sufficiente digitare nella casella di testo **Foglio** il numero desiderato.

Cliccate sul pulsante **OK** per confermare la creazione del foglio di disegno.

Osservazioni

SEE Electrical V7 prevede tre tipi di fogli:

Schemi: utilizzati per la realizzazione di schemi elettrici

Installazione: utilizzati per la realizzazione di planimetrie.

Quadro: utilizzati per la realizzazione del layout quadro.

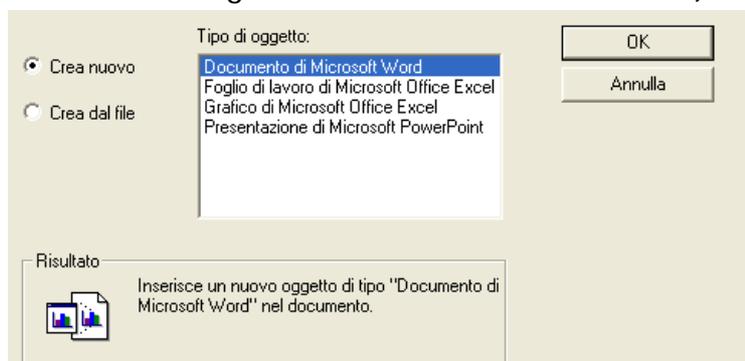
A seconda del tipo di foglio creato, verranno abilitati menù differenti.

In un progetto di SEE Electrical V7 è inoltre possibile aggiungere altri documenti cliccando con il tasto destro del mouse su **Altri Documenti** e selezionando il comando **Nuovo**.

Appare la finestra **Informazioni foglio**, in cui impostare i parametri del foglio a proprio piacimento.

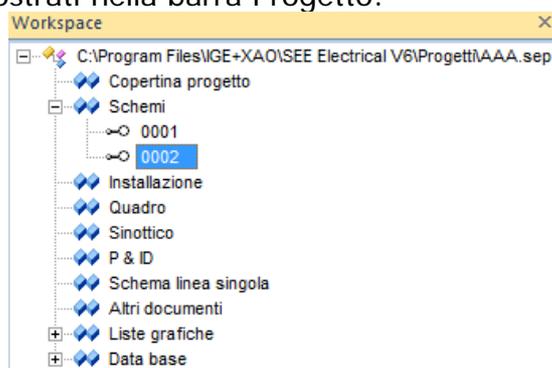
Cliccate sul pulsante **OK**.

Appare la finestra in cui è necessario scegliere il tipo di documento da allegare (Documento di Microsoft Word, Foglio di lavoro di Microsoft Excel...).



Il documento può essere creato da nuovo oppure può essere importato da un file già esistente.

Tutti i fogli creati sono mostrati nella barra Progetto:



1.D Barra di accesso rapido

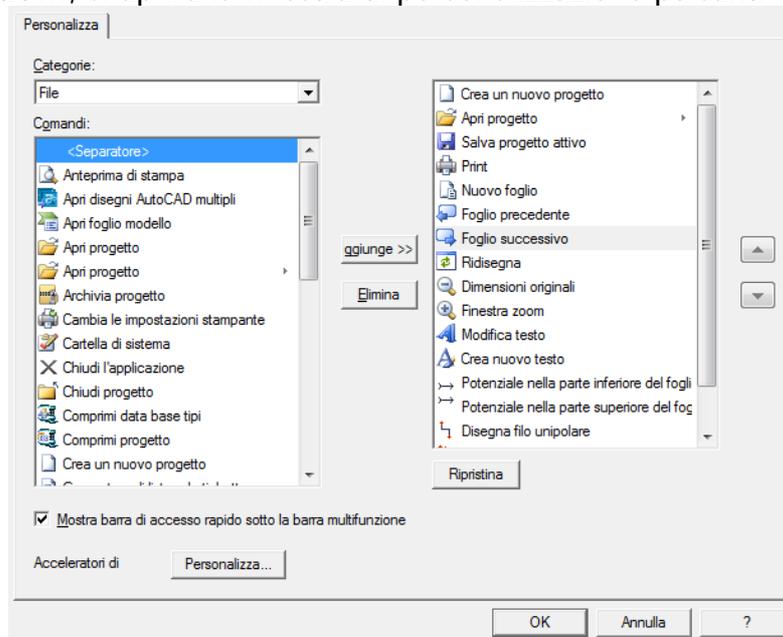
SEE Electrical V7 è provvisto di una barra di accesso rapido personalizzabile, che vi offre la possibilità di raggruppare le funzionalità che utilizzate più frequentemente. Di seguito vedete un'immagine della toolbar:



Potete personalizzare la barra cliccando con il tasto destro del mouse sopra la barra stessa, vi si presenterà il seguente menu:



Come evidenziato nell'immagine precedente, cliccate la voce **Personalizza la barra di accesso rapido...**, si aprirà la finestra di personalizzazione pulsanti:



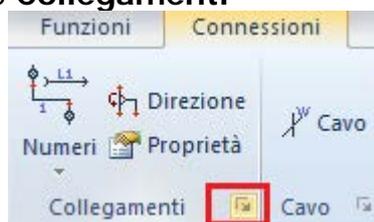
Utilizzando i pulsanti **Aggiungi** e **Rimuovi**, è possibile aggiungere alla barra ulteriori icone corrispondenti a funzioni del cad. Cliccate su **OK** per terminare la personalizzazione.

1.E Accesso facilitato alle opzioni

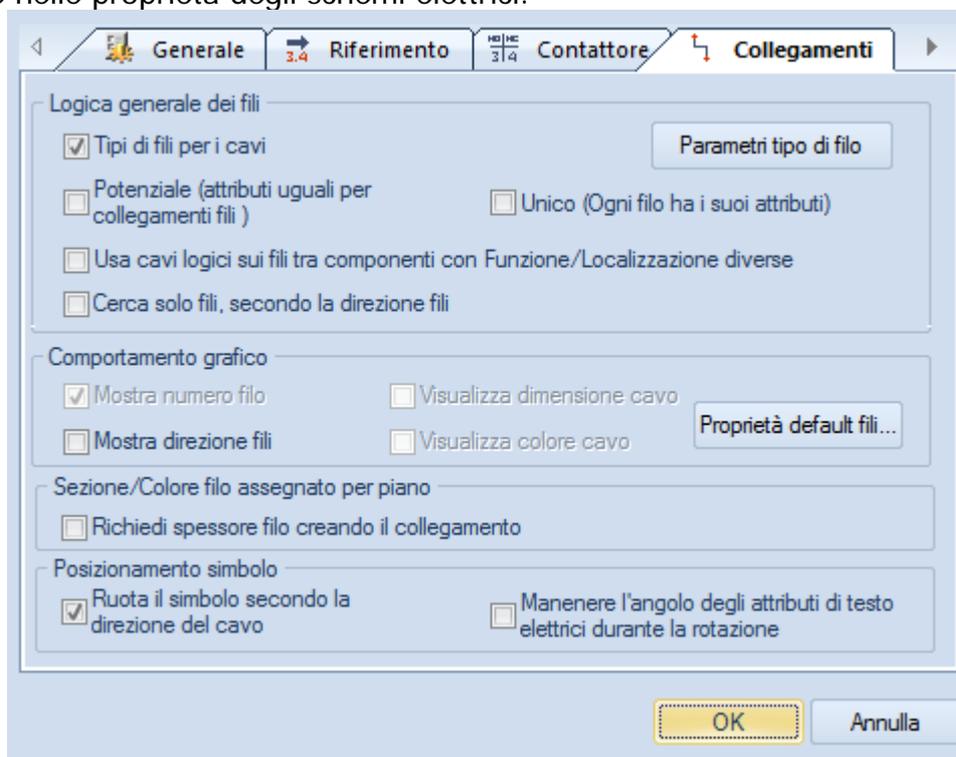
Per poter accedere in modo agevolato alle impostazioni di un comando specifico o di un gruppo di comandi, è presente sotto la voce relativa alla categoria l'icona 

Esempio

Premendo l'icona presente sotto **Collegamenti**



Apparirà l'opzione relativa alla personalizzazione dei collegamenti evitando di doverla ricercare nelle proprietà degli schemi elettrici.



2 Come creare uno schema

2.A Creazione di uno schema di potenza

Questa procedura vi spiegherà come realizzare un avviamento semplice di un motore trifase.

Attenzione

Per realizzare uno schema di potenza create un foglio di tipo **Schemi**.

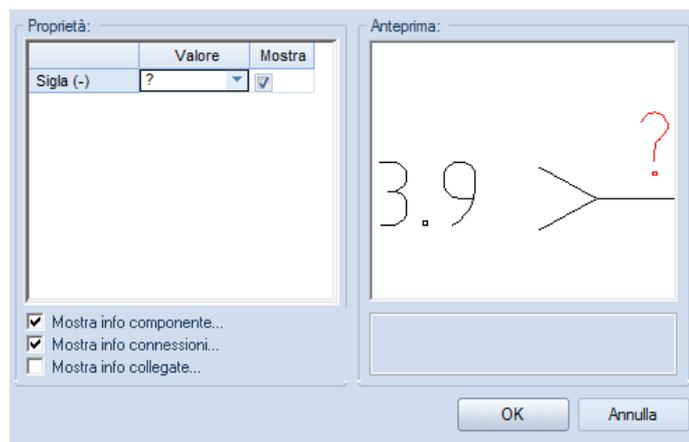
Potete cominciare disegnando i fili, partendo dalle tre fasi di potenza

Procedimento

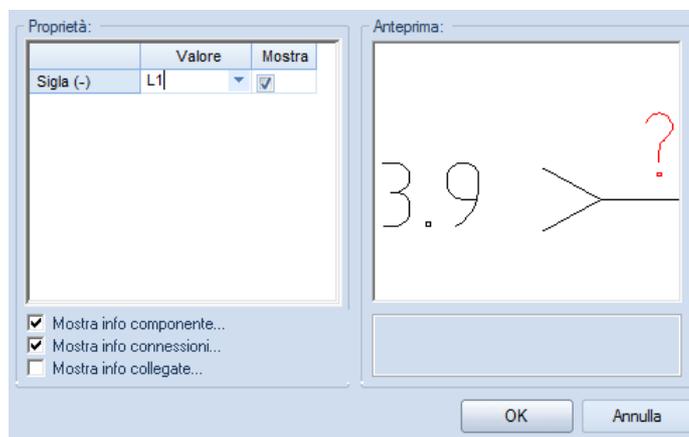
Selezionate dalla scheda Connessioni il comando **In Alto**:



Appare la finestra di proprietà del potenziale che permetterà l'inserimento del numero di filo:



Digitate nella casella **Sigla** al posto del carattere **?** il numero di filo e cliccate sul pulsante **OK**.



Comparirà sul foglio la prima fase inserita.

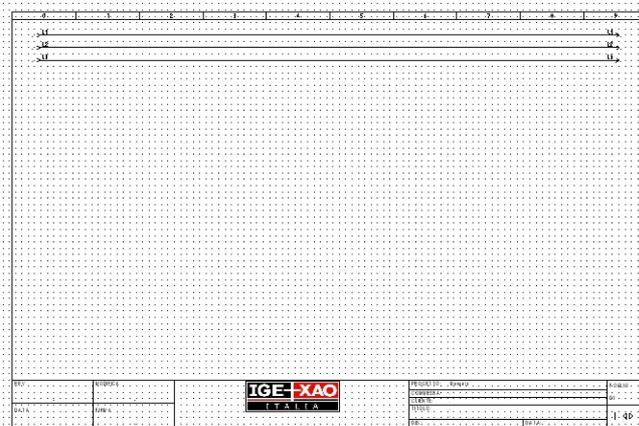
Osservazioni

Togliendo o spuntando l'apice sull'opzione **Mostra**, verrà disabilitata o abilitata la visualizzazione del numero del filo a schermo.

Attenzione

Se si volesse inserire un filo senza assegnare immediatamente il numero è sufficiente eliminare il carattere **?**, ossia lasciare il campo **Sigla** vuoto.

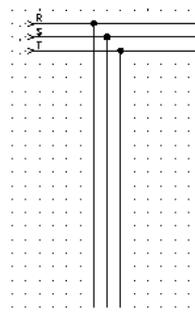
Ripetendo l'operazione per altre due volte otterrete così le tre fasi di potenza.



Per tracciare una calata trifilare selezionate dalla scheda **Connessioni** il comando **3 fili**:



Cliccate sul punto di partenza della prima fase e scendete in verticale della lunghezza desiderata come viene mostrato in figura:



Osservazioni

Collegando i fili vengono creati in automatico i punti di connessione.

Per disegnare un'altra calata trifilare, potete copiare la prima.

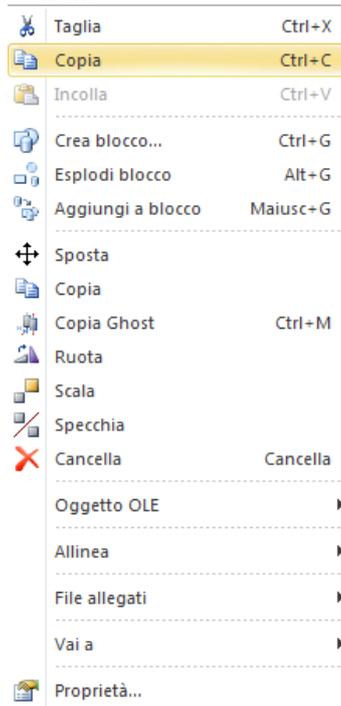
Per entrare nella modalità di selezione, scegliete dalla scheda **Generale** la voce **Puntatore** oppure premendo il tasto **Esc**.

Selezionate l'area, che comprenderà i fili da copiare.

Le entità selezionate (fili, simboli, oggetti) cambieranno di colore.

Cliccate il tasto destro del mouse sull'entità selezionata

Appare la lista delle operazioni possibili:



Selezionate **Copia**

Cliccate nuovamente il tasto destro del mouse sul foglio e selezionate **Incolla**

La zona copiata appare sotto forma fittizia, muovendo il cursore potete inserirla dove desiderate.

L'inserimento dei fili può avvenire effettuando il clic di inizio ed il clic di fine del mouse oppure facendo il clic di inizio in un punto, tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse effettuare lo spostamento del cursore e al rilascio vedrete il filo inserito.

Osservazioni

È possibile effettuare una copia, utilizzando il tasto **Ctrl** della tastiera in combinazione con lo spostamento del mouse.

Selezionate le entità da copiare e tenete premuto il tasto **Ctrl**; accanto al cursore del mouse appare un segno + che indica l'attivazione del comando **Copia**.

Cliccate il tasto sinistro del mouse su una delle entità selezionate e spostate il cursore nel punto d'inserimento in cui desiderate copiare. Al rilascio del tasto destro del mouse verrà copiata la selezione.

Osservazioni

Oltre al tasto **Ctrl** è possibile utilizzare un tasto numerico: in questo caso si otterrà una copia multipla della zona selezionata. A seconda del numero premuto si avranno n copie equidistanti in base al primo spostamento indicato. Se si preme il tasto **3** si avranno tre copie della zona selezionata.

2.B Inserimento simboli

2.B.1 Realizzazione di un avviamento diretto

Per realizzare un avviamento diretto dovete ora inserire i simboli dei motori, delle protezioni e dei contattori.

Procedimento

Nella parte sinistra dello schermo, selezionate dalla barra **Gestione** la cartella **Simboli**



Compare l'elenco delle librerie dei simboli, come mostrato nell'immagine seguente:



Osservazioni

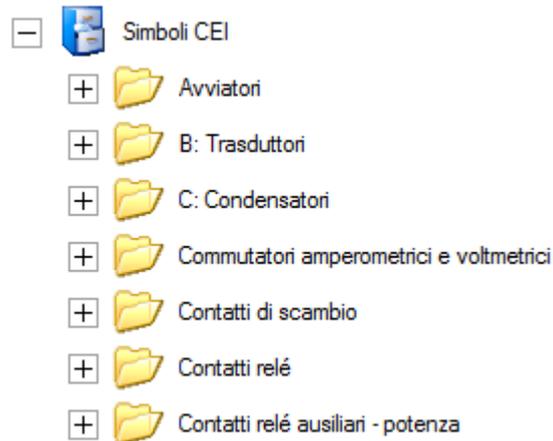
SEE ElectricalV7 è fornito di una ricca libreria di simboli a normativa CEI-IEC. Potete comunque creare altre librerie con i simboli che utilizzate più frequentemente, è necessario cliccare con il tasto destro del mouse nella finestra delle librerie e selezionare **Nuova libreria Simboli...**



Successivamente basterà trascinare all'interno della cartella creatasi con il nome della libreria che voi avete deciso, i simboli che volete includere nella libreria.

Appare l'elenco delle famiglie nelle quali si trovano i diversi simboli.

Aprire la cartella **Simboli CEI**



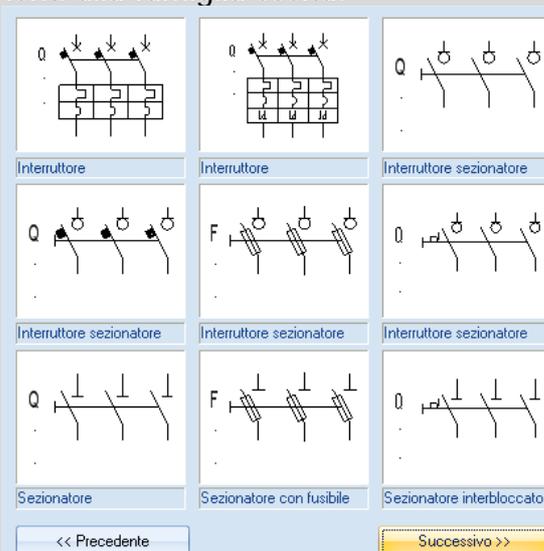
Selezionate la famiglia **Q3: Interruttori tripolari** e selezionate il simbolo **Interruttore di massima corrente termico**.

Osservazioni

Esistono diversi modi per selezionare un simbolo.
Cliccando con il tasto destro del mouse su una cartella, appare un menù contestuale:



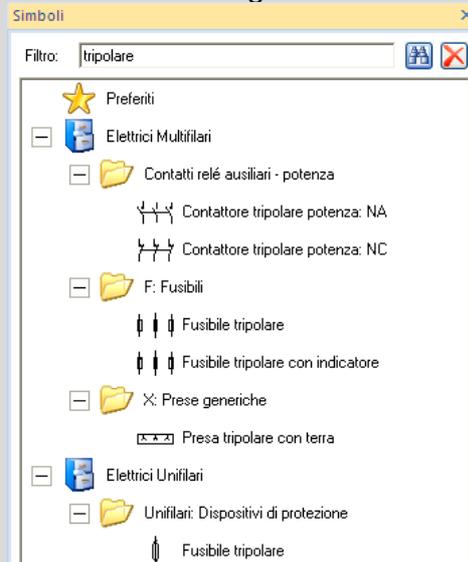
Selezionando **Anteprima grafica** verrà mostrata una finestra con la grafica di tutti i simboli appartenenti alla famiglia scelta.



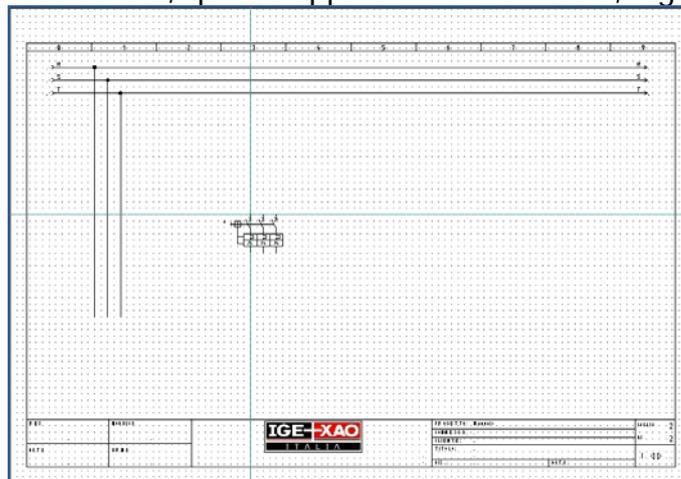
Con i pulsanti **Precedente** e **Seguente** si possono scorrere i simboli all'interno della famiglia.

Cliccando semplicemente sull'anteprima del simbolo desiderato, avrete così scelto il simbolo da inserire nel foglio.

Un'altra modalità di ricerca del simbolo consiste nel digitarne il nome nell'apposita casella di ricerca **Filtro**: ad esempio digitando **tripolare** il software seleziona solo i simboli il cui nome è attinente al testo digitato.

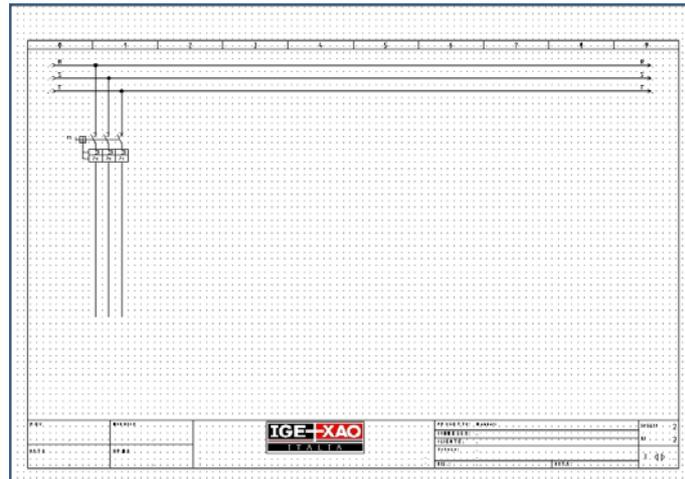


Selezionate il simbolo desiderato, questo appare in forma fittizia, legato al cursore.



Posizionate il cursore sulla fase di sinistra della linea trifase appena creata e cliccate una volta con il tasto sinistro del mouse.

Il simbolo viene raccordato automaticamente alle tre fasi.

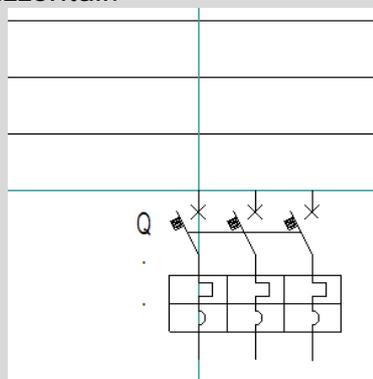


Il componente viene siglato automaticamente secondo il formato di siglatura scelto automaticamente attraverso la scelta iniziale del progetto modello.

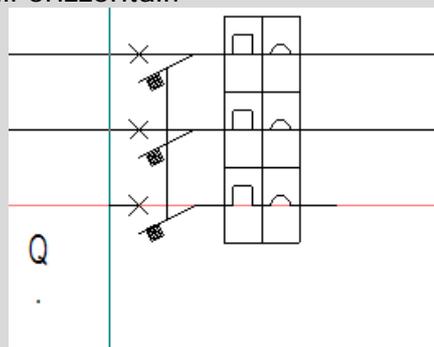
Attenzione:

Se durante l'inserimento del simbolo vi avvicinate con il mouse a dei fili disegnati, con un'angolazione diversa rispetto al simbolo, lo stesso ruoterà automaticamente, come mostrato nelle immagini seguenti.

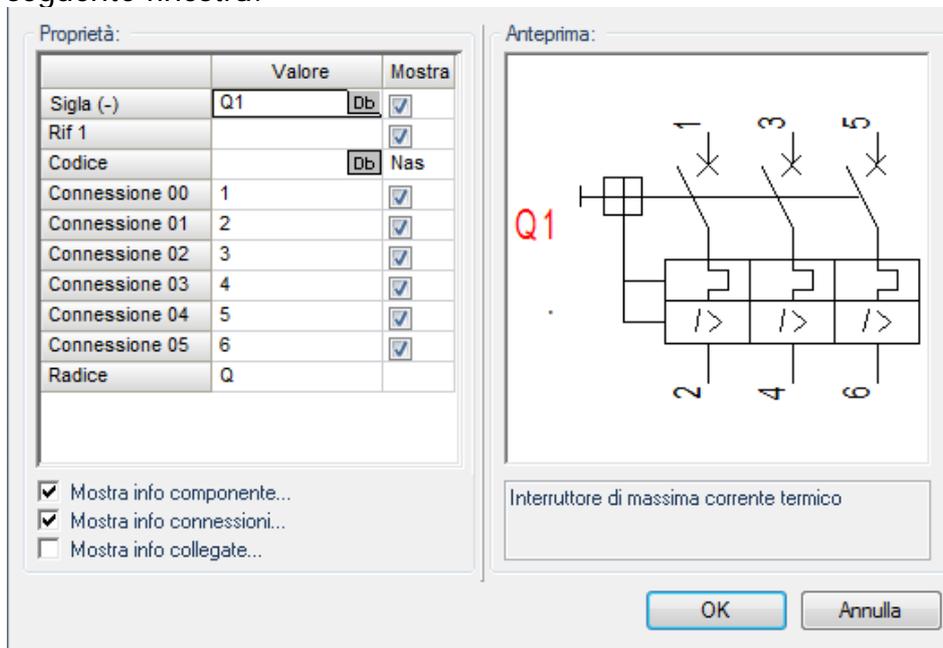
Prima di avvicinarsi ai fili orizzontali:



Dopo l'avvicinamento ai fili orizzontali:



Per poter modificare qualsiasi informazione di un simbolo è sufficiente selezionare l'icona **Puntatore** oppure con il tasto **Esc** e fare un doppio clic sul simbolo. Compare la seguente finestra:

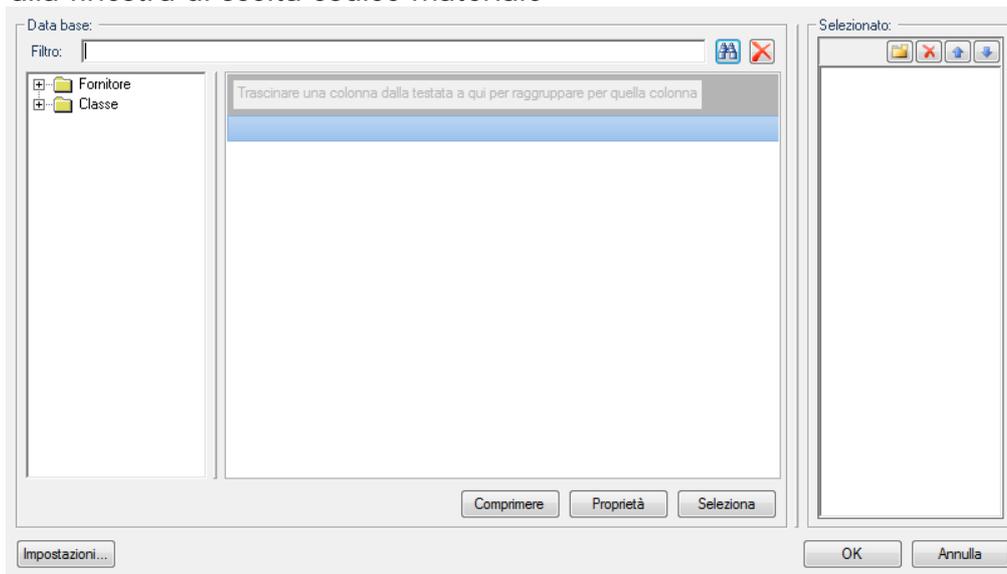


Modificando il valore del campo **Sigla** cambierete la sigla del simbolo, premendo il pulsante **Db** una lista mostrerà le siglature già utilizzate.

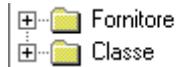
Supponiamo di dover associare un codice commerciale al simbolo.

Cliccate sul pulsante **Db**.

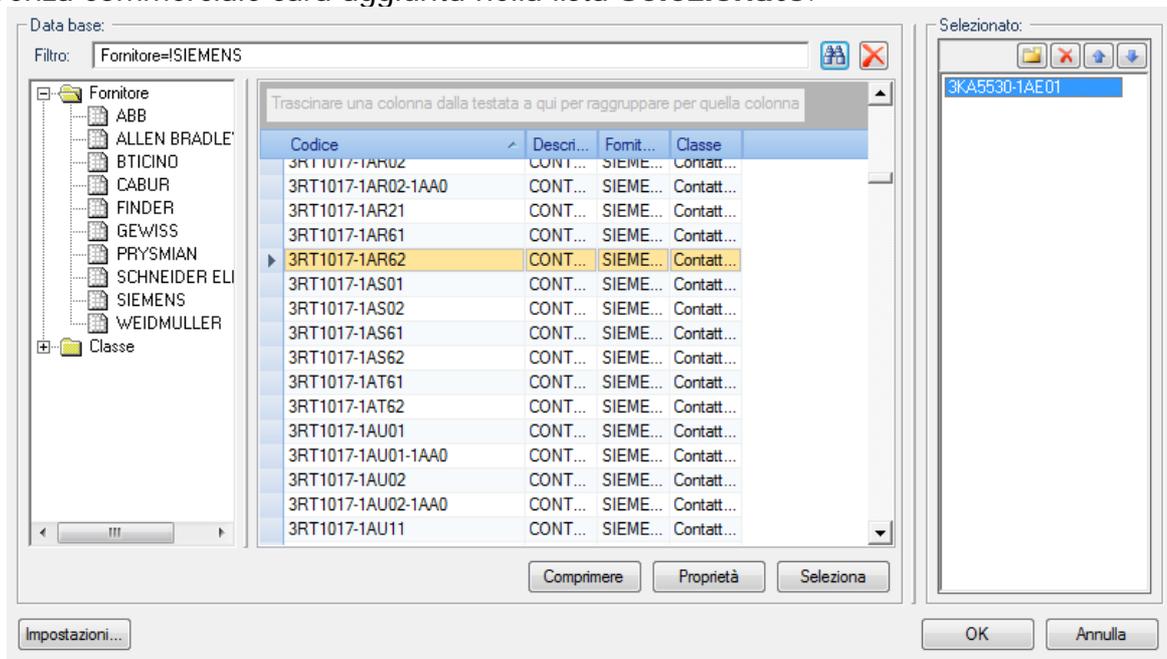
Si accede alla finestra di scelta codice materiale



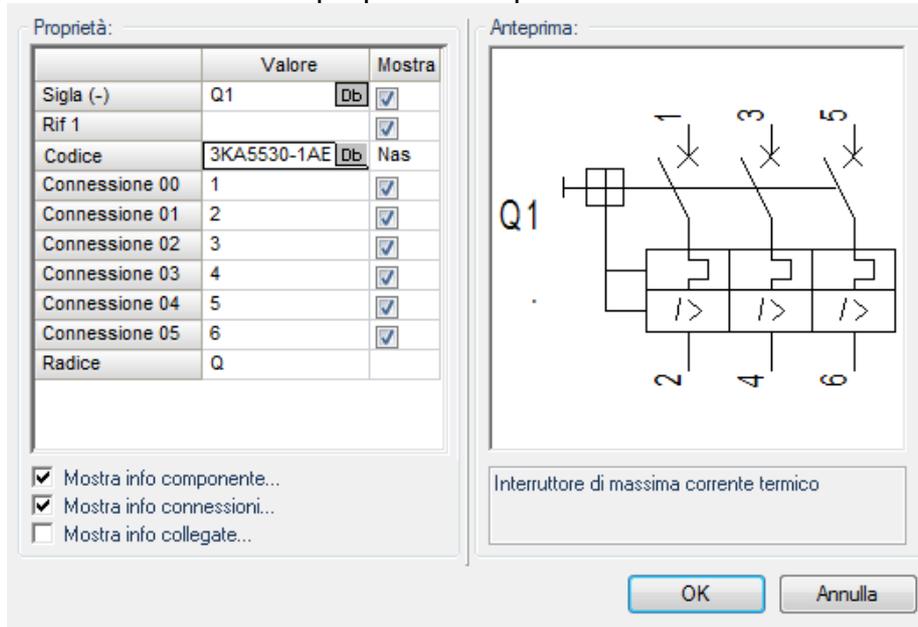
Potete ricercare un codice commerciale filtrando il **Costruttore** (cliccando due volte su Fornitore) o la **Classe** (cliccando due volte su Classe).



Con un doppio clic del mouse sul codice selezionato, ad esempio 3KA5530-1AE01, la referencia commerciale sarà aggiunta nella lista **Selezionato**.



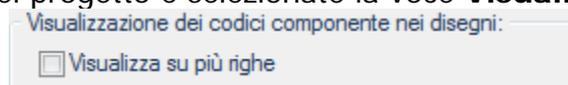
Dopo aver convalidato la scelta del codice commerciale, cliccando sul pulsante **OK**, vi ritroverete ancora nella finestra di proprietà componente



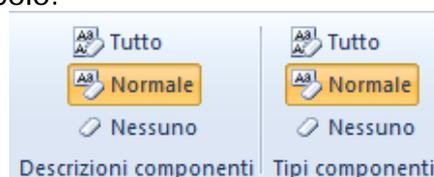
Cliccate sul pulsante **OK** per convalidare.

Se inserite più codici poiché il simbolo è composto da più elementi potete visualizzarli tutti sulla stessa riga o su più righe selezionando nella zona **Mostra** le opzioni: **Una riga / Più righe**.

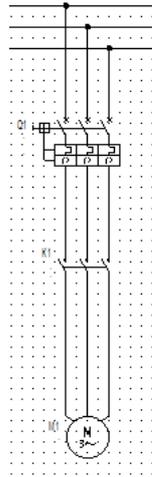
Se volete che l'opzione **Più righe** sia impostata come predefinita andate nella finestra di proprietà del progetto e selezionate la voce **Visualizza su più righe**



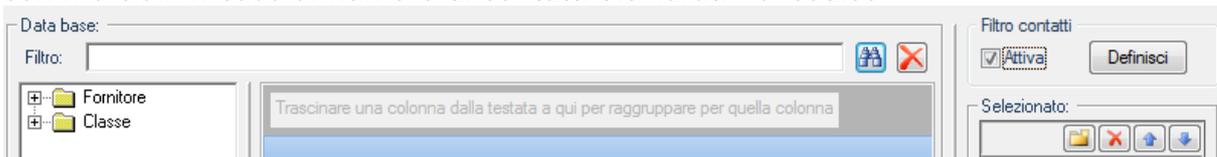
Nella categoria **Vista** sono state aggiunte 3 nuove funzioni che permettono di visualizzare tutti i codici per tutti i componenti, nasconderli tutti o mantenere i settaggi definiti per ogni singolo simbolo. La stessa funzione è abilitata anche per il campo descrizione del simbolo.



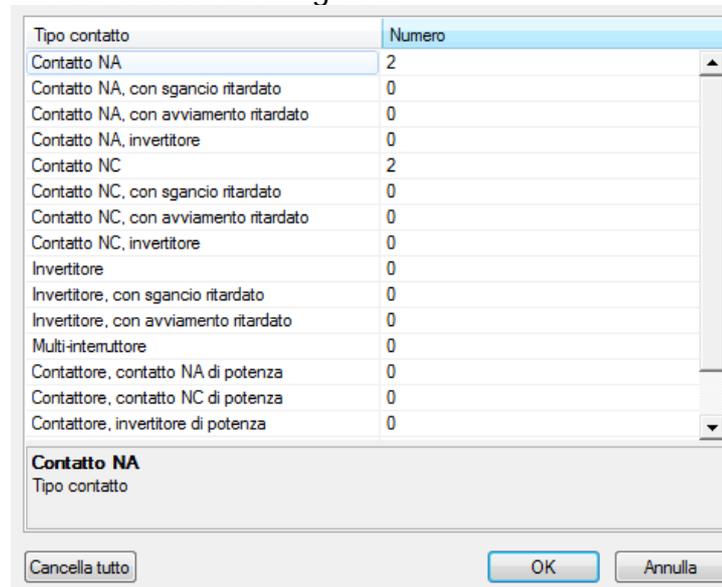
Procedete in modo analogo per l'inserimento degli altri simboli.



Qualora invece il simbolo abbia dei contatti da associare è possibile ricercare i codici commerciali in base al numero di contatti dichiarati nel codice.



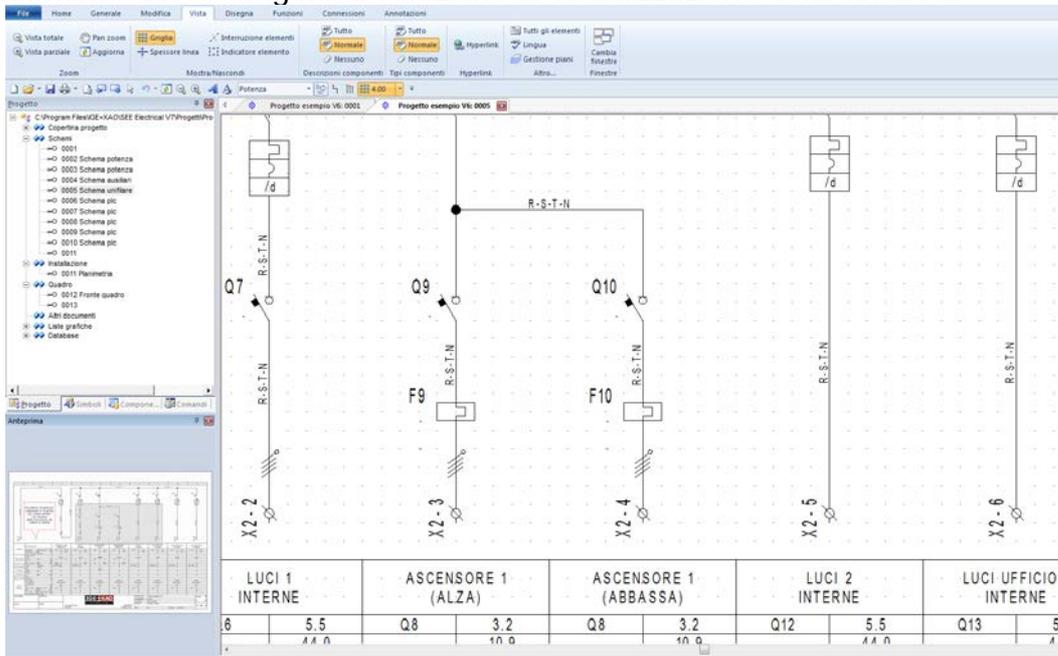
Selezionando **Attiva** nel filtro dei contatti è possibile andare a definire quanti contatti deve avere il codice che dobbiamo scegliere.



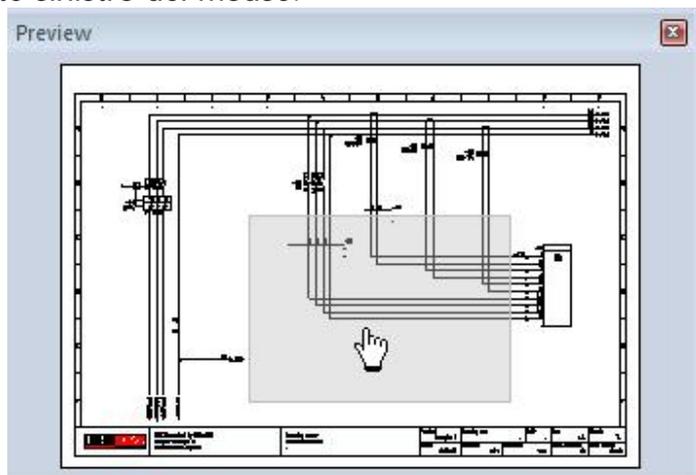
Ovviamente questa operazione è utile quando nei codici commerciali sono stati definiti i contatti in **Definizione canali**. Verranno visualizzati tutti i codici con le caratteristiche inserite e sarà possibile visualizzare tutte le alternative.

2.C Eseguire lo zoom di una porzione del foglio

Se desiderate eseguire lo zoom della parte inserita e per una migliore navigabilità della pagina potete attivare la finestra di anteprima dove è possibile eseguire lo zoom mirato di una porzione del foglio e di navigare la pagina spostando attraverso il trascinamento del rettangolo di selezione la visualizzazione della finestra.

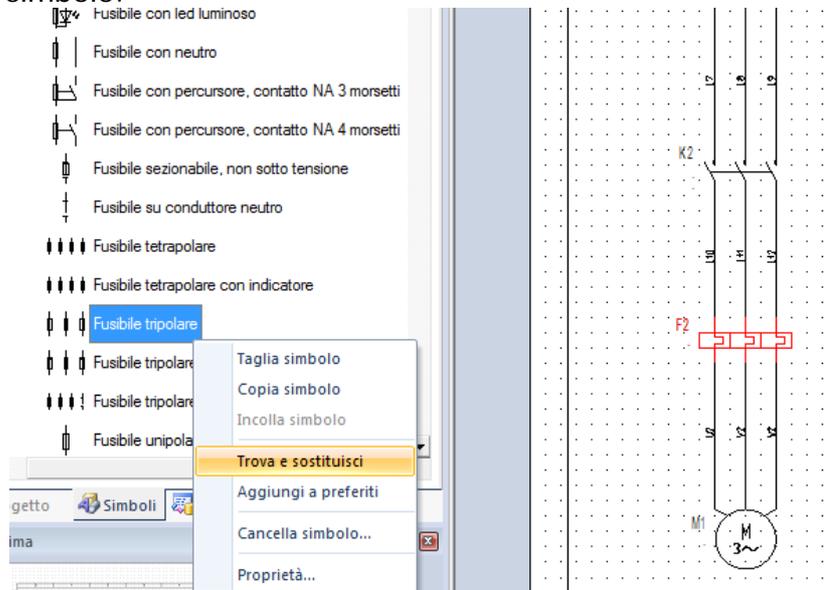


La funzionalità di pan zoom è attivabile in Vista/Zoom/Pan zoom solo quando lo zoom è già stato fatto, a questo punto sarà sufficiente spostarsi con il puntatore tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse.



2.D Sostituzione di un simbolo inserito nel foglio

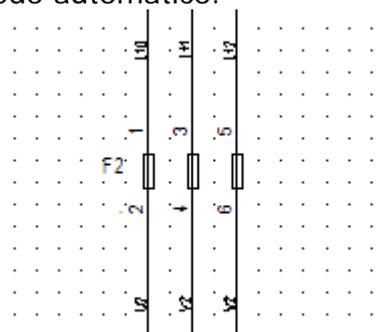
Quando si desidera sostituire un simbolo già impiantato a foglio schema con uno esistente in librerie senza doverlo reimpiantare è possibile utilizzare il comando **Trova e sostituisci** presente nella libreria simboli quando viene eseguito il tasto destro su un simbolo.



Selezionate a foglio schema il simbolo che volete sostituire e nella libreria simboli con il tasto destro **Trova e sostituisci** sul componente che prenderà il suo posto. Apparirà la seguente finestra:



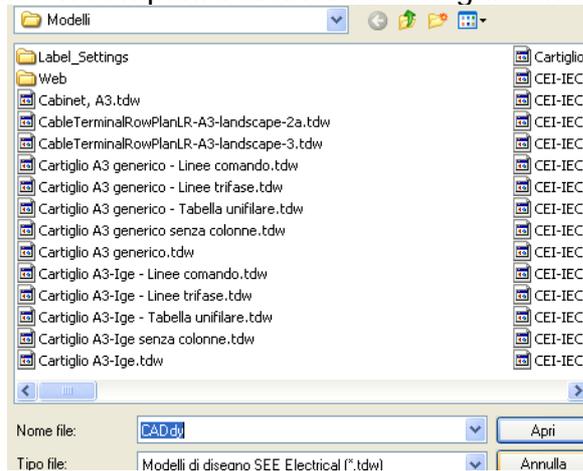
In **Blocco da sostituire** verrà riportato a quale simbolo stiamo puntando mentre in **Controlla in:** è possibile definire se effettuare la sostituzione su tutti i simboli indicati nel progetto, solo sul foglio attivo o solo sul simbolo selezionato. La sostituzione avverrà in modo automatico.



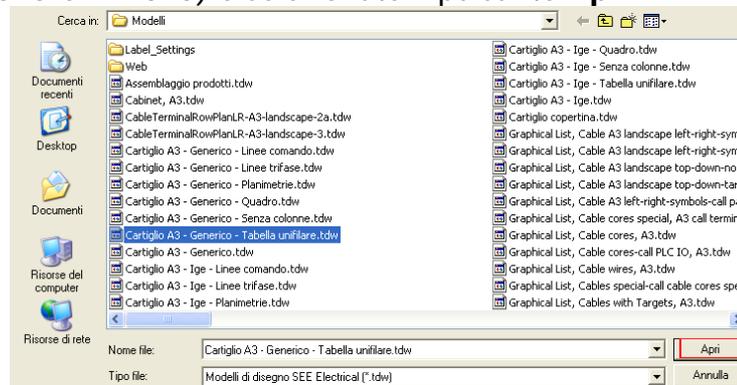
2.E.2 Procedimento per inserire la tabella unifilare come nuovo cartiglio

E' possibile modificare il cartiglio attivo nel foglio schema in modo da avere, al termine di tale procedura, un foglio schema di tipo unifilare.

Create un nuovo foglio schema o aprite uno esistente ed eseguite il comando "File\Apri\Foglio modello" vi comparirà la finestra di seguito indicata:

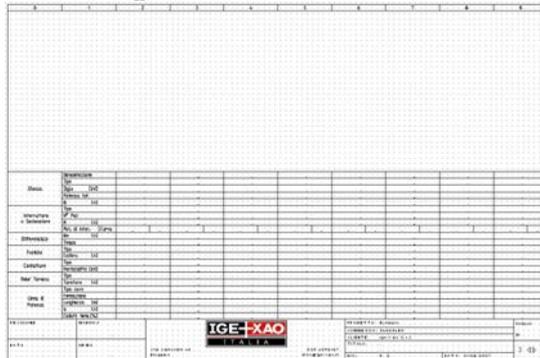


Dalla lista dei cartigli apparsi selezionate il cartiglio unifilare desiderato tra quelli forniti (denominati **Cartiglio A3-Ige - Tabella unifilare** oppure **Cartiglio A3 generico - Tabella unifilare**) e selezionate il pulsante **Apri**.



Vi comparirà una finestra dove viene chiesto di inserire il nuovo cartiglio nel foglio cancellando il contenuto (pulsante **Si**) oppure mantenendo il contenuto (pulsante **No**). Selezionate il pulsante **No**.

Vi troverete nella situazione di seguito indicata:

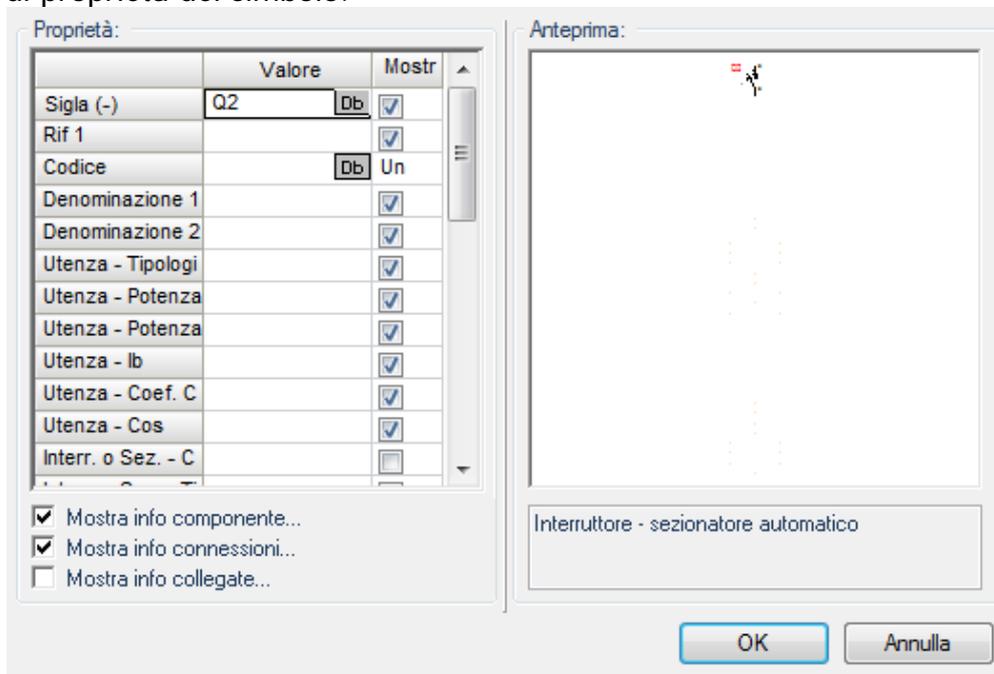


2.E.3 Procedimento per la realizzazione di uno schema unifilare

Nel cartiglio unifilare create le fasi ed inserite i simboli con le medesime procedure indicate in precedenza per la realizzazione di uno schema di potenza multifilare. L'unica particolarità consiste nel fatto che i simboli che dovrete utilizzare sono quelli presenti nella famiglia **Elettrici unifilari**.

La particolarità di questi simboli è la presenza, al loro interno, di attributi che permettono di compilare la tabella.

Inserite un simbolo presente in una delle due famiglie prima indicate (sempre facendo riferimento alla procedura d'inserimento simboli in precedenza illustrata) Cliccate due volte con il tasto sinistro del mouse sul simbolo impiantato per aprire la finestra di proprietà del simbolo.

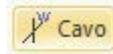


Questi simboli sono impostati in modo che le informazioni possano essere recuperate dal codice commerciale (sono gli attributi in cui l'opzione **Mostra** non è spuntata); se volete compilare l'attributo manualmente dovete semplicemente attivare l'opzione **Mostra** e compilare la riga di riferimento.

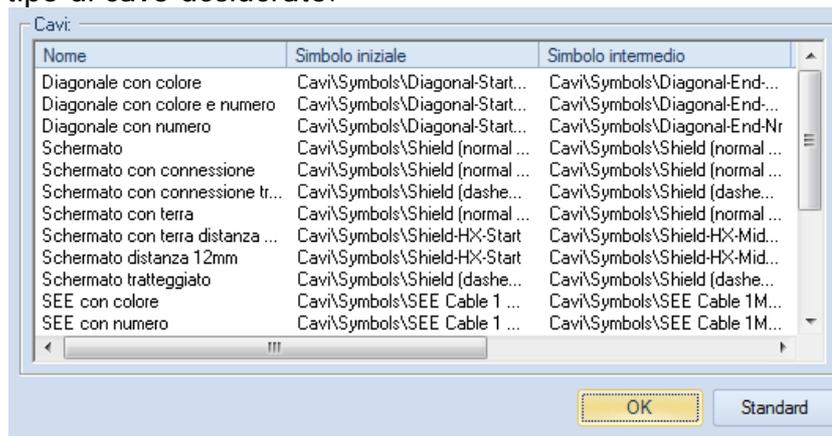
2.F Inserimento cavi

Questa opzione è disponibile solo nella versione STANDARD o ADVANCED

Dalla scheda **Connessioni** selezionare il comando **Cavo**.



Selezionare il tipo di cavo desiderato.



Cliccare **OK**

Selezionare il punto iniziale del cavo.

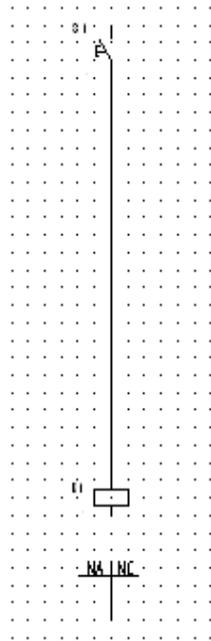
Selezionare il punto finale del cavo.

Inserire i dati del cavo.



Cliccare sul pulsante **OK**.

2.G Connessione automatica dei simboli



NB: Questa opzione è disponibile solo con versione **ADVANCED**

Selezionate dalla scheda Connessioni la voce Autoconnessione.

Inserite il simbolo dalla categoria **Simboli CEI → S: Pulsanti generici 1 → Pulsante: NA.**

Inserite il simbolo dalla categoria **Simboli CEI → K: Bobine → Rele generico** allineato verticalmente con il Pulsante NA.

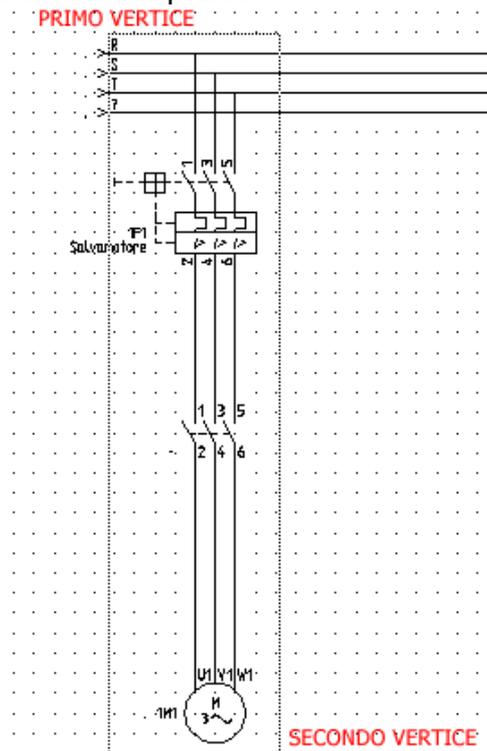
Noterete che la connessione del simbolo sarà creata automaticamente.

2.H Copia della zona (diversi metodi)

2.H.1 Copia della zona (primo metodo)

Per entrare nella modalità di selezione, scegliete dal scheda **Generale** la voce **Puntatore** oppure premendo il tasto **Esc**.

Selezionate la porzione di schema da copiare:



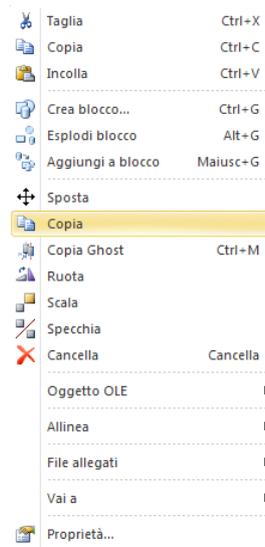
Selezionate la zona da copiare cliccando nel primo vertice e trascinando il mouse fino al secondo vertice.

Rilasciate il tasto sinistro del mouse.

Tutte le entità presenti vengono selezionate ed evidenziate in rosso.

Cliccate il tasto destro del mouse su una parte del foglio.

Appare la seguente finestra:



Selezionate il comando **Copia**.

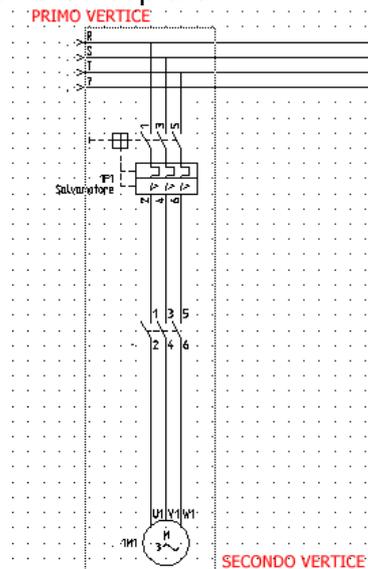
Cliccate nuovamente il tasto destro del mouse e selezionate il comando **Incolla**. Una zona identica a quella appena selezionata appare in forma fittizia legata al cursore.

Posizionalatela nel punto desiderato e cliccate il tasto sinistro del mouse per convalidare l'inserimento.

2.H.2 Copia della zona (secondo metodo)

Per entrare nella modalità di selezione, scegliete dalla scheda **Generale** la voce **Puntatore** oppure premete il tasto **Esc**

Selezionate la porzione di schema da copiare:

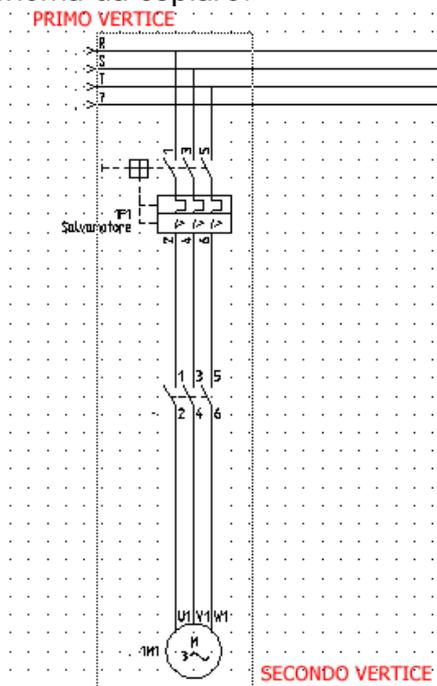


Selezionate la zona da copiare cliccando nel primo vertice e trascinando il mouse fino al secondo vertice.

Rilasciate il tasto sinistro del mouse.
 Tutte le entità presenti vengono selezionate ed evidenziate in rosso.
 Tenere premuto il tasto **Ctrl**.
 Trascinate la porzione di schema tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.
 Rilasciate il tasto sinistro del mouse dove si desidera incollare la nostra copia.

2.H.3 Copie multiple

Clickate sulla scheda **Generale** la voce **Puntatore** o premete il tasto **Esc**.
 Selezionate la porzione di schema da copiare:

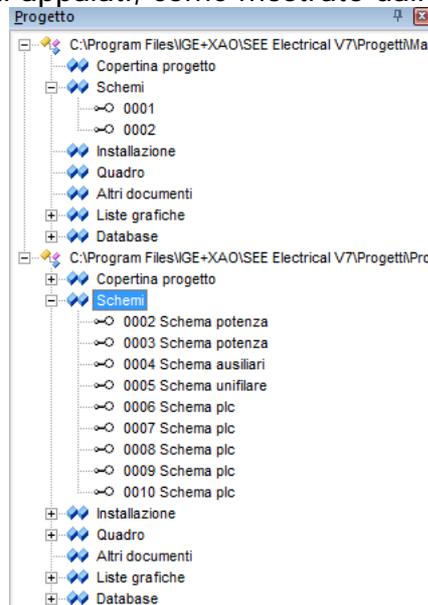


Selezionate la zona da copiare cliccando nel primo vertice e trascinando il mouse fino al secondo vertice.
 Rilasciate il tasto sinistro del mouse.
 Tutte le entità presenti vengono selezionate ed evidenziate in rosso.
 Tenere premuto il tasto 3 (il numero di copie desiderate).
 Trascinate la porzione di schema tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.
 Rilasciate il tasto sinistro del mouse dove desiderate incollare la vostre copie.

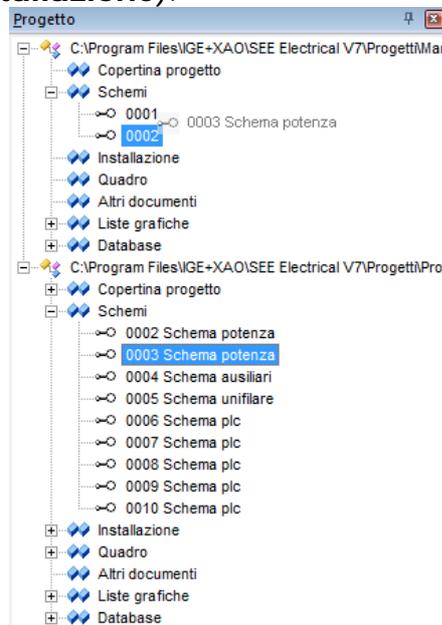
2.H.4 Spostare o copiare fogli tra progetti attivi

Se avete già disegnato una pagina di schema, in un progetto creato precedentemente, potete copiare o spostare la pagina dallo schema precedentemente creato.
 Per eseguire questa operazione

Cliccate dal menù **File** la voce **Apri..** e poi **Progetto**, selezionate ora il progetto da cui prelevare il foglio; quando cliccate **Apri**, nella parte sinistra della schermata vi compariranno i due progetti appaiati, come mostrato dall'immagine di seguito:

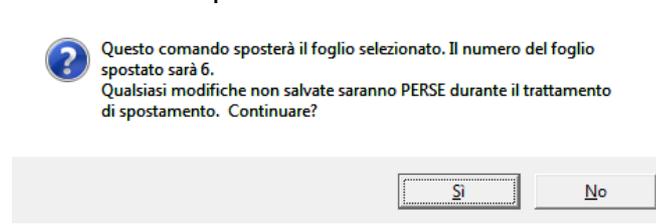


Per **spostare** la pagina da un progetto ad un altro dovete trascinare la pagina interessata dal progetto di origine sulla cartella **Schemi** di quello di destinazione (Nel caso si tratti di un foglio schemi, se si trattasse di un foglio installazione, lo trascinerete sulla voce **Installazione**).



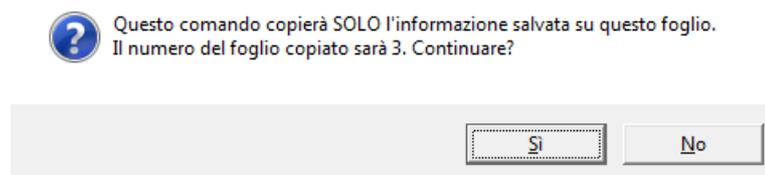
Eseguendo questa operazione eliminate il foglio dal progetto sottostante e lo incollate nel progetto soprastante.

SEE Electrical vi chiederà conferma dell'operazione con il seguente messaggio, Cliccate su **Si** per confermare lo spostamento:



Se invece desiderate **copiare** la pagina da uno schema all'altro, dovete eseguire la stessa operazione e tenere premuto il tasto **CTRL** della tastiera durante il trascinamento del foglio. A fianco del cursore del mouse comparirà il simbolo **+** per significare che non verrà spostata la pagina ma ne sarà fatta una copia all'interno dello schema di destinazione.

SEE Electrical vi chiederà conferma dell'operazione con il seguente messaggio, Cliccate su **Si** per confermare la copia:



Attenzione:

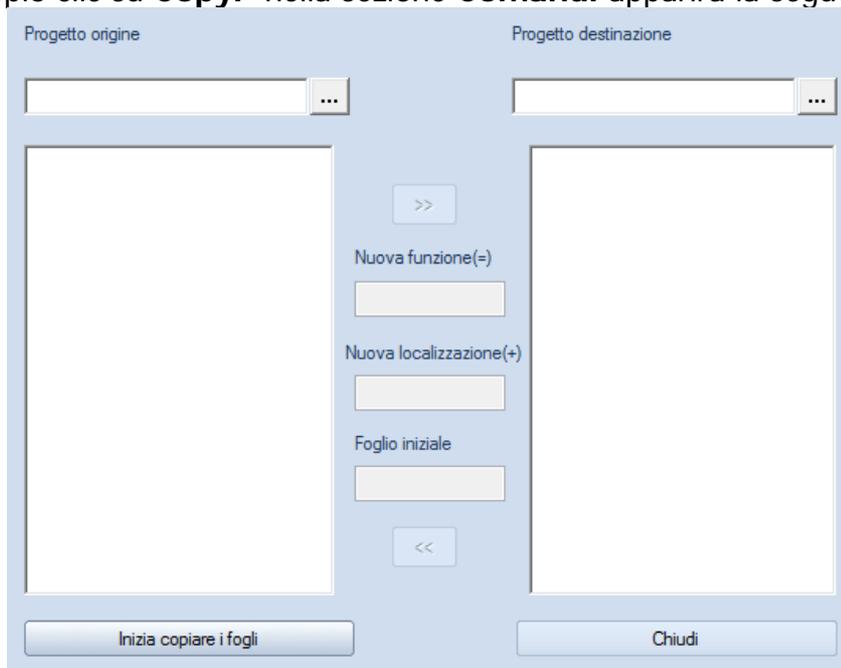
Quando eseguite lo spostamento o la copia di un foglio da uno schema esistente, SEE Electrical vi copia non solo la pagina ed il suo contenuto, ma anche tutte le sue informazioni collegate. Come ad esempio il titolo, il sottotitolo ed eventuali informazioni inserite sul foglio stesso.

2.H.5 Copiare uno o più fogli da un progetto ad un altro tramite comando esterno

Nella sezione **Comandi** è stata inserita la voce  CopyP

Attraverso questa funzionalità sarà possibile copiare uno o più fogli presenti in un progetto, senza che questo sia necessariamente aperto.

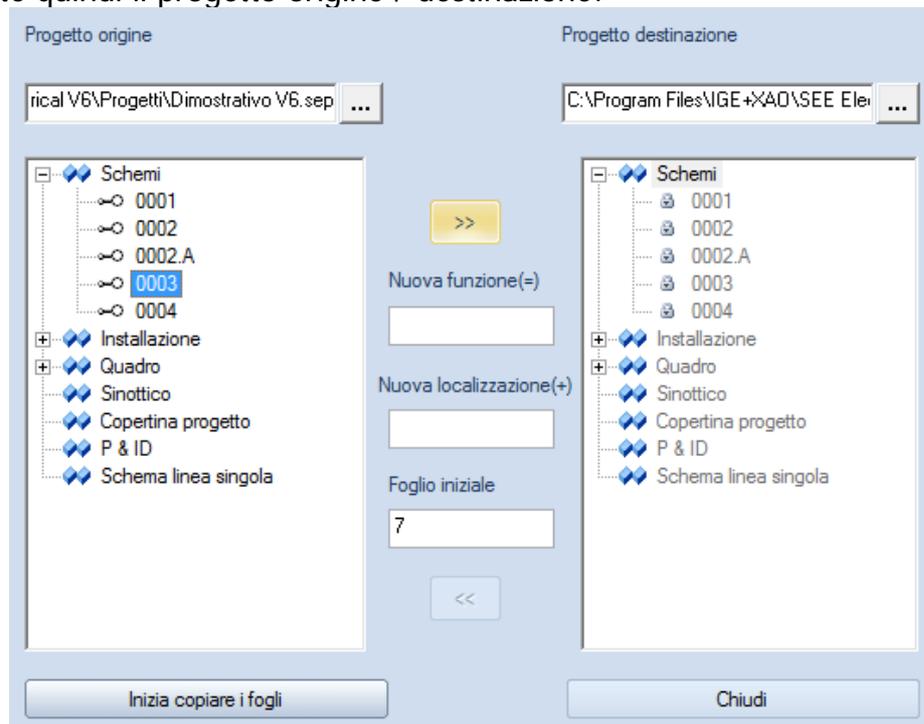
Facendo doppio clic su **CopyP** nella sezione **Comandi** apparirà la seguente finestra:



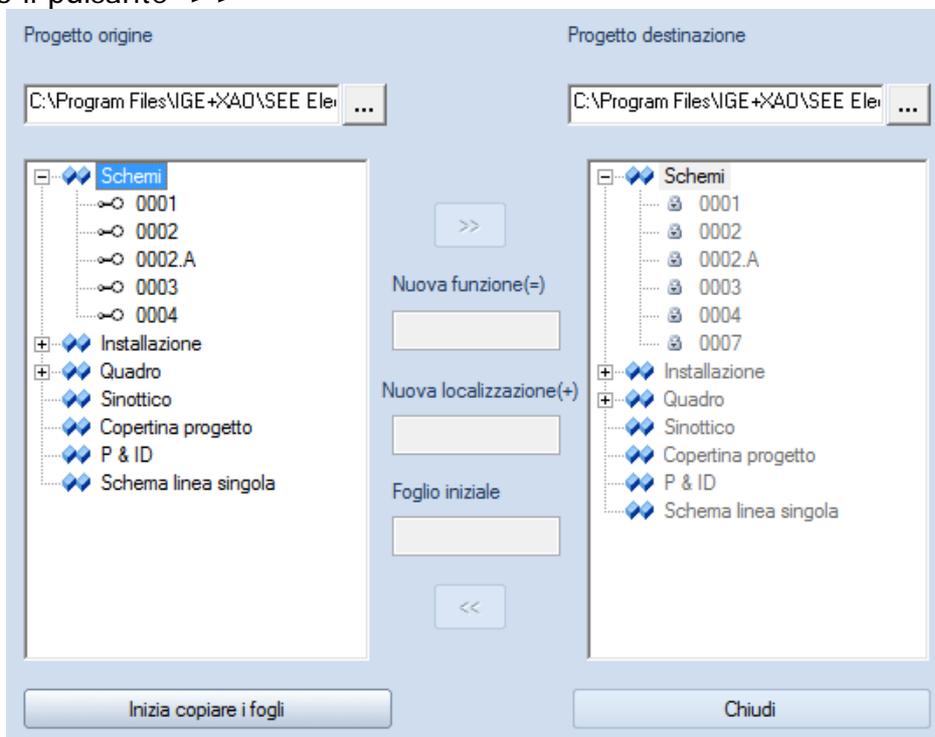
Il **Progetto origine** dal quale effettuare la copia va indicato attraverso il pulsante . Nella parte sottostante verrà visualizzata la struttura del progetto ed i fogli in esso contenuti.

Progetto destinazione invece indica dove dovranno essere copiati i fogli

Selezionate quindi il progetto origine / destinazione:



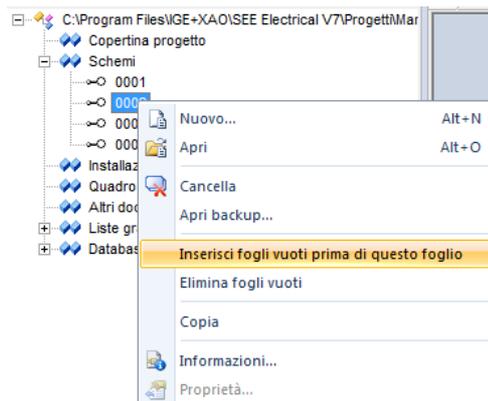
Selezionando il foglio o i fogli di nostro interesse ed impostando in **Foglio iniziale** la numerazione che questi dovranno avere dopo la copia, sarà possibile spostarli attraverso il pulsante >>



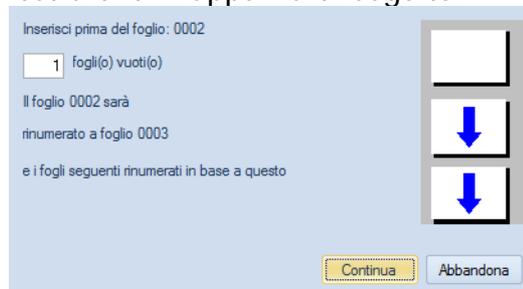
La schermata ci mostrerà in anteprima quale modifiche verranno apportate al progetto destinazione, per rendere effettiva la copia dei fogli premete **Inizia copiare i fogli**.

2.H.6 Inserimento/Cancelazione di fogli vuoti

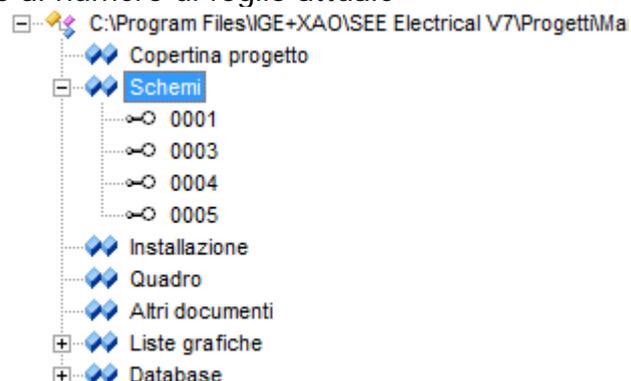
Nella barra **Progetto** è possibile inserire fogli vuoti tra due fogli esistenti in un progetto premendo con il tasto destro su un foglio il comando **Inserisci fogli vuoti prima di questo foglio**



In verità questo comando non crea automaticamente un nuovo foglio schema ma permette di rinumerare tutti i fogli presenti spostando la numerazione in base alle scelta effettuata nella finestra che vi apparirà di seguito.

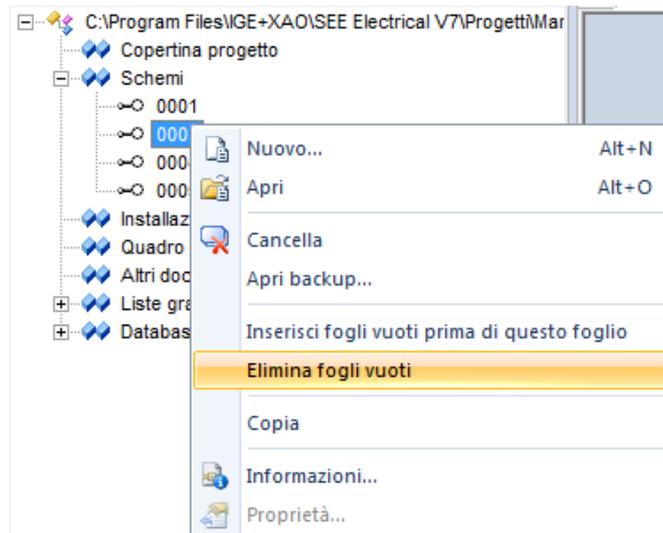


Inserire 1 o n fogli vuoti prima del foglio esistente significa spostare la numerazione di n posizioni rispetto al numero di foglio attuale

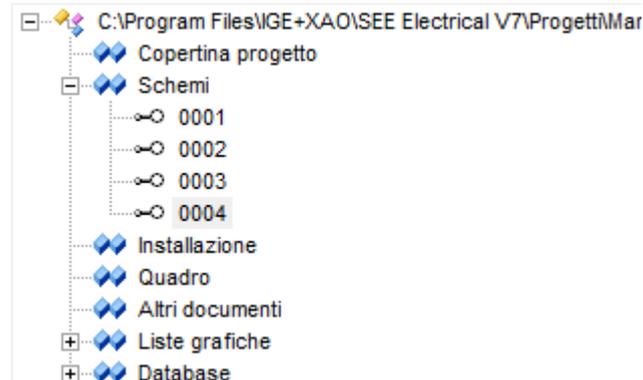


Sarà ora possibile creare un nuovo foglio ed inserirlo al posto del numero di foglio precedente, ovviamente i riferimenti incrociati tra le pagine saranno mantenuti e si aggiorneranno in base alla numerazione di fogli che assumeranno.

Il comando **Elimina fogli vuoti** invece esegue l'operazione contraria, cioè rimuove il salto di pagina presente riportando i fogli del progetto ad una numerazione sequenziale.



Otterremo la seguente situazione:



3 La modalità Selezione

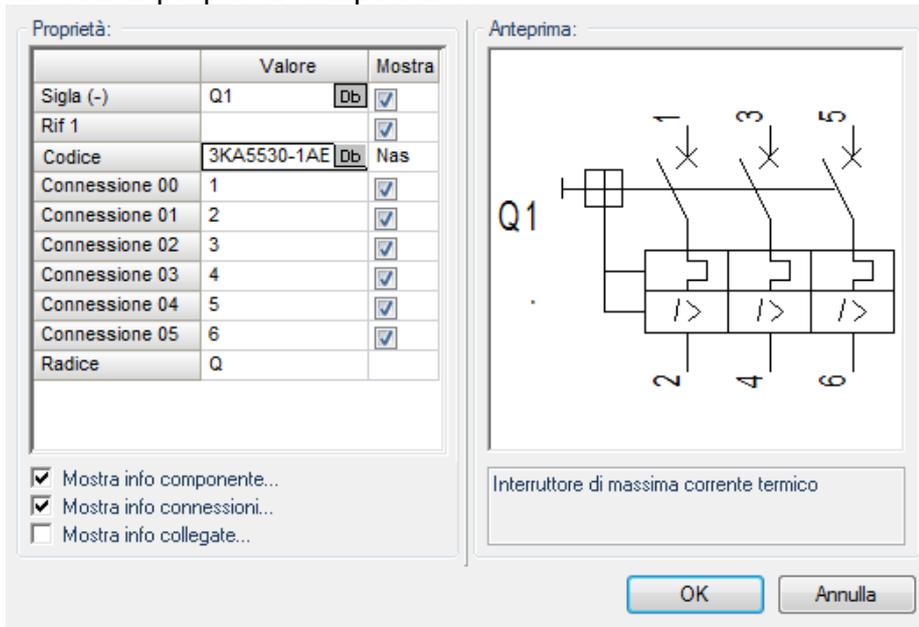
Dal menù scheda **Generale** cliccate sulla voce **Puntatore**,vi permette di apportare rapidamente modifiche dello schema.

Se volete cambiare sigla ad un simbolo potete richiamare la modalità di selezione

tramite il comando o cliccando sulla relativa icona .

Cliccate quindi due volte sul simbolo.

Appare la finestra di proprietà componente.



Apportate le modifiche da voi desiderate, nel nostro esempio modificate la sigla.

Osservazioni

Il modo selezione può essere utilizzato anche quando si deve spostare o copiare un'entità (simbolo, filo, testo, oggetto) o una zona.

È utile anche per accedere ai menù contestuali. Cliccando con il tasto destro del mouse su un qualsiasi elemento del foglio (simboli, oggetti, fili) appare il menù contestuale che indica le operazioni disponibili per l'entità selezionata.

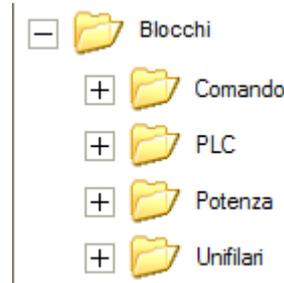
4 Gestione dei blocchi

I blocchi sono parti di un foglio che possono essere richiamati in qualsiasi progetto: in questo modo si ha un'importante riduzione del tempo di elaborazione dello schema. Tra l'altro, i gruppi, una volta inseriti nel foglio, sono esplosi e quindi facilmente modificabili dall'utilizzatore. I blocchi possono essere composti da qualsiasi entità (simboli, fili, oggetti).

Selezionate dalla barra di progetto la sezione **Simboli**



Compare l'elenco delle librerie. In particolare sotto alla cartella **Blocchi** troveremo le parti di foglio salvate precedentemente.



Osservazioni

Potete cancellare, creare, rinominare, inserire i blocchi.
I gruppi sono riconoscibili da un nome e da una descrizione che vengono assegnati al momento della loro creazione.

4.A Creazione di un blocco

Supponiamo di dover salvare l'avviamento diretto disegnato precedentemente come gruppo, in modo di averlo disponibile anche per i progetti futuri.

Selezionate dalla menù scheda **Generale** il comando **Puntatore**.

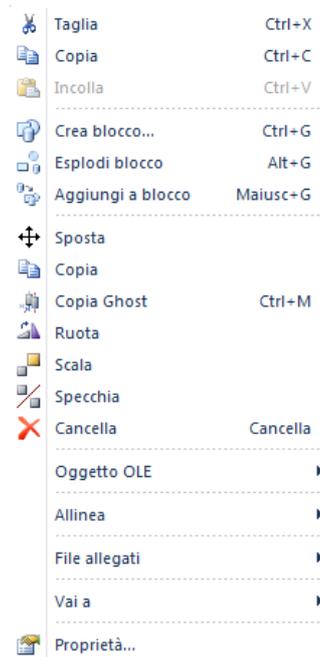
Selezionate tutte le entità che volete facciano parte del blocco.

Osservazioni

Le entità selezionate sono evidenziate con una differente colorazione.

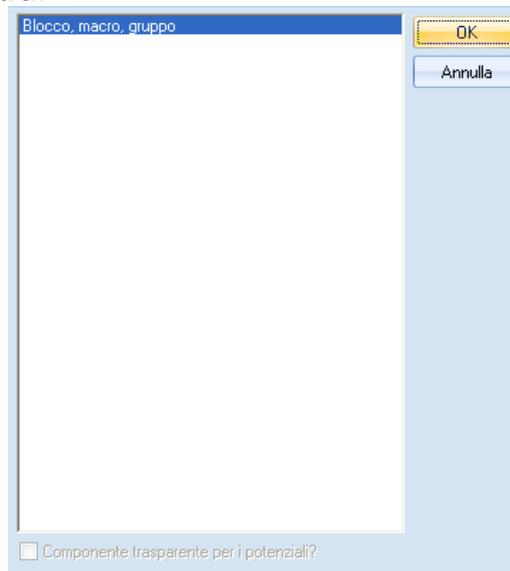
Cliccate sul foglio con il tasto destro del mouse.

Appare un menù contestuale:



Selezionate il comando **Crea blocco...**

Compare la seguente finestra:



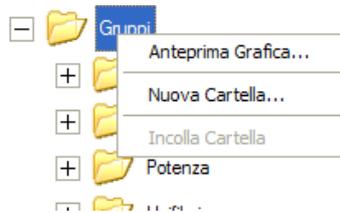
Selezionate dalla lista la voce **Blocco,macro,gruppo** e cliccate sul pulsante **OK**.
Dopo questa operazione, tutti i simboli, fili, oggetti raggruppati vengono considerati come unica entità.

Selezionate dalla barra di progetto la cartella **Simboli**



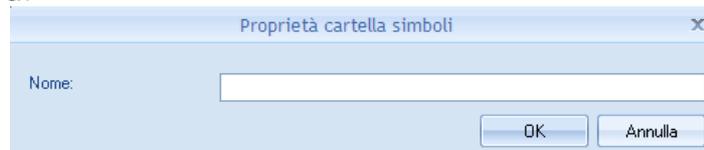
Cliccate con il tasto destro del mouse su **Blocchi**.

Appare un menù contestuale:



Selezionate **Nuova Cartella**

Compare una finestra:



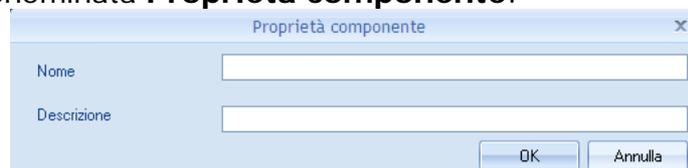
Inserite il nome della nuova cartella, in cui salvare il blocco, ad esempio Test. Cliccate sul pulsante **OK**.

Sotto a **Blocchi** sarà creata una cartella **Test**

Selezionate quindi l'avviamento diretto che avete raggruppato in precedenza e sfruttando la funzionalità Drag&Drop, trascinate l'avviamento sopra la cartella **Test**. La cartella **Test** sarà evidenziata con uno sfondo blu.

A questo punto rilasciate il tasto sinistro del mouse.

Appare la finestra denominata **Proprietà componente**:



Inserite nella casella di testo **Nome** il nome, con cui volete salvare il gruppo, ad esempio **Avviamento diretto**.

Osservazioni

È possibile associare una descrizione, anche se non è obbligatoria

4.B Inserimento di un blocco

Selezionate dalla barra di progetto la scheda **Simboli**

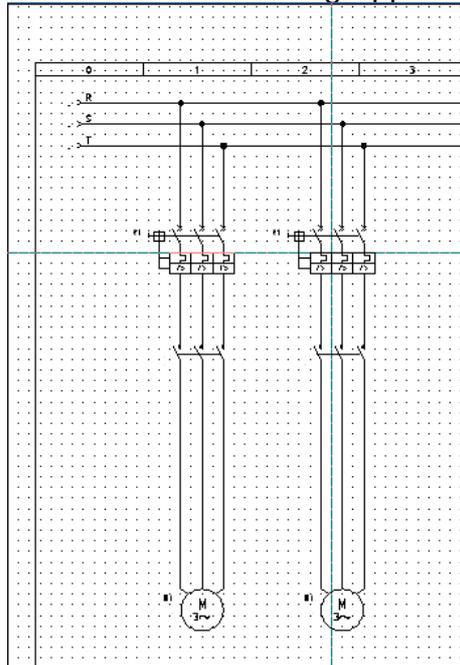


Cliccate sulla voce **Blocchi**.

Cercate nella lista quello desiderato.

Cliccate sul gruppo che volete inserire a foglio, ad esempio **Avviamento diretto**.

Sul puntatore del mouse apparirà in forma fittizia il gruppo da inserire.



Spostate il puntatore del mouse nel punto desiderato e cliccate il tasto sinistro del mouse per confermare l'inserimento.
Cliccate con il tasto destro del mouse sul blocco appena inserito, dal menù a tendina che vi sarà proposto selezionate la voce **Esplodi blocco**

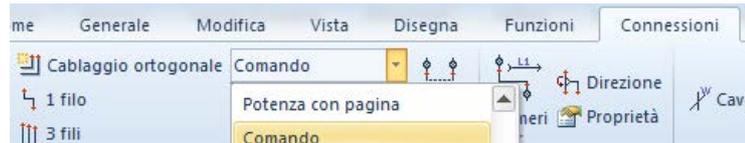
5 Come creare uno schema funzionale

Dopo aver creato uno schema di potenza di un avviamento diretto, passate a tracciare lo schema funzionale.

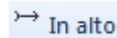
Create un foglio schema nuovo, tramite la barra dei progetti.

Procedimento

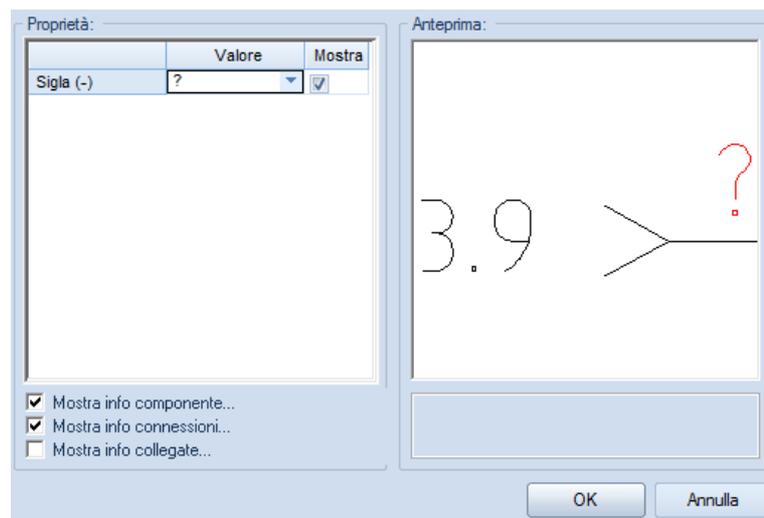
Dalla scheda **Connessioni**, utilizzate il menù a tendina in alto per selezionare il tipo di filo **Comando**:



Dalla scheda **Connessioni** selezionate la voce **In alto**



Apparirà la finestra di proprietà del componente che permetterà l'inserimento del numero di filo:



Digitate nella casella **Sigla** il numero di filo, ad esempio 24V e cliccate sul pulsante **OK**.

Comparirà sul foglio la prima fase impiantata.

Dalla scheda **Connessioni** selezionate la voce **In basso**



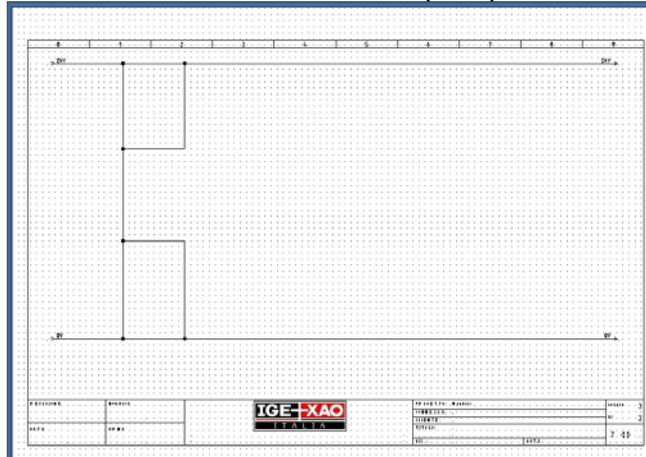
Verrà inserito nel foglio la fase in basso, a cui potete assegnare analogamente a prima il numero di filo, ad esempio 0V.

Osservazioni

È possibile inserire una fase in una posizione a piacere, tramite il comando "Connessioni/Libero" **Libero**.

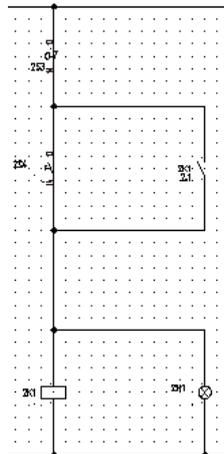
Per tracciare i fili Selezionate dalla scheda **Connessioni** la voce **1 Filo** .

Cominciate a tracciare i fili come mostrato nell'esempio qui sotto:



Selezionate dalla barra **Progetto** la scheda **Simboli**

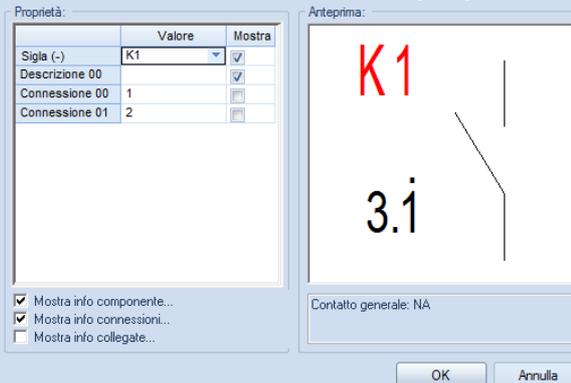
Inserite nel foglio una bobina, un pulsante a fungo, un pulsante con un contatto NA, una lampada ed un contatto NA generale come mostra l'esempio:



Osservazioni

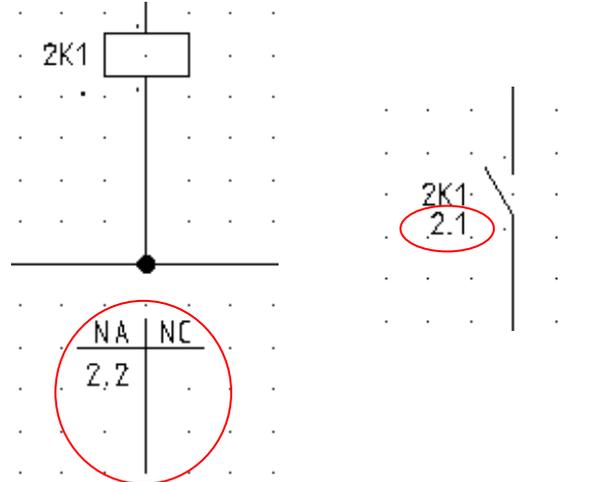
Per associare il contatto NA generale alla bobina impiantata, sarà necessario associare al contatto la sigla del relè.

Inserendo il contatto viene mostrata la finestra di proprietà componente:



È possibile recuperare direttamente da una lista di sigle disponibili quella della bobina desiderata.

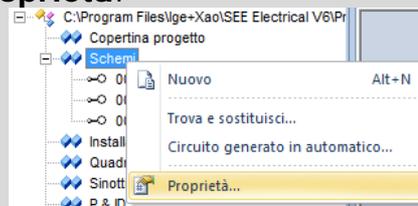
Associando un contatto alla bobina, comparirà in automatico un riferimento incrociato sotto la bobina ed un altro a sinistra del contatto:



Osservazioni

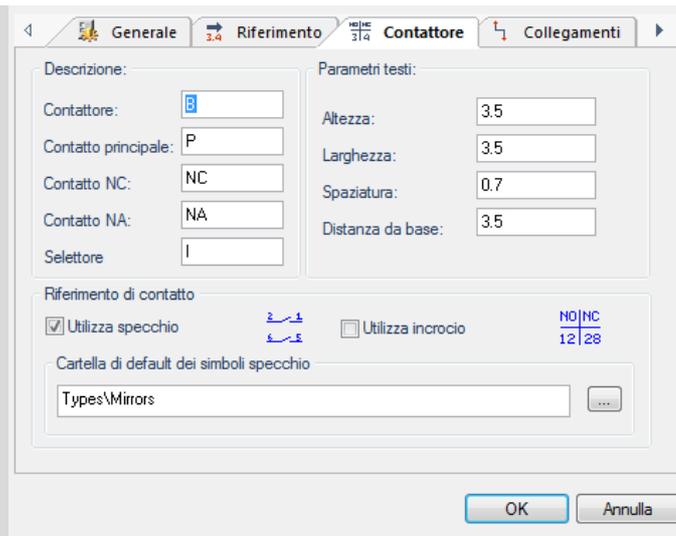
È possibile cambiare la visualizzazione del riferimento incrociato della bobina, ossia passare dalla visualizzazione con la tabella a croce a quella con il grafismo dei contatti.

Dalla barra dei progetti cliccate con il tasto destro del mouse su **Schemi** e selezionate il comando **Proprietà**:



Appare la finestra dove impostare i parametri del progetto.

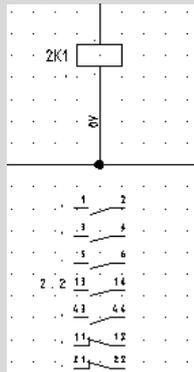
Selezionate la cartella **Contattore** e spuntate l'opzione **Utilizza specchio**.



Confermate cliccando su **OK**

Per poter visualizzare nel riferimento incrociato il grafismo dei contatti è necessario assegnare alla bobina un codice commerciale.

Otterrete così questo tipo di visualizzazione:



5.A Numerazione automatica dei fili

Seleziona dalla scheda **Connessioni** la voce **Numeri**, cliccate il comando **Genera**.



Vedrete la seguente schermata:

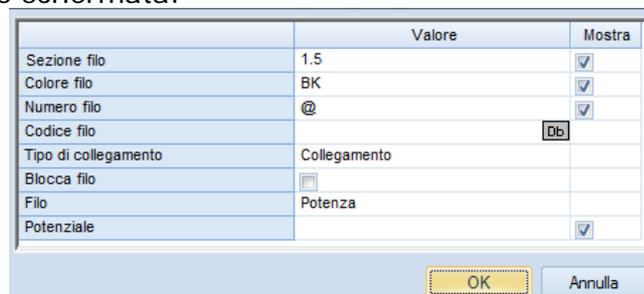


Selezioniamo il tipo di filo da numerare dal menù **Filo(i)**: consigliamo di selezionare la voce **Tutti i fili**.

Selezionando la voce **Tutti i fili** saranno numerati tutti i tipi di filo presenti all'interno dei fogli schema, selezionando invece un tipo di filo (ad esempio **Comando**) saranno numerati solo i fili di tipo **Comando**.

Spuntiamo la voce **Genera numeri sui fili** per numerare tutti i fili presenti nel progetto ma che non hanno ancora un numero assegnato.

Selezionando la voce **fili già numerati non bloccati** saranno numerati anche i fili che avevano già assegnato un numero precedentemente ma che non erano stati bloccati dall'utilizzatore, per bloccare un filo basta fare doppio clic sul filo e quando compare la seguente schermata:



Cliccate sull'icona nella riga **Blocco filo**.

Selezionando la voce **i fili bloccati** saranno numerati anche i fili che avevano già assegnato un numero precedentemente assegnato e già bloccato dall'utilizzatore.

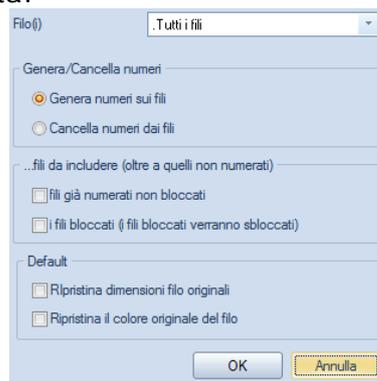
Cliccare sul pulsante **OK** per lanciare la numerazione dei fili.

5.B Cancellazione automatica dei numeri di filo

Seleziona dalla scheda **Connessioni** la voce **Numeri**, cliccate il comando **Genera**.



Vedrete la seguente schermata:



Selezioniamo il tipo di filo di cui cancellare i numeri dal menù **Filo(i)**: consigliamo di selezionare la voce **Tutti i fili**.

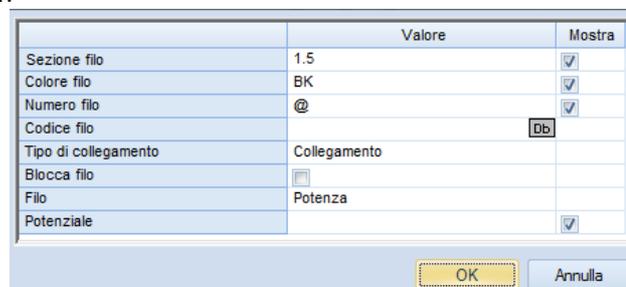
Selezionando la voce **Tutti i fili** saranno cancellati tutti i numeri di filo presenti all'interno dei fogli schema, selezionando invece un tipo di filo (ad esempio **Comando**) saranno numerati solo i fili di tipo **Comando**.

Spuntiamo la voce **Cancella numeri dai fili** per cancellare tutti i numeri di filo presenti nel progetto ma che non hanno ancora un numero assegnato.

Cliccare sul pulsante **OK** per lanciare la cancellazione dei numeri di fili.

5.C Numerare manualmente un filo

Per numerare manualmente un filo, fate doppio clic sul filo desiderato, vedrete la seguente schermata:



Inserite manualmente il numero di filo nel campo **Potenziale**, e cliccate sul pulsante **OK**.

Attenzione, il filo deve essere compreso tra due simboli per essere considerato tale. Se il filo non sarà connesso a nessun simbolo non sarà possibile siglarlo.

5.D Cancellare un numero filo senza cancellare la siglatura

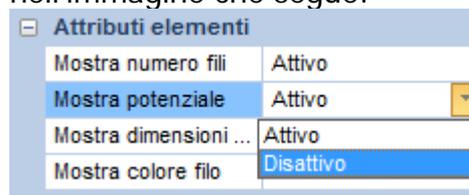
Selezionare dalla scheda Generale la voce Elemento singolo (Tasto rapido F6).
Cliccate sul numero di filo che desiderate cancellare.
Premere il tasto **CANC** sulla vostra tastiera.

5.E Spostare numero filo

Selezionare dalla scheda **Generale** la voce **Elemento singolo** (Tasto rapido F6).
Cliccate sul numero di filo che desiderate cancellare.
Cliccare con il pulsante dx e scegliete la voce **Sposta**, indicando la nuova posizione.

5.F Visibilità numero filo

Cliccare sul filo di cui volete togliere o aggiungere la visibilità.
Nella sezione **Proprietà**, alla voce **Mostra potenziale**, scegliete l'opzione **Disattivo**, come indicato nell'immagine che segue:

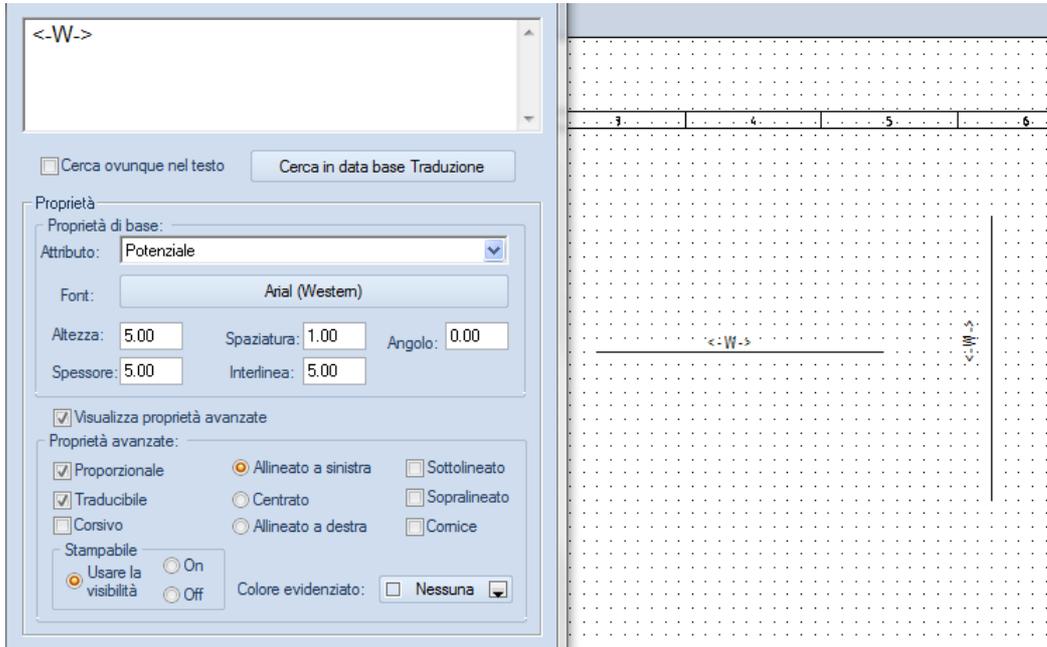


5.G Modificare le proprietà di testo della sigla del filo

Esiste la possibilità di modificare le proprietà del testo (font, dimensioni, ecc...) per le sigle del filo. Per far questo è necessario creare un simbolo contenente le informazioni necessarie quali la posizione, la font e la dimensione della siglatura del filo.

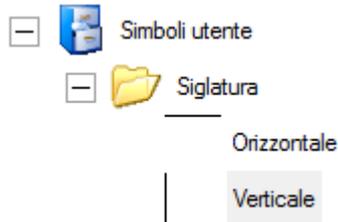
Disegnare sul foglio schema una linea orizzontale ed una verticale, questi serviranno come riferimento del filo per calcolare la distanza della siglatura dal filo stesso.
Inserire successivamente un testo con proprietà "Connessione/Potenziale" su ciascun segmento avente le impostazioni desiderate (Font, dimensioni ecc...).

La distanza tra il testo e la linea determinerà la distanza tra il filo e la sua numerazione.



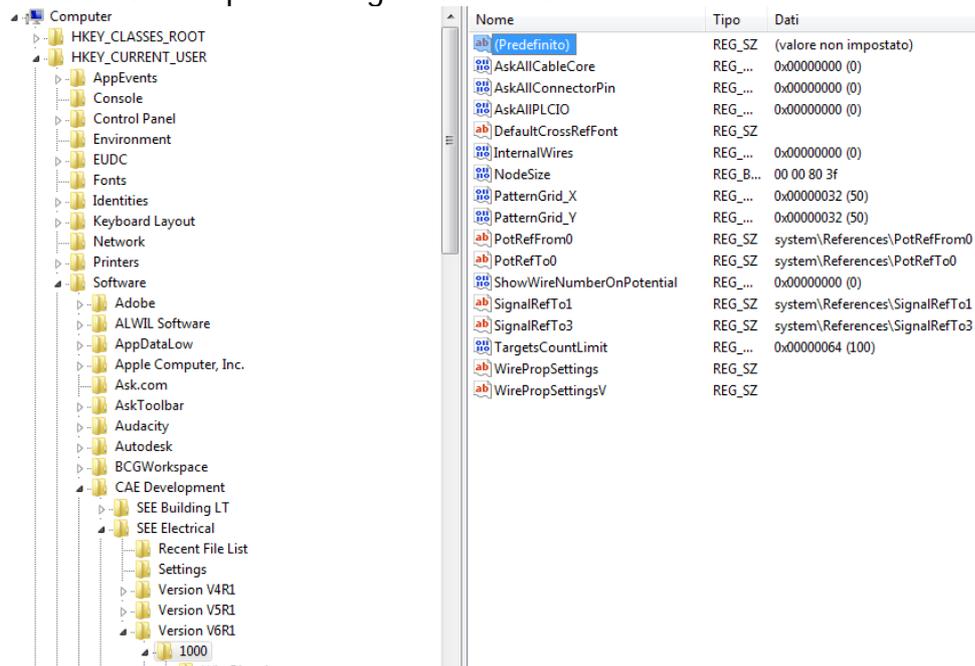
La scrittura di <-W-> sta ad indicare che questa siglatura sarà centrata rispetto la lunghezza del filo.

Trascinate ora il segmento orizzontale compreso di testo nella libreria **Simboli utente** creando la cartella **Siglatura** e chiamando il simbolo **Orizzontale**. Fate la stessa cosa per il segmento verticale:



Ora chiudete SEE Electrical V7 e dal menù "Start di Windows/Esegui" digitate il comando **regedit**,

Confermate con **Ok** si aprirà la seguente finestra:



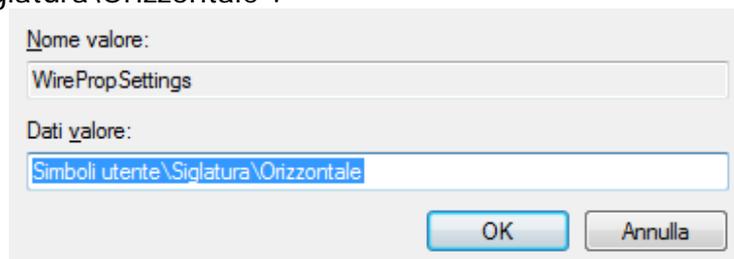
Seguito il percorso indicato di seguito:

`Computer\HKEY_CURRENT_USER\Software\CAE Development\SEE Electrical\Version V6R1\1000`

In questa cartella saranno presenti due chiavi di registro vuote settabili come vedremo di seguito, il loro nome è **WirePropSettings** e **WirePropSettingsV**.

Facendo doppio clic sul primo valore va indicato il percorso del simbolo orizzontale appena salvato:

“Simboli utente\Siglatura\Orizzontale”.



La stessa cosa va fatta per la seconda chiave di registro, indicando però il simbolo Verticale

“Simboli utente\Siglatura\Verticale”.

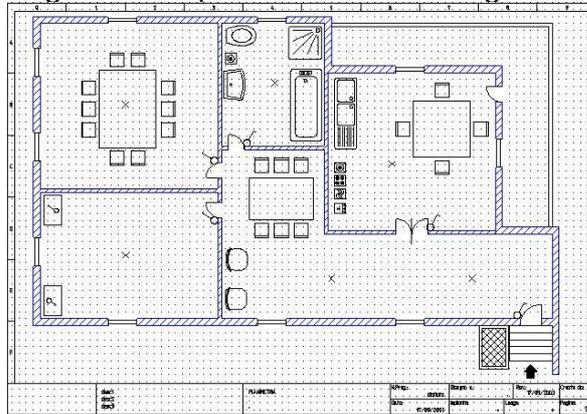


Riaprendo SEE Electrical V7 e numerando i fili, verranno visualizzate automaticamente le sigle dei fili con le proprietà definite nei simboli salvati: sui fili orizzontali verrà preso in considerazione il simbolo orizzontale, su quelli verticali il simbolo verticale.

6 Come creare una distinta

Procedimento

Supponiamo di avere disegnato una planimetria come segue:



Attenzione

Per ottenere il listato materiale è opportuno aver associato a tutti i componenti dello schema (interruttori, punti luce...) degli articoli commerciali contenuti nel database.

6.A Creazione di una lista materiale

Per generare una lista selezionate dalla barra di progetto la cartella **Progetto**:

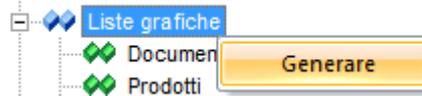


Cliccate su **Liste grafiche** ed otterrete l'insieme delle liste che potrete generare.

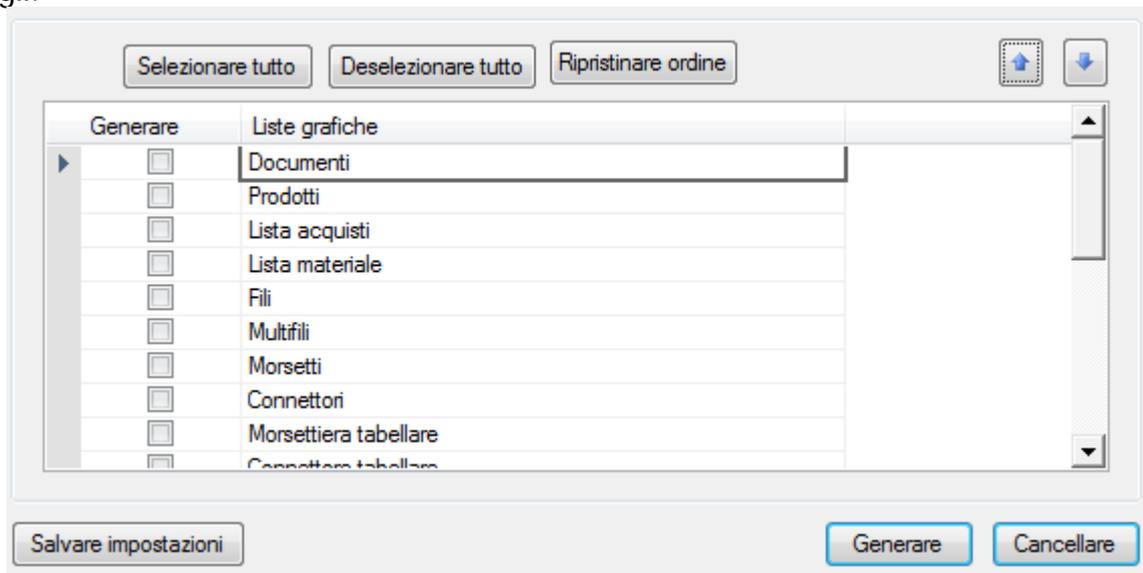


Per generare un listato dei componenti presenti nella planimetria selezionate la lista grafica denominata **Sigla** e cliccate il tasto destro del mouse.

E' possibile generare tutte le liste grafiche desiderate in un solo passaggio attraverso il comando **Generare** selezionabile tramite tasto destro sulla voce **Liste grafiche**.



Selezionate le liste grafiche da generare, premendo su **Generare** verranno creati i fogli.



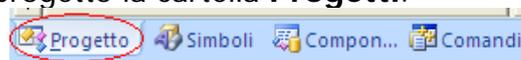
I pulsanti   permettono in quale ordine i fogli vengono creati. Tramite il pulsante **Salvare impostazioni** sarà possibile ricreare le liste senza dover settare nuovamente tutto.

6.B Come visualizzare una lista applicando un filtro

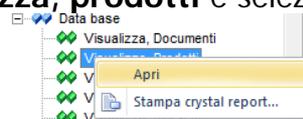
Procedimento

Supponiamo di aver generato una lista Componenti, ma dalla lista si vuole escludere tutti quei componenti a cui non è stato associato un codice commerciale.

Selezionate dalla barra di progetto la cartella **Progetti**.



Utilizziamo ora la nozione di Data base, e non più di Lista grafica. Cliccate con il tasto destro del mouse su **Visualizza, prodotti** e selezionate il comando **Apri**.



Comparare l'intero elenco:

	Tipo documento	Funzione foglio (=)	Foglio	Indice	Percorso	Funzione (=)	Localizzazione (+)	Sigla (-)	Descrizione 00	Codice
1	Schemi		2	1				M1		
2	Schemi		2	1				Q1		3RV1011-0CA20
3	Schemi		2	3				M2		
4	Schemi		2	3				Q2		3RV1011-0CA20
5	Schemi		2	5				M3		
6	Schemi		2	5				Q3		3RV1011-0CA20
7	Schemi		2	6				M4		
8	Schemi		2	6				Q4		3RV1011-0CA20
9	Schemi		3	1				S2		
10	Schemi		3	1				S1		
11	Schemi		3	1				K1		
12	Schemi		3	2				H1		

Selezionate la colonna sulla quale volete fare un filtro, ad esempio la colonna **Codice**.

Cliccate con il tasto destro del mouse sul nome della colonna.

Appare il seguente menù contestuale:



Selezionate il comando Attiva Filtro ->Codice=?

Appare una finestra in cui specificare il filtro:



Nella casella di testo digitare il carattere *, per indicare che si vogliono selezionare quei componenti con un codice commerciale, ossia che abbiano questa rubrica compilata.

Cliccate sul pulsante **OK**.

Otterrete il seguente risultato:

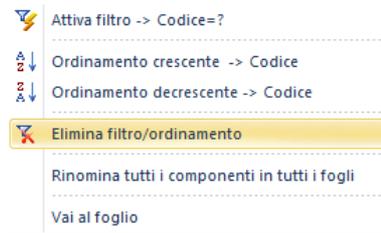
	Tipo documento	Funzione foglio (=)	Foglio	Indice	Percorso	Funzione (=)	Localizzazione (+)	Sigla (-)	Descrizione 00	Codice
1	Schemi		2	1				Q1		3RV1011-0CA20
2	Schemi		2	3				Q2		3RV1011-0CA20
3	Schemi		2	5				Q3		3RV1011-0CA20
4	Schemi		2	6				Q4		3RV1011-0CA20

Osservazioni

Per la creazione di filtri è possibile utilizzare i caratteri jolly * e ?, rispettando le funzionalità dell'ambiente Microsoft Windows.

Ogni volta che viene aggiunto un nuovo filtro, quest'ultimo viene sommato ai precedenti.

Per eliminare i filtri attivi cliccate con il tasto destro su qualsiasi colonna e selezionare dal menù contestuale **Elimina Filtro/Ordinamento**:



Otterrete nuovamente la lista completa dei componenti.

Attenzione

Quando vengono generati nuovi elenchi, quelli creati precedentemente saranno cancellati automaticamente. Fate perciò attenzione nell'eseguire modifiche manuali sugli elenchi.

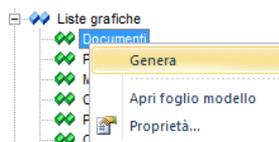
6.C Creazione dell'indice del progetto

Selezionate dalla barra **Gestione progetti** la cartella **Progetto**



Cliccate su **Liste grafiche** per selezionare la lista grafica da utilizzare per generare l'indice.

Cliccate il tasto destro del mouse su **Documenti** e selezionate il comando **Genera** come mostra la figura qui sotto:



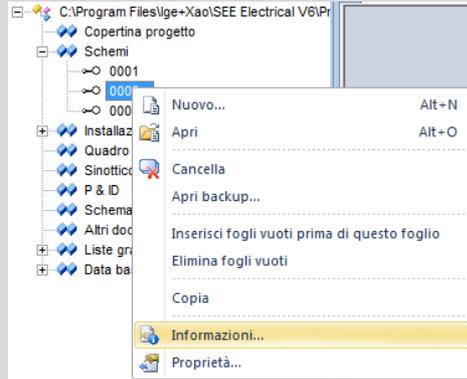
Otterrete un foglio indice di questo tipo:

Indice			
Foglio	Tipo di Documento	Descrizione	Revisione
1	Indice		
2	Schermi	Schermo Principale	
3	Schermi	Schermo Parametri	
4	Schermi	Schermo Ausiliari	
5	Lista componenti		

Osservazioni

Il campo descrizione che viene recuperato dall'indice del progetto, corrisponde all'attributo di foglio **Titolo**.

Per accedere agli attributi di foglio dalla barra di progetto cliccare con il tasto destro del mouse sul foglio desiderato e selezionare dal menù contestuale il comando **Informazioni**:



Appare la barra Proprietà:

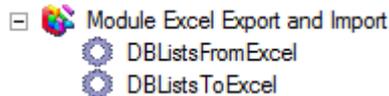
Proprietà	
Nome	Valore
Attributi - 0002	
Foglio	2
Indice	
Titolo	
Sottotitolo	
Indice revisione	
Descrizione revisione	
Data revisione	
Revisore	
Localizzazione	
Funzione	
Page Created Date	
Page Rev. Date	
Page Revision	
Page Created By	

Nel campo **Titolo** inserite il titolo del foglio che verrà recuperato nella colonna Descrizione dei fogli **Indice**.

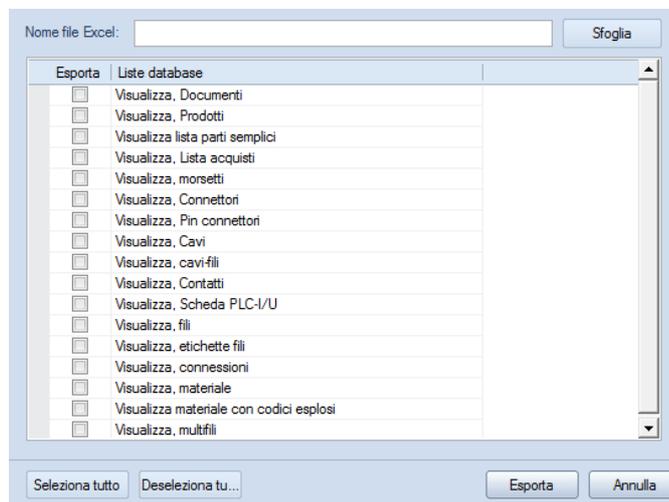
6.D Importazione/esportazione delle liste in Excel

Dopo aver generato una lista, per esempio lista prodotti, è possibile esportarla in formato Excel e dopo aver modificato parte del file, ad esempio i codici dei componenti, è possibile reimportare la lista modificata in SEE Electrical e le modifiche verranno attualizzate nei componenti inseriti in modo automatico.

Per esportare / importare le liste utilizzate sono stati aggiunti i seguenti comandi disponibili nel pannello Comandi:



Premere il comando **DBListdToExcel** e selezionare le liste interessate. Dopo aver definito il percorso del file excel in **Nome file Excel** premere il tasto **Esporta**:



Nell'esempio è stata esportata la lista **Visualizza, Prodotti**, cioè la lista con tutti i simboli inseriti.

Il file generato avrà il seguente aspetto:

Tipo documento	Funzione	Foglio	Indice	Percorso	Funzione	Localizzaz	Sigla (-)	Descrizior	Codice
Schemi		2		0			Q1		1492-CB2C
Schemi		2		2			Q2		5SY7404-7
Schemi		2		3			Q3		5SY7406-7
								Motore Pompa	
Schemi		2		3			M1	Olio	1GG51020
Schemi		2		5			Q4		5SY8403-8
								Motore	
Schemi		2		5			M2	Nastro 1	1LA5096-4

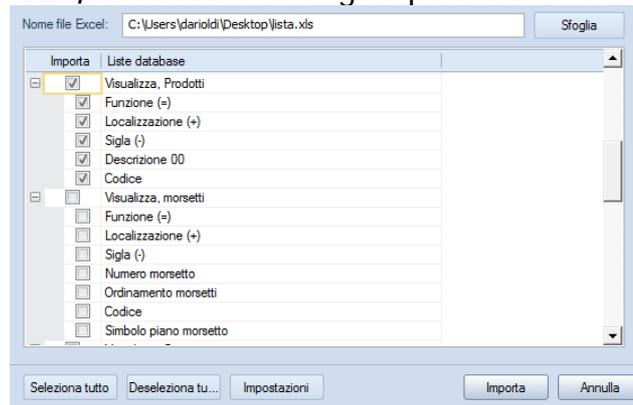
Se vengono inseriti dei codici aggiuntivi ad un simbolo in Excel prima dell'importazione, i codici verranno assegnati al simbolo una volta importati.

Aggiungete uno o più codici aggiuntivi nella colonna Codice intervallando con il separatore punto e virgola, in modo tale che durante l'importazione possano venire associati a quella sigla.

Eseguendo le modifiche che desideriamo apportare alla lista possiamo reimportare il tracciato appena compilato con la possibilità di aggiornare queste variazioni direttamente sui simboli

Premere il comando **DBListsFromExcel** e selezionare quali entità aggiornare con l'importazione del file Excel.

Nel nostro caso **Visualizza, Prodotti** o le singole parti che lo compongono:



Cliccare su **Impostazioni** per impostare se l'importazione andrà ad interessare la simbologia impiantata oppure no



Cliccare quindi su **Importa**.

7 Creazione di una morsettiera

7.A Inserimento di morsetti logici nello schema

Quando è necessario inserire un morsetto nello schema esistono due famiglie simboli **X: Morsetti verticali** e **X: Morsetti orizzontali**.

Attenzione:

Se utilizzate un morsetto verticale su un filo orizzontale questo verrà ruotato automaticamente ma inverterà l'informazione di origine e destinazione nel recupero della morsettiera.

Per questo è importante inserire morsetti verticali su fili verticali e morsetti orizzontali su fili orizzontali.

The screenshot shows a software dialog box for creating a terminal block. It is divided into two main sections: 'Proprietà:' (Properties) and 'Anteprima:' (Preview).

Proprietà:

Proprietà	Valore	Mostra
Sigla (-)	X	<input checked="" type="checkbox"/>
Rif 1		<input checked="" type="checkbox"/>
Codice		<input checked="" type="checkbox"/> Nas
Numero morsetto	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Ordinamento mors	1	<input type="checkbox"/>
Simbolo morsettiera		<input type="checkbox"/>
Connessione 00	1	<input type="checkbox"/>
Connessione 01	2	<input type="checkbox"/>
Filo trasparente	1	<input type="checkbox"/>

Below the table are three checked options:

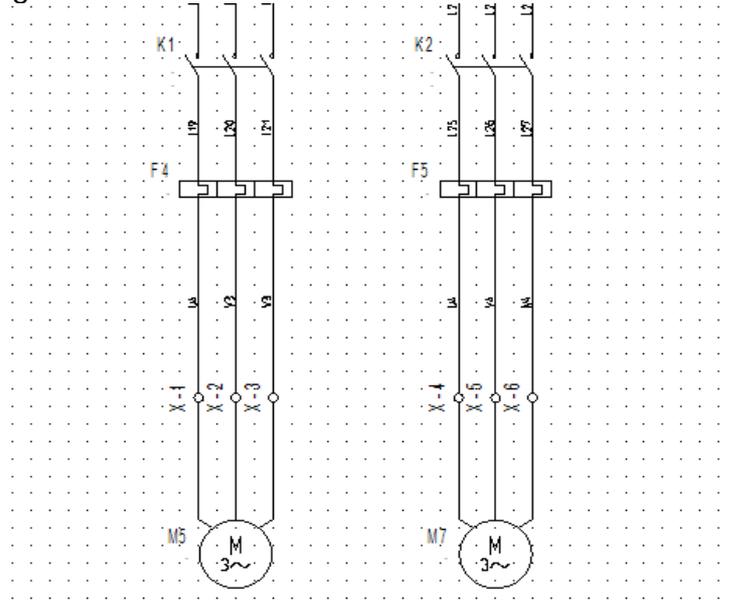
- Mostra info componente...
- Mostra info connessioni...
- Mostra info collegate...

Anteprima:

The preview area shows a terminal block symbol. The symbol consists of a horizontal line with a vertical line extending downwards from its center. A red 'X' is drawn over the symbol, indicating it is not the correct type for the current configuration. Below the preview area, the text 'Morsetto di potenza' is displayed. At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Annulla' buttons.

Il campo **Sigla** indica il nome della morsettiera, la quale essendo composta da diversi morsetti deve essere definita con una siglatura composta da Morsettiera – Morsetto. Il campo **Numero morsetto** ci permette di definire il nome del singolo morsetto secondo un ordinamento definibile nel campo **Ordinamento morsetto**

Si presenterà la seguente situazione:

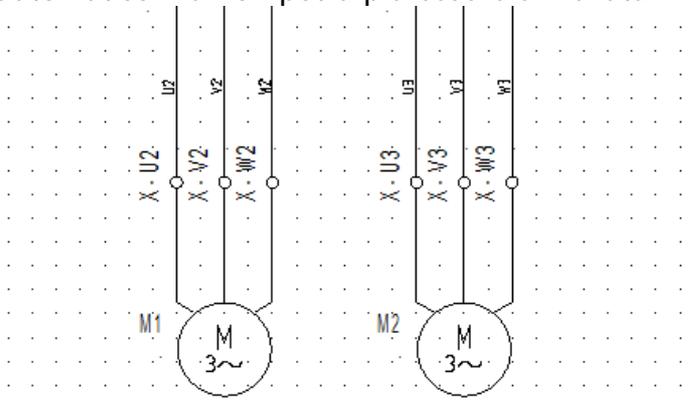


E' tuttavia possibile editare la morsettiera, prima che questa venga generata in un foglio di riepilogo, andando nella voce Data base in **Editore , morsettiera**. (Modulo Advanced)

	Numero morsetto	Sigla (-)	Ordinamento morsetti	Nome livello	Ordinamento	Funzione foglio (=)	Foglio	Indice	Percorso	X	Testo	
1	1	X:1	1		0		2	1	60		Sigla (-)	X
2	2	X:2	2		0		2	1	68		Numero morsetto	6
3	3	X:3	3		0		2	1	76		Ordinamento morsetti	6
4	4	X:4	4		0		2	2	116		Descrizione 00	
5	5	X:5	5		0		2	2	124		Codice	Db
6	6	X:6	6		0		2	3	132		Simbolo morsettiera	Db
											Connessione	1
											Connessione	2
											Filo trasparente	<input checked="" type="checkbox"/>

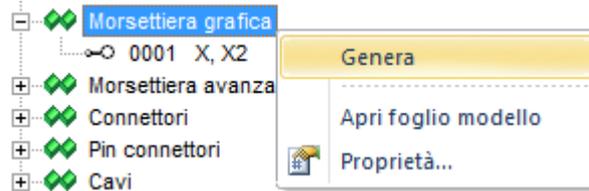
Avendo un riepilogo compatto di tutte le informazioni relative alle morsettiera è possibile ordinare i morsetti, rinumerarli, cambiare codice... .

Qualora si volesse assegnare al morsetto la stessa sigla del filo è possibile lanciare il comando **Wire2Terminal** presente nella finestra dei **Comandi** e questa operazione avverrà in modo automatico ma non potrà più essere annullata.

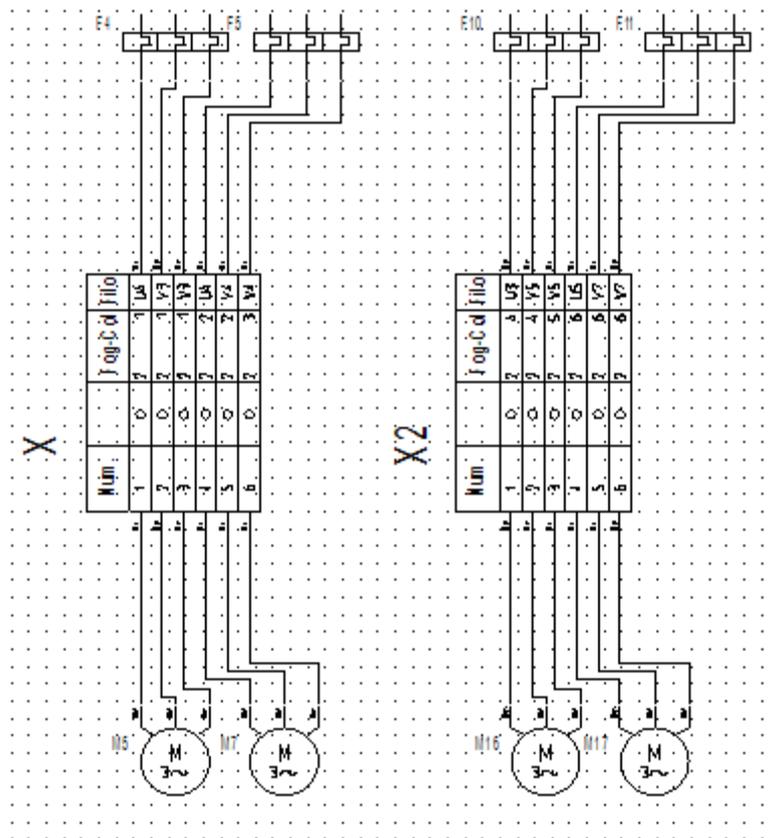


Questa morsettierà è in grado di riportare i grafismi delle simbologie presenti in origine/destinazione sul foglio morsettierà.

Per generarle il procedimento è il medesimo: sulla voce **Morsettierà grafica** (Liste grafiche), tasto destro del mouse selezionare **Genera**.



Il risultato sarà il seguente:



Morsettierà grafica:

- Foglio modello: "Morsettierà grafica – Multiple per morsetti neutro SI"
- Foglio modello: "Morsettierà grafica – Per morsetti neutro SI"
- Foglio modello: "Morsettierà grafica – Solo destinazione per morsetti neutro SI"

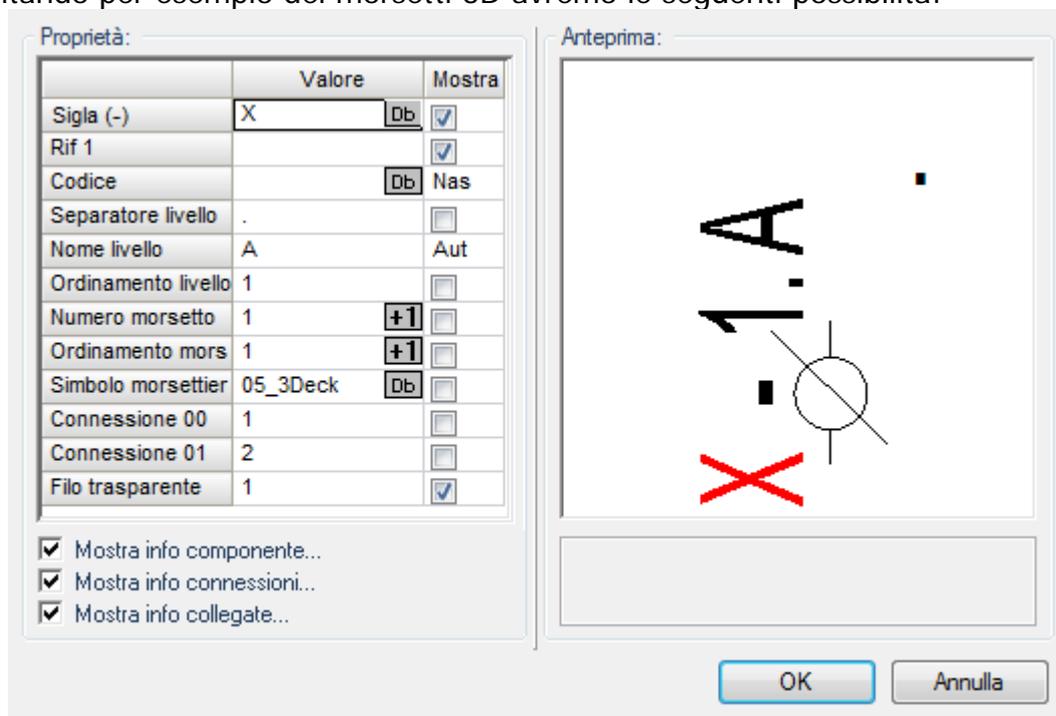
7.C Morsettiere avanzate

Qualora si volesse rappresentare invece le morsettiere a più livelli, sono presenti in libreria dei morsetti logici già strutturati per il recupero di grafismi particolari quali la morsettiera a 3 livelli in 3D.



La scelta per quale grafismo avrà la morsettiera generata va fatta all'inizio, in fase di inserimento dei morsetti logici.

Impiantando per esempio dei morsetti 3D avremo le seguenti possibilità:



Questi morsetti hanno una gestione avanzata rispetto a quelli semplici poiché presentano alcuni campi aggiuntivi.

E' infatti possibile definire un **separatore livello** per indicare di quale livello si tratta, il morsetto 1 può infatti avere due o più livelli e questi verranno gestiti con un separatore e dando il **nome livello**.

Esempio: X - 1.A , X - 1.B , X - 1.C | X - 2.A , X - 2.B , X - 2.C

La voce **Simbolo morsettiera** è già compilata di default e permette di definire a quale simbolo fisico è associato in fase di creazione del foglio morsettiera.

Dopo aver inserito i morsetti per ogni calata sarà possibile creare la morsettiera premendo il tasto destro su **Morsettiera avanzata** il comando **Genera**.

Morsettiera

Descrizione	Tipo di cavo	Segla cavo	Colore produttore Connessione con morsetto <=>
			W1: U1, V2, N3 U1, V2, N3 1, 2, 3
			W2: U4, V4, N4 U4, V4, N4 4, 5, 6
			W3: U5, V5, N5 U5, V5, N5 7, 8, 9

Se i morsetti scelti fossero stati multilivello invece di 3D avremmo avuto il seguente risultato:

Morsettiera

Morsettiera 3 Livelli

Descrizione	Tipo di cavo	Segla cavo	Colore produttore Connessione con morsetto <=>
			W1: U1, V2, N3 U1, V2, N3 1, 2, 3
			W2: U4, V4, N4 U4, V4, N4 4, 5, 6
			W3: U5, V5, N5 U5, V5, N5 7, 8, 9

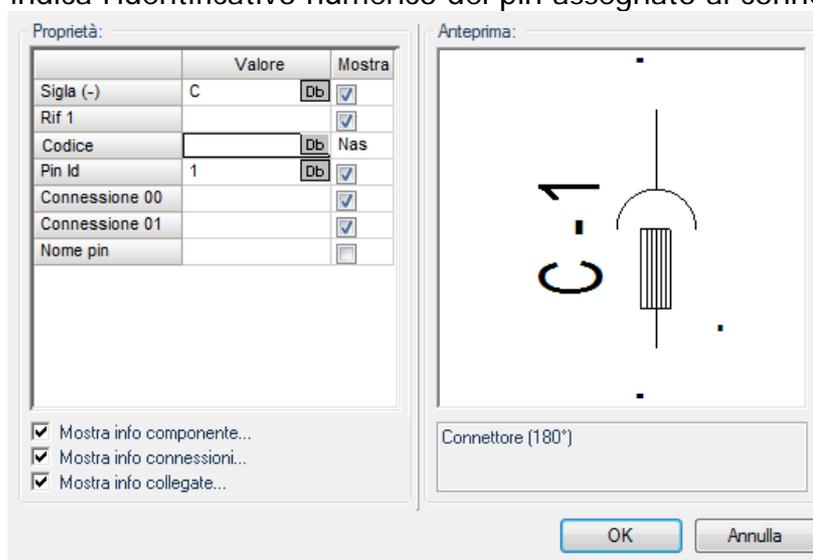
Per la morsettiera avanzata l'unico foglio modello utilizzabile si chiama **Morsettiera avanzata** e questo viene utilizzato sia per la rappresentazione 3D sia per la multi livello tabellare.

8 Gestione connettori

8.A Inserire pin di connettori a schema

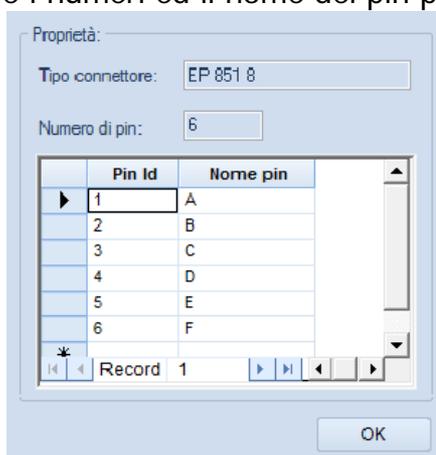
SEE Electrical V7 supporta la gestione di connettori. Un connettore è un componente che contiene diversi pin inseriti sullo schema elettrico ed è possibile ottenere un riepilogo di come questo connettore sia composto.

Quando i connettori sono posizionati nello schema elettrico, il componente è definito dal nome dal campo Sigla. Anch'esso come la morsettiera sarà composto dalla **Sigla** (Nome connettore) e **Nome pin**, poiché il connettore è composto da più pin. **Pin id** invece indica l'identificativo numerico del pin assegnato al connettore.



Se assegniamo un codice al connettore, in fase di inserimento del simbolo schema viene chiesto a quale pin corrisponde.

Infatti tra i vari campi che compongono il catalogo troveremo **Numero e nome di pin** dove è possibile definire i numeri ed il nome dei pin presenti in un connettore:



L'impostazione permetterà di verificare la disponibilità di pin utilizzabili per il connettore in uso leggendo l'informazione direttamente dal codice commerciale.

8.B Generare liste di riepilogo connettori

Per poter riepilogare le informazioni relative ai pin inseriti a schema sono state inserite delle nuove voci.

Sotto **Data base** sarà possibile visualizzare ed editare i connettori prima di andare a generare il loro riepilogo che si troverà sotto **Liste grafiche**



La lista Connettori sarà un riepilogo di quanti connettori sono inseriti nel progetto:

Lista connettori			
Connettore	Codice	Connettore	Codice
C	EP 1014		

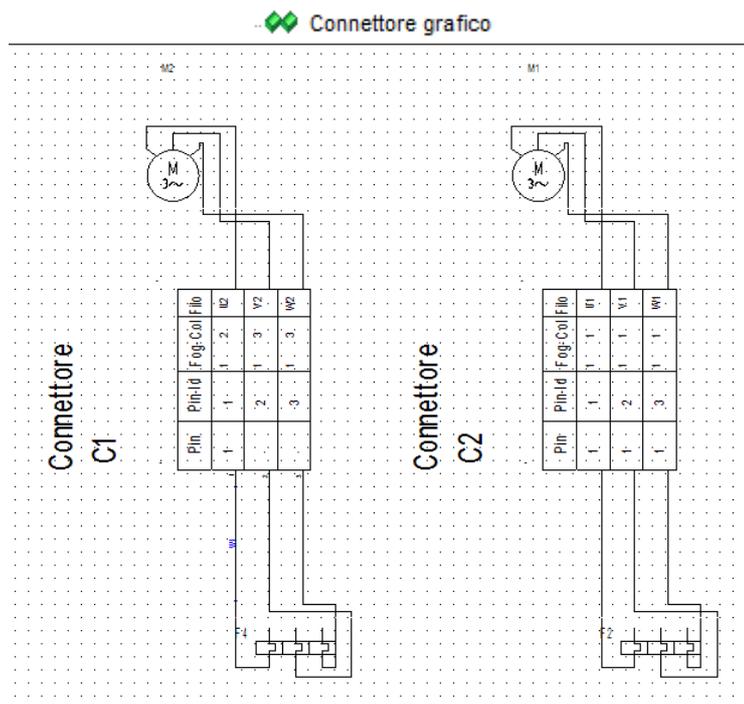
Mentre la lista Pin connettori visualizzerà le informazioni relative ai singoli pin che compongono il connettore:

Lista pin di connettore: C					
Origine	Destinazione	Numero di pin	Codice	Foglio	Colonna
msc	msv	A	EP 1014	3	1
msr	msv	B	EP 1014	3	1
msa	msv	C	EP 1014	3	1
msc	msv	D	EP 1014	3	2

Liste generabili con versione **ADVANCED**:

Connettore tabellare

Connettore: C1		Connettore: C2																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Nome cavo</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Tipo:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Descrizione:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Origine</td> <td>Pin-id</td> <td>Pin</td> <td>Destinazione</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F1.2</td> <td>1</td> <td>M2.U</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>F1.1</td> <td>2</td> <td>M2.V</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>F1.8</td> <td>3</td> <td>M2.W</td> <td></td> </tr> </table>	Nome cavo					Tipo:					Descrizione:						Origine	Pin-id	Pin	Destinazione		F1.2	1	M2.U			F1.1	2	M2.V			F1.8	3	M2.W		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Nome cavo</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Tipo:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Descrizione:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Origine</td> <td>Pin-id</td> <td>Pin</td> <td>Destinazione</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F2.2</td> <td>1</td> <td>M1.U</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>F2.1</td> <td>2</td> <td>M1.V</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>F2.8</td> <td>3</td> <td>M1.W</td> <td></td> </tr> </table>	Nome cavo					Tipo:					Descrizione:						Origine	Pin-id	Pin	Destinazione		F2.2	1	M1.U			F2.1	2	M1.V			F2.8	3	M1.W	
Nome cavo																																																																							
Tipo:																																																																							
Descrizione:																																																																							
	Origine	Pin-id	Pin	Destinazione																																																																			
	F1.2	1	M2.U																																																																				
	F1.1	2	M2.V																																																																				
	F1.8	3	M2.W																																																																				
Nome cavo																																																																							
Tipo:																																																																							
Descrizione:																																																																							
	Origine	Pin-id	Pin	Destinazione																																																																			
	F2.2	1	M1.U																																																																				
	F2.1	2	M1.V																																																																				
	F2.8	3	M1.W																																																																				
Foglio	1	1	1	Foglio																																																																			
Colonna	2	3	3	Colonna																																																																			



9 Gestione PLC avanzata

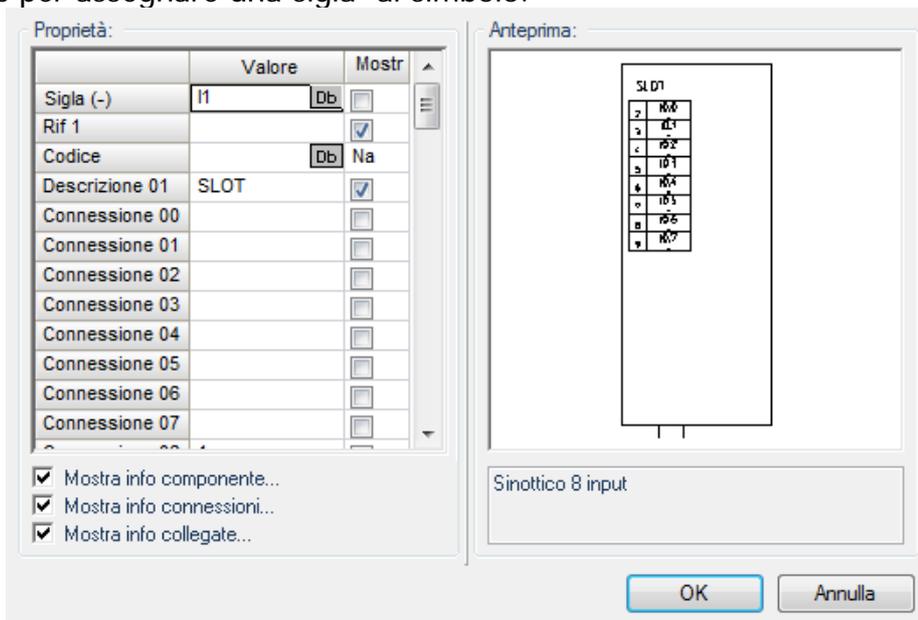
9.A Modalità manuale

Nella cartella **Plc avanzato** sono state inserite nuove cartelle per la gestione degli ingressi/uscite plc in modo avanzato.

La prima operazione da effettuare è quella di impiantare un Layout plc che servirà da riepilogo per gli ingressi/uscite, si trova sotto la cartella **Layout** in **Plc avanzato**.



Impiantiamo per esempio il simbolo: **Sinottico 8 input** sul foglio schema, facendo doppio clic per assegnare una sigla al simbolo.



Come sigla dovremo assegnare un valore che non verrà visualizzato sul simbolo ma servirà nel momento in cui impianteremo i simboli di ingresso nel foglio schema.

Abilitando la spunta **Mostra info collegate...** appariranno alcuni campi sottostanti dove troveremo le voci **Connessione 00** che corrispondono ai **Bit** della scheda plc, **Indirizzo PLC** corrisponde all'**Indirizzo** dell'ingresso e **Descrizione PLC** indicano i **morsetti** della scheda Plc. Tutti questi campi sono compilabili e permettono di definire a priori le informazioni che dovranno essere inserite sulle schede inserite.

	Valore	Mostra
Connessione 00	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Connessione 00	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Connessione 00	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Connessione 00	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Connessione 00	4	<input checked="" type="checkbox"/>
Connessione 00	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Connessione 00	6	<input checked="" type="checkbox"/>
Connessione 00	7	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo PLC	10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo PLC	10.1	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo PLC	10.2	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo PLC	10.3	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo PLC	10.4	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo PLC	10.5	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo PLC	10.6	<input checked="" type="checkbox"/>
Indirizzo PLC	10.7	<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione PLC	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione PLC	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione PLC	4	<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione PLC	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione PLC	6	<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione PLC	7	<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione PLC	8	<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione PLC	9	<input checked="" type="checkbox"/>

Osservazione

Modificando il primo Indirizzo PLC (es. 10.0) gli altri indirizzi sia aggiorneranno automaticamente variando solo la radice e mantenendo il bit. (10.1 , 10.2 , 10.3 ...)

A questo punto posso scegliere quali schede di ingresso inserire; esiste il singolo ingresso o la scheda di ingressi che corrisponde però a diversi singoli ingressi raggruppati in un'unica entità.

Come esempio prendiamo il simbolo Singolo Input:

	Valore	Mostra
Sigla (-)	11	<input checked="" type="checkbox"/>
Connessione 00		<input type="checkbox"/>
Indirizzo PLC		<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione PLC		<input checked="" type="checkbox"/>
Commento PLC		<input checked="" type="checkbox"/>

Premendo il pulsante Db su **Connessione 00** andremo a recuperare le informazioni relative al bit inserite nel riepilogativo mentre premendo Db su **Indirizzo PLC** selezioneremo l'indirizzo:

Indirizzo PLC	Descrizione PLC	Commento PLC	Riferimento foglio/percorso	C...
I1.0	2		5.3	0
I1.1	3			1
I1.2	4			2
I1.3	5			3
I1.4	6			4
I1.5	7			5
I1.6	8			6
I1.7	9			7

Scegliendo a quale bit/indirizzo corrisponderà l'ingresso selezionato, anche le altre informazioni collegate a questa saranno riportate automaticamente:

	Valore	Mostra
Sigla (-)	I1	<input checked="" type="checkbox"/>
Connessione 00	0 Db	<input type="checkbox"/>
Indirizzo PLC	I1.0 Db	<input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione PLC	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Commento PLC		<input checked="" type="checkbox"/>

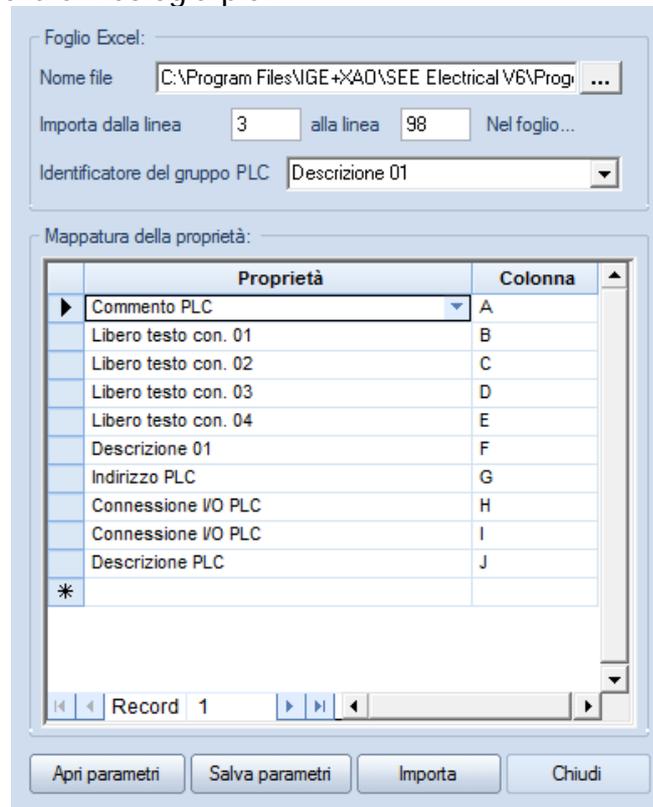
9.B Modalità automatica

Le informazioni presenti sul layout di riepilogo possono essere importate da un file Excel precompilato.

Questo file deve essere strutturato in colonne e deve riportare le informazioni necessarie al corretto funzionamento della scheda.

1	PLC Comment	Free Conn.Text1	Free Conn.Text2	Free Conn.Text3	Free Conn.Text4	Descr.	Oplrand	Conn.Text1	Conn.Text2	Sadr
2	Comment_Operand_1	TAG_NO	Comment_Operand_2	TEXT1	TEXT2	ROW	HW_ADDR	PIN1	PIN2	Adr
3	Motore pompa olio	S01_MP01_Q001	HW Rm on	pump protection		SLOT 1	I0.0	0		2
4	Mot. Pompa raffredd.	S01_MP01_R001	HW Rm no error	1=Ok		SLOT 1	I0.1	1		3
5	Niveau measurement	S01_NM01_M001	set point limit. value 1	Low level		SLOT 1	I0.2	2		4
6						SLOT 1	I0.3	3		5
7	Ground Water Pump	S01_MP01_Q002	HW Rm on	pump protection		SLOT 1	I0.4	4		6
8	Ground Water Pump	S01_MP01_R002	HW Rm no error	1=Ok		SLOT 1	I0.5	5		7
9						SLOT 1	I0.6	6		8
10	Livello alto	S01_NM01_M002	set point limit. value 2	High Level		SLOT 1	I0.7	7		9

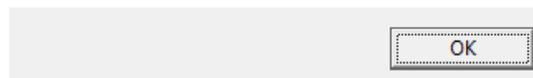
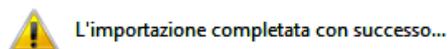
Tramite il comando **PLCImportExcel**  appare la finestra dove è possibile associare la corrispondenza delle informazioni contenute nelle colonne Excel ai campi presenti nella simbologia plc:



Nome file indica il percorso in cui si trova il file Excel.

Il campo **Identificatore del gruppo PLC** è molto importante poiché definisce di quale layout si tratta.

Premendo **Importa** apparirà il messaggio:



Le informazioni importate verranno memorizzate nella memoria interna del programma, per far sì che questa vengano assegnate alla simbologia impiantata è necessario eseguire il comando: **PLCImportAssign** .

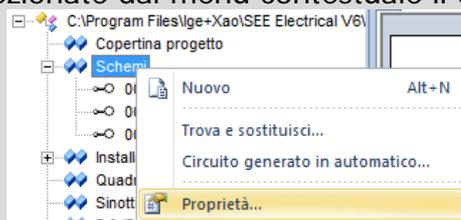
10 Creazione e modifica dei Modelli di Foglio (Cartigli)

10.A Come inserire un'immagine in un cartiglio

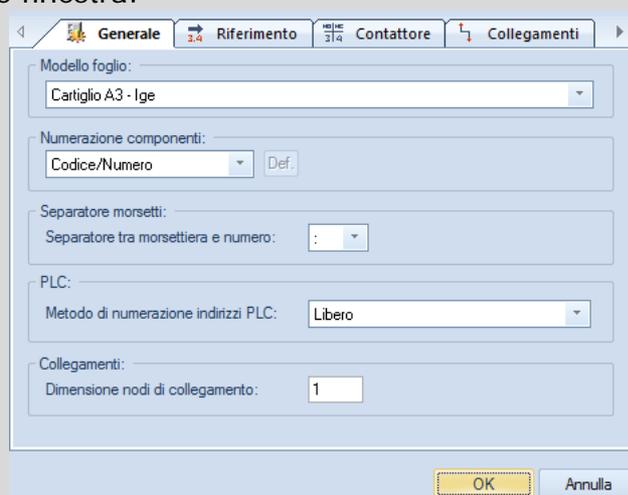
Per modificare un cartiglio di foglio già esistente è necessario creare dalla barra di progetto un foglio che utilizzi il cartiglio da modificare.

Osservazioni

Per scegliere un cartiglio predefinito per i nuovi fogli, cliccate il tasto destro del mouse su **Schemi** e selezionate dal menù contestuale il comando **Proprietà...**



Appare la seguente finestra:



Scegliere il Modello foglio (cartiglio) desiderato, ad esempio quello denominato **Cartiglio A3-Ige** e cliccate sul pulsante **OK**.

I nuovi fogli creati utilizzeranno il cartiglio da voi scelto.

Entrate nel foglio creato.

Selezionate tutti gli elementi del cartiglio presenti sul foglio, dalla scheda **Generale** cliccate la voce **Tutto** oppure usando il tasto funzione CTRL+A.

Osservazioni

Gli elementi selezionati si contraddistinguono dagli altri, poiché assumono una diversa colorazione rossa.

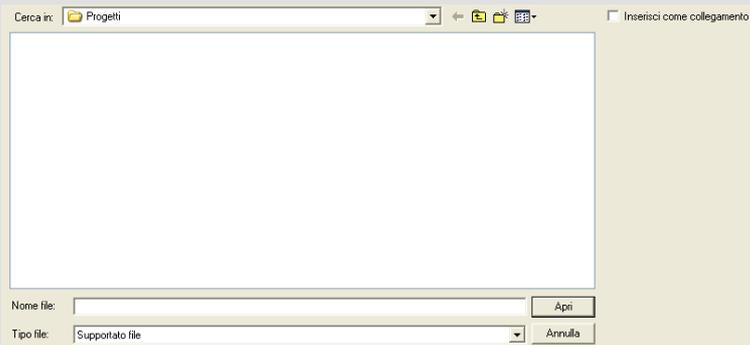
Cliccate con il pulsante destro del mouse su un qualsiasi elemento del cartiglio e scegliete il comando **Esplodi blocco**.

A questo punto è possibile agire su qualsiasi entità del Modello foglio, ossia il cartiglio non è più trattato come un unico elemento, ma si riescono a selezionare testi ed oggetti presenti all'interno del modello di foglio stesso.

Inserire il nome della società, il logo, ecc..

Osservazioni

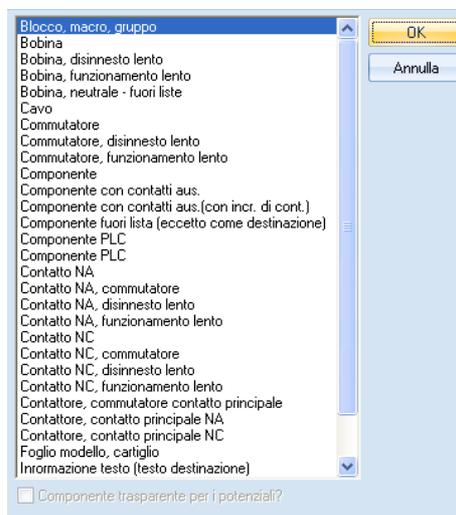
Se si ha a disposizione il logo in formato immagine (BMP, JPG) selezionare dalla scheda **Generale** il comando **Inserisci/Immagine**, selezionare poi l'area in cui inserire l'immagine e quando compare la seguente schermata scegliere l'immagine da inserire:



Selezionate tutti gli elementi del cartiglio, dalla scheda **Generale** cliccate la voce **Tutto** oppure usando il tasto funzione CTRL+A.

Cliccate dalla scheda **Modifica** la voce **Blocca** (CTRL+G)

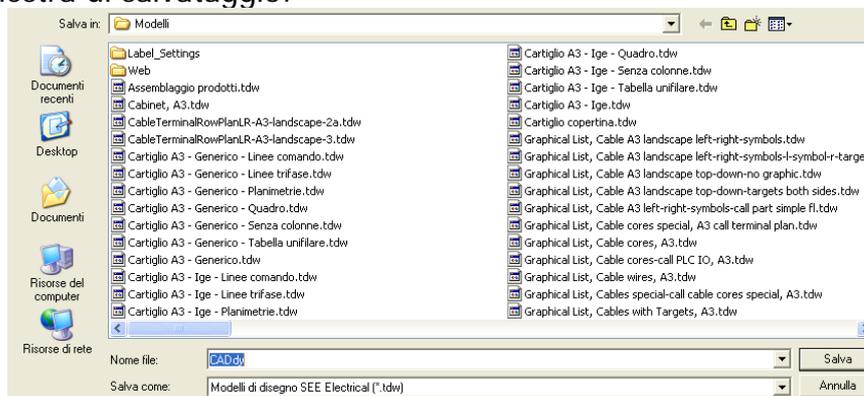
Appare la seguente finestra:



Selezionate dalla lista l'opzione **Foglio modello, cartiglio** e confermate cliccando sul pulsante **OK**.

Avete così riunito tutti gli elementi del prototipo di foglio in un'unica entità. Selezionate da menù "File/Salva come/Foglio modello".

Appare la finestra di salvataggio:



Digitate il nome del Foglio modello e cliccate sul pulsante **Salva** per salvare il cartiglio con il logo.

Attenzione

Cambiare nome al foglio modello se non si vuole sovrascrivere il cartiglio già esistente.

Avete da ora a disposizione il nuovo cartiglio con il vostro logo.

10.B Come aggiungere nuovi attributi in un cartiglio

Questa operazione consente l'inserimento in un cartiglio di nuovi attributi del progetto che, una volta compilati, saranno recuperati in tutti i fogli del progetto.

Procedimento

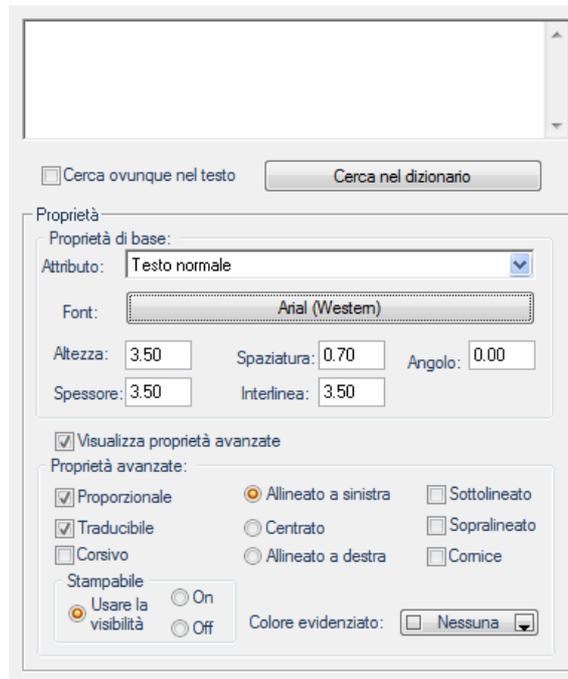
Create un nuovo foglio che utilizza il modello di cartiglio da modificare.

Tramite il comando **File**, nella sezione **Apri** cliccate la voce **Foglio modello**, per selezionare il foglio modello, dalla scheda **Generale** selezionate tutti gli elementi cliccando la voce **Tutto** oppure usando il tasto funzione CTRL+A.

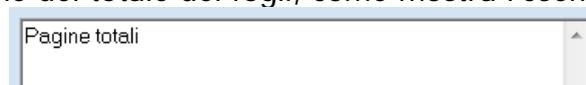
Cliccate con il pulsante destro del mouse su una qualsiasi parte del foglio e scegliete il comando **Esplodi blocco**.

Selezionate dalla scheda **Disegna** il comando **Nuovo testo** (CTRL+T).

Apparirà questa finestra:



Selezionate la font da utilizzare, la grandezza del carattere e l'allineamento del testo. Nella parte relativa al testo digitate il nome del nuovo attributo da inserire, ad esempio la visualizzazione del totale dei fogli, come mostra l'esempio:



Osservazioni

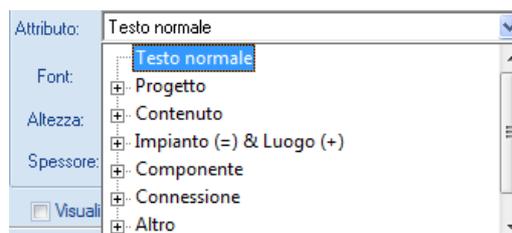
E' consigliato l'utilizzo della font Arial (Western) come indicato nell'esempio poiché compatibile con l'esportazione in formato AutoCAD DWG\DXF...

Esistono due tipi di attributi:

Attributi di progetto: attributi che vengono compilati una sola volta e valgono per l'intero progetto (Esempio: Nome cliente, Data di creazione progetto...).

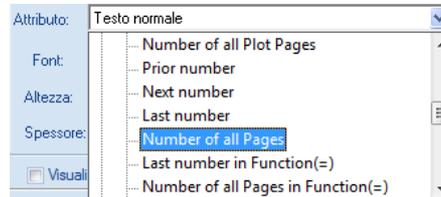
Attributi di foglio: attributi che valgono per un singolo foglio e vengono compilati per ogni foglio creato (Esempio: Titolo del foglio, Numero di foglio).

Prima di inserire l'attributo selezioniamo dalla casella combinata **Attributo** il tipo di attributo desiderato:



Nella categoria **Progetto** sono presenti gli attributi a livello di progetto, mentre nella sezione **Contenuto** si ritrovano gli attributi relativi a livello di foglio.

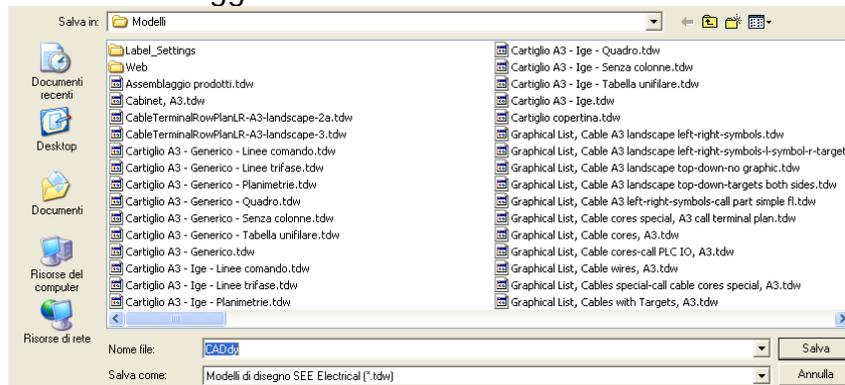
Nel nostro caso clicchiamo su **Contenuto** e selezioniamo **Number of all pages**, come mostra l'esempio:



Cliccate nel punto del foglio dove volete recuperare l'attributo.
Uscite dalla modalità di inserimento testo, premendo da tastiera il tasto **Esc**.
Selezionate tutti gli elementi del cartiglio, dalla scheda **Generale** cliccate la voce **Tutto** oppure usando il tasto funzione CTRL+A.
Cliccate dalla scheda **Modifica** la voce **Crea Blocco** (CTRL+G)

Apparirà la finestra di definizione.
Selezionate **Foglio modello, cartiglio** e cliccate sul pulsante **OK**
Cliccate dal menù **File** il comando **Salva come...** e poi la voce **Foglio modello**.

Appare la finestra di salvataggio:



Osservazioni

Potete sovrascrivere il cartiglio di partenza oppure dare un nuovo nome al Foglio modello.

Avete così a disposizione un nuovo cartiglio che recupererà l'attributo che avete inserito.

Create un nuovo foglio e verificate il recupero dell'attributo.

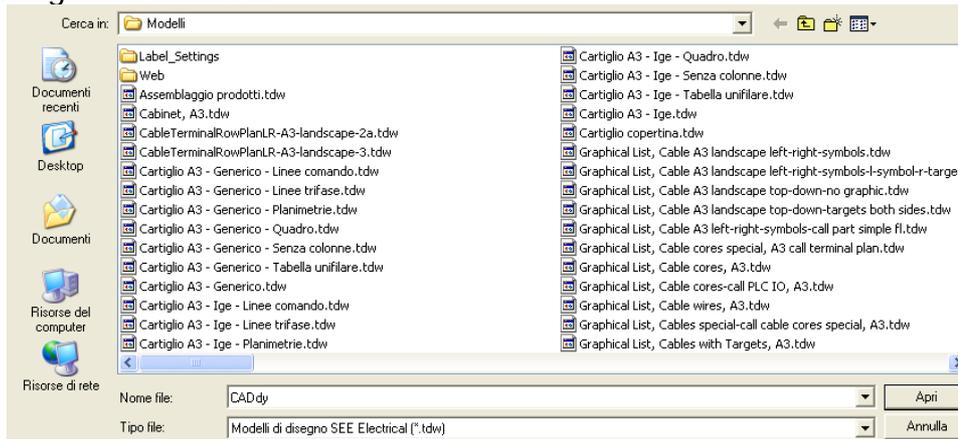
10.C Come cambiare cartiglio ai fogli

NB: Operazione disponibile solo con la versione ADVANCED

Per cambiare il cartiglio associato a tutti i fogli di un progetto procedete nel seguente modo.

Procedimento

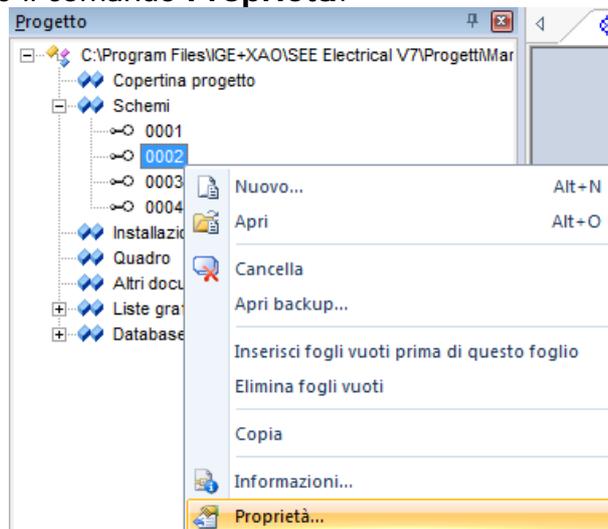
Dalla scheda Funzioni selezionate il comando Cambia Foglio modello su tutti i fogli. Appare la seguente finestra:



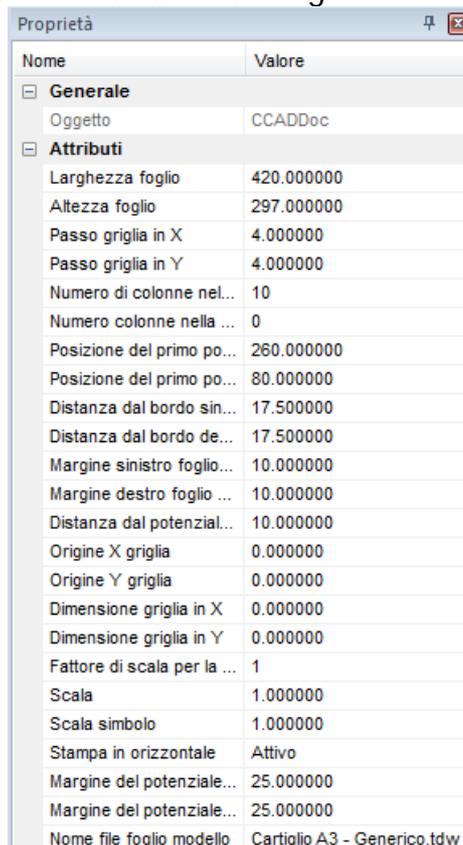
Selezionate il cartiglio che volete utilizzare.
Cliccate sul pulsante **Apri**
Il cartiglio verrà sostituito sui fogli esistenti.

10.D Come impostare le proprietà di un foglio

Per accedere alle proprietà del foglio selezionate dalla scheda Proprietà il comando Foglio oppure con il tasto destro del mouse cliccare dalla barra di progetto sul foglio desiderato e selezionare il comando **Proprietà**:



Appare la barra in cui impostare la struttura del foglio:



Nome	Valore
Generale	
Oggetto	CCADDoc
Attributi	
Larghezza foglio	420.000000
Altezza foglio	297.000000
Passo griglia in X	4.000000
Passo griglia in Y	4.000000
Numero di colonne nel...	10
Numero colonne nella ...	0
Posizione del primo po...	260.000000
Posizione del primo po...	80.000000
Distanza dal bordo sin...	17.500000
Distanza dal bordo de...	17.500000
Margine sinistro foglio...	10.000000
Margine destro foglio ...	10.000000
Distanza dal potenzial...	10.000000
Origine X griglia	0.000000
Origine Y griglia	0.000000
Dimensione griglia in X	0.000000
Dimensione griglia in Y	0.000000
Fattore di scala per la ...	1
Scala	1.000000
Scala simbolo	1.000000
Stampa in orizzontale	Attivo
Margine del potenziale...	25.000000
Margine del potenziale...	25.000000
Nome file foglio modello	Cartiglio A3 - Generico.tdw

Larghezza foglio: X (mm) (420 mm è il formato A3). (*obbligatorio*)

Altezza foglio: Y (mm) (297 mm è il formato A3). (*obbligatorio*)

Passo griglia in X: viene di solito raccomandata una misura della griglia di 4 mm.

Passo griglia in Y: viene di solito raccomandata una misura della griglia di 4 mm.

Origine X griglia: determina la coordinata X dell'origine della griglia.

Origine Y griglia: determina la coordinata Y dell'origine della griglia.

Dimensione griglia in X: determina la dimensione della griglia di riferimento in orizzontale.

Dimensione griglia in Y: determina la dimensione della griglia di riferimento in verticale.

Fattore di scala per la linea di stampa: si ha la possibilità di variare, rispetto al disegno a monitor, le dimensioni del disegno a stampa.

Scala: scala per il disegno. È utile solo per i progetti di installazioni (planimetrie) e non per gli schemi. Normalmente viene usata la scala 1:1.

Scala simbolo: scala per l'inserimento di simboli. È rilevante solo quando si inseriscono simboli nei fogli planimetrici. Non deve essere usato per gli schemi. In genere si adotta la scala 1:1.

Stampa in orizzontale : selezionando questo parametro la pagina è stampata in orizzontale quando sia attivata l'opzione "Utilizza proprietà disegno" dal menù Stampa. Questo consente di mischiare disegni in orizzontale e verticale e stamparli nella stessa sequenza.

Dimensioni in pollici: si ha la possibilità di rendere visibili le misure in pollici vistando l'opzione.

Numero di colonne nel foglio: determina il numero delle colonne. *(obbligatorio)*

Numero colonne nella prima colonna: fissa in **0** o **1** il numero della prima colonna. *(obbligatorio)*

Posizione del primo potenziale alto: posizione Y (mm.) rispetto al bordo inferiore del foglio del primo potenziale alto.

Posizione del primo potenziale basso: posizione Y (mm.) rispetto al bordo inferiore del foglio del primo potenziale basso.

Distanza dal bordo sinistro del potenziale: margine (mm) prima dell'inizio del potenziale. *(obbligatorio)*

Distanza dal bordo destro del potenziale: margine (mm) dopo la fine del potenziale. *(obbligatorio)*

Margine sinistro foglio standard: margine prima della prima colonna a sinistra. *(obbligatorio)*

Margine destro foglio standard: margine dopo l'ultima colonna a destra. *(obbligatorio)*

Distanza dal potenziale allo specchio dei contatti: distanza (mm) dal potenziale inferiore al richiamo nello specchio dei contatti.

Margine del potenziale superiore per connessione automatica: valore standard 25.00 mm

Margine del potenziale superiore per connessione automatica: valore standard 25.00 mm

Nome file del foglio modello: Nome del foglio modello utilizzato in questo foglio.

11 Come creare una planimetria

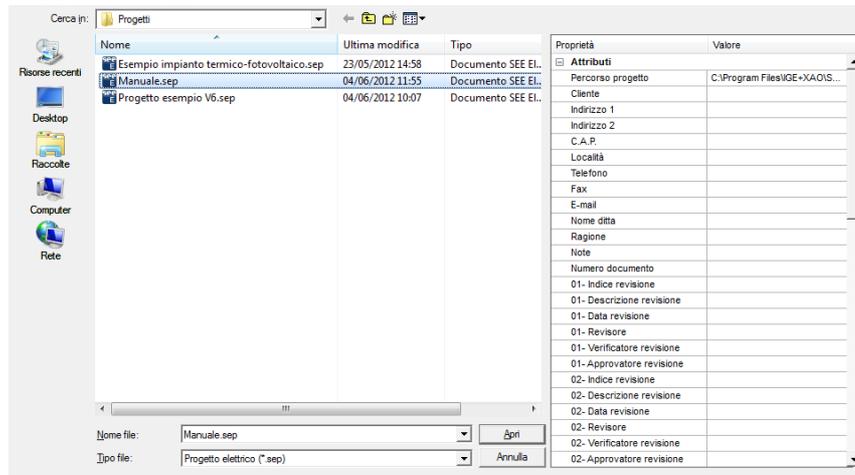
Per creare un foglio planimetrico procedete nel seguente modo.
Create un nuovo progetto

Vedere

[1.B Come creare un progetto a pag.5 o consultate l'help in linea.](#)

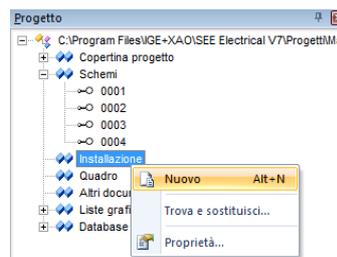
In alternativa aprite un progetto già esistente selezionando dalla scheda **File** la voce **Apri** e poi **Progetto**.

Appare la seguente finestra:



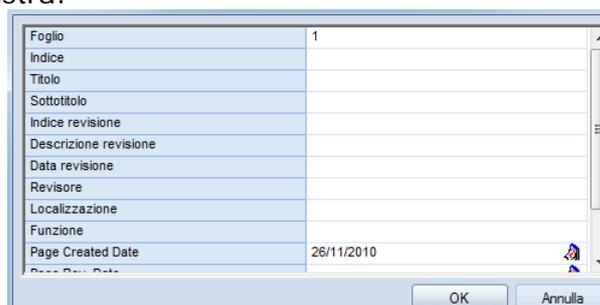
Selezionate il progetto desiderato e cliccate sul pulsante **Apri**.

Selezionate dalla barra di gestione che si trova a sinistra dello schermo la cartella **Progetto** cliccate il tasto destro del mouse sulla cartella **Installazione**.



Selezionate l'opzione **Nuovo**.

Appare la seguente finestra:



Compilate le informazioni che desiderate inserire nel cartiglio e cliccate sul pulsante **OK**.

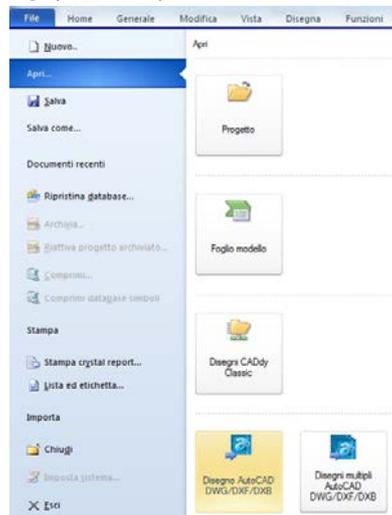
Vedere

[1.C Come creare un foglio a pag.5 o consultate l'help in linea.](#)

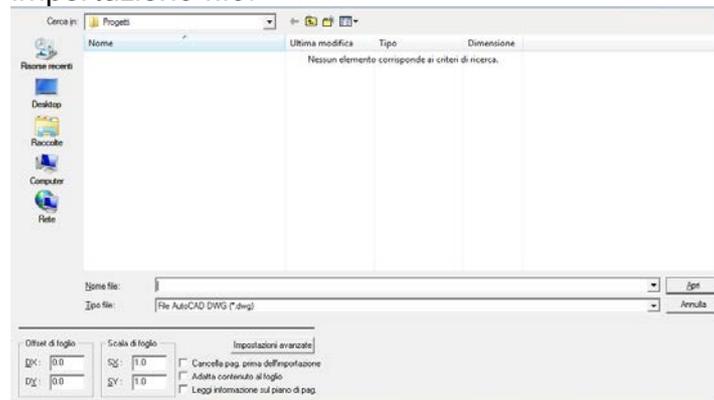
Il foglio a questo punto viene aperto e potete cominciare a disegnare oppure importare la planimetria realizzata con AutoCAD®.

11.A Come importare una planimetria di AutoCAD® (DWG o DXF o DXB)

Dopo aver creato un foglio, selezionate dal menù **File** il comando **Apri** e poi cliccate la voce **Disegno AutoCAD DWG / DXF / DXB**:

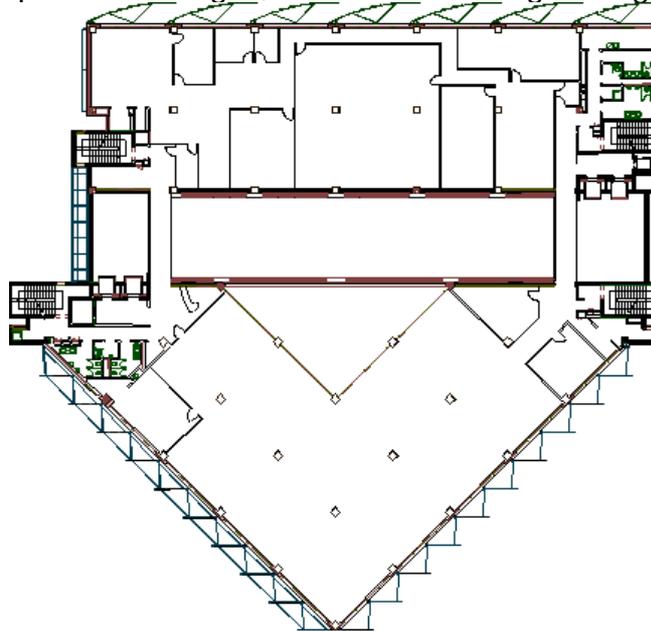


Appare a finestra di importazione file:



Selezionate il file della planimetria da importare.
Cliccate sul pulsante **Apri**.

La planimetria verrà importata nel foglio, come mostra la figura seguente:



Alcuni file DXF/DWG possono essere strutturati in modo da poter contenere un foglio per ogni piano, se durante l'importazione desiderate che i piani vengano letti come fogli singoli sarà sufficiente mettere una flag su **Utilizza fogli con piani multipli**.

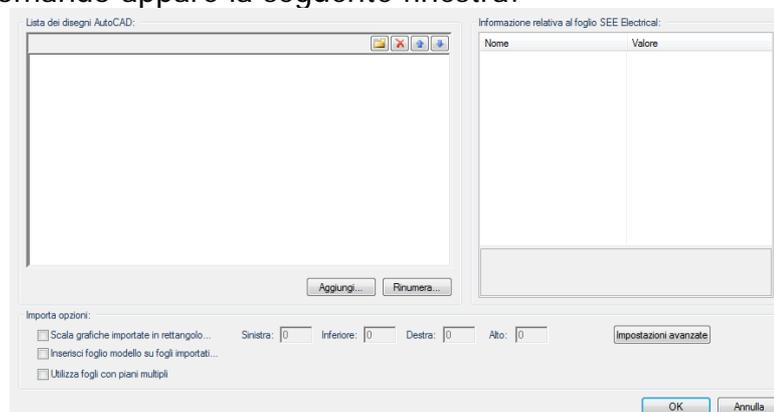
Se la planimetria invece contiene più viste o più stanze è possibile isolare la parte interessata eseguendo il comando Modifica/Taglia/Taglia che ritaglia e cancella la parte esterna alla selezione  Taglia .

11.B Importa disegni AutoCAD DWG/DXF/DXB... multipli

NB: Operazione disponibile solo con il livello ADVANCED

Selezionando dal menù **File** il comando **Apri** e poi cliccate la voce **Disegni multipli AutoCAD DWG / DXF / DXB**, è possibile importare in SEE Electrical più disegni AutoCAD.

Eseguendo il comando appare la seguente finestra:

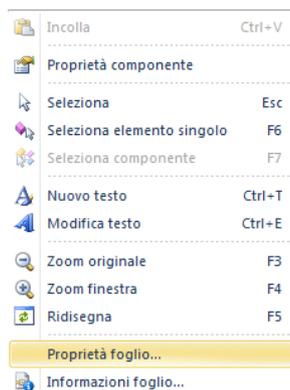


11.C Modifica della scala

Osservazioni

In un foglio di planimetria è importante definire i parametri del foglio, come la scala del disegno, la scala dei simboli, lo spessore del muro, ecc...

Per accedere ai parametri cliccate il tasto destro del mouse all'interno del foglio e selezionate **Proprietà foglio**:



Appare la seguente finestra:

A screenshot of the 'Proprietà' dialog box. It has a title bar 'Proprietà' and a close button 'X'. The dialog is divided into two sections: 'Generale' and 'Attributi'. The 'Generale' section contains 'Oggetto' with the value 'CCADDoc'. The 'Attributi' section contains several parameters with their values:

Nome	Valore
Generale	
Oggetto	CCADDoc
Attributi	
Larghezza foglio	420.000000
Altezza foglio	297.000000
Passo griglia in X	1.000000
Passo griglia in Y	1.000000
Origine X griglia	0.000000
Origine Y griglia	0.000000
Dimensione griglia in X	0.000000
Dimensione griglia in Y	0.000000
Fattore di scala per la linea di st...	1

Ora la scala per gli elementi (Muri, linee, ecc...) è fissata 1:50 e quella dei simboli 1:1.

11.D Impostazione della griglia

Prima di iniziare a disegnare è essenziale scegliere una griglia che sia adatta alla struttura del disegno.

Ad esempio, disegnando un edificio con muri esterni spessi 500 mm e muri interni spessi 250 mm, è opportuno impostare la griglia a 2.5 mm.

Durante la fase di disegno è possibile modificare l'impostazione della griglia; durante l'inserimento di simboli la griglia potrà essere ridotta a 1.25 mm.

Per modificare le impostazioni della griglia durante la fase di disegno cliccate direttamente dalla barra degli strumenti che compare sotto il menù:



Selezionate il valore di griglia desiderato.

11.E Inserimento di muri

Dalla scheda **Installazione** selezionate il comando **Crea** nella sezione **Muri**



Appare la seguente finestra:

Larghezza:

OK Annulla

Potete cominciare dalla tracciatura del muro esterno.

Impostate lo spessore del muro, ad esempio 500 mm:

Larghezza:

Cliccate sul foglio, nel punto in cui volete iniziare ad inserire il muro.

Trascinate il cursore del mouse fino al punto desiderato e cliccate il tasto sinistro del mouse per confermare.

Osservazioni

Se volete inserire direttamente da tastiera la lunghezza del muro e l'angolo premete la barra spaziatrice ed apparirà la seguente finestra:

Angolo gradi

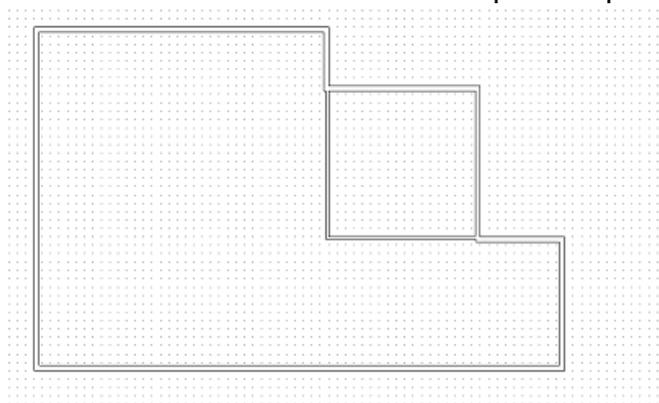
Lunghezza

OK Annulla

Inserite le misure e cliccate sul pulsante **OK**.

Apparirà il muro con le dimensioni e l'angolo scelti.

Disegnate i muri esterni fino ad ottenere un risultato di questo tipo:



Osservazioni

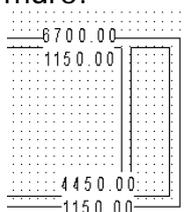
Dopo aver disegnato il primo lato del muro, l'inserimento del secondo lato parte in automatico dalla fine del primo, per una maggiore velocità di disegno. Qualora però si volesse svincolare l'inserimento del secondo lato a partire dal primo, è sufficiente cliccare il tasto destro del mouse. SEE ElectricalV7 ripete lo spessore del muro, finché non si abbandona la funzione "Installazione/Muri/Crea".

Ora è possibile disegnare i muri interni, utilizzando, ad esempio, uno spessore di 250 mm.

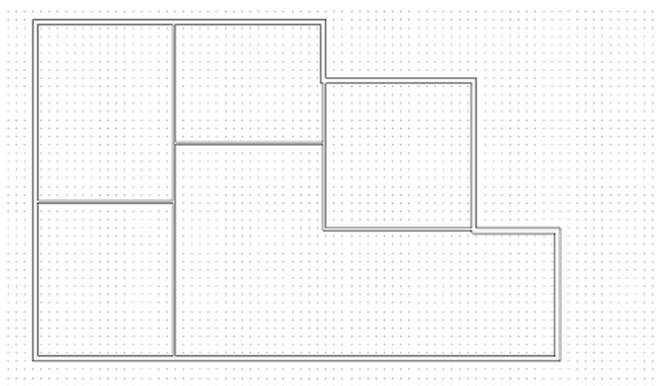
Per poter spostare un muro già impiantato eseguite dalla scheda **Installazioni** il comando **Sposta** dalla sezione **Muri** o cliccando su  Sposta .

Cliccate sul muro da spostare e tramite il mouse spostatevi nel punto prescelto e cliccate nuovamente.

Avrete così modificato la posizione del muro:



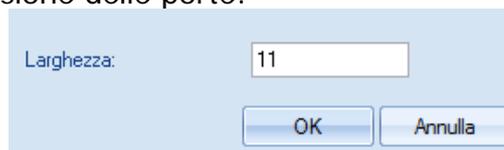
Otterrete così il seguente risultato:



11.F Inserimento porte

Selezionate in "Installazioni/Crea/Porta"  Crea .

Appare la finestra di dimensione delle porte:



Larghezza:

OK Annulla

Inserire la dimensione e cliccare sul pulsante **OK**.

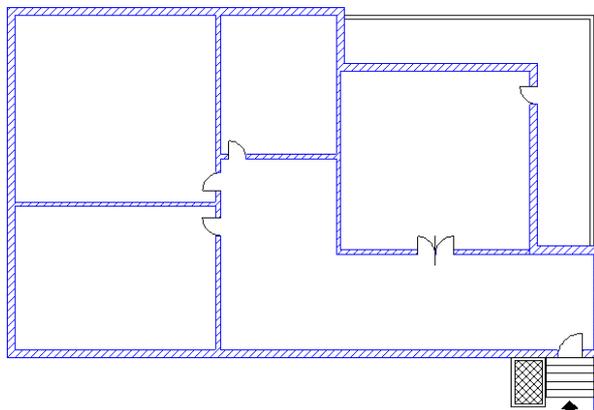
Sul puntatore del mouse comparirà la porta in forma fittizia.

Individuate la posizione corretta e cliccate con il tasto sinistro del mouse per confermare l'inserimento della porta.

Osservazioni

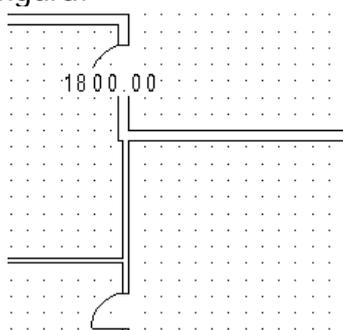
La porta può essere ruotata di 90° in senso antiorario premendo da tastiera la **barra spaziatrice**.

Ripetere l'operazione per aggiungere altre porte, ottenendo un risultato simile al seguente:



Per spostare una porta ad una distanza prestabilita dal muro, selezionate dalla scheda **Installazioni** il comando **Distanza** dalla sezione **Porta**.

Cliccate con il puntatore del mouse sulla parte interna del muro vicino alla porta che volete spostare, come mostra la figura:



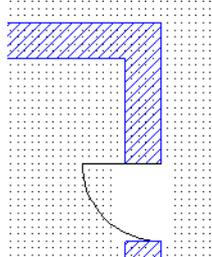
Apparirà la finestra che mostra la distanza attuale della porta rispetto al muro interno:



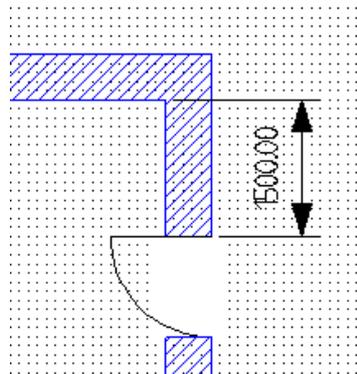
Digitate nella casella di testo la distanza che desiderate, ad esempio 1500:

Larghezza:

La porta verrà riposizionata ad un metro e mezzo dal muro.



Dalla scheda **Disegna** selezionate il comando **Tra 2 righe** nella sezione **Quota** e determinate la distanza tra il muro e la porta e verificando il corretto riposizionamento:



11.G Inserimento finestre

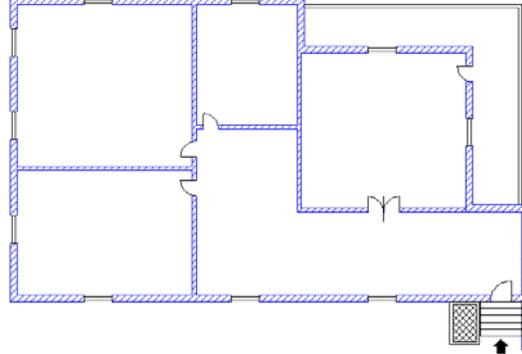
Selezionate in "Installazioni/Crea/Finestra"  Crea .

Appare la finestra di dimensione delle finestre:

Larghezza:

Digitate la dimensione desiderata e cliccare sul pulsante **OK**.
Sul puntatore del mouse comparirà la finestra in forma fittizia.
Individuate la posizione corretta e cliccate con il tasto sinistro del mouse per confermare l'inserimento della finestra.

Ripetete l'operazione per aggiungere altre finestre:



Osservazioni

Anche la finestra può essere spostata ad una certa distanza dal muro. Le spiegazioni sono riportate nel paragrafo riguardante l'**Inserimento Porte**.

Una volta creati tutti i muri, inserite porte e finestre, si può disegnare il tratteggio (campitura).

Selezionate dalla barra degli strumenti il tratteggio desiderato



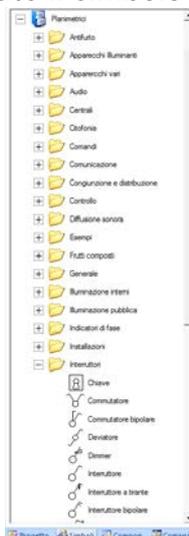
Selezionate dalla scheda Disegno il comando **Riempimento**.
Cliccate all'interno del muro.

11.H Inserimento simboli elettrici

Selezionate dalla barra di progetto la cartella **Simboli**

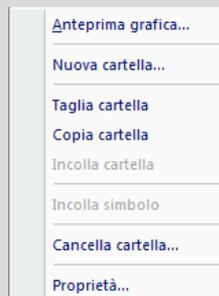


Accedete così alla lista di famiglie, cliccate sulla cartella **Planimetrici**, selezionate la famiglia desiderata, cliccate e selezionate il simbolo desiderato:

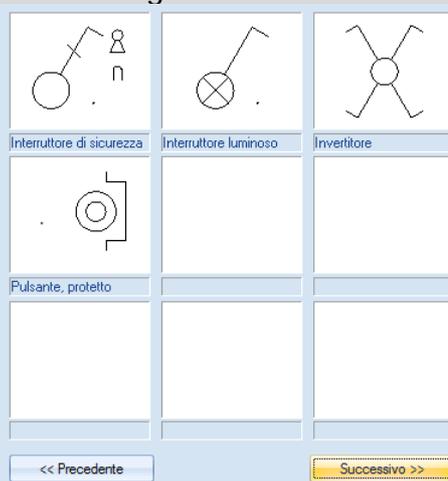


Osservazioni

Esistono diversi modi per selezionare un simbolo.
Cliccando con il tasto destro del mouse su una famiglia, appare un menù contestuale:



Selezionando **Anteprima Grafica** verrà mostrata una finestra con la grafica di tutti i simboli appartenenti alla famiglia scelta:



Con il tasto **Precedente** e **Successivo** si possono scorrere i simboli della famiglia.

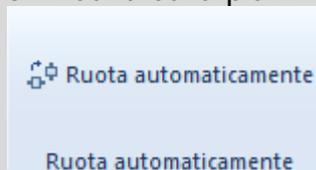
Cliccando semplicemente sull'anteprima del simbolo desiderato, avrete così scelto il simbolo da impiantare.

Spostare il puntatore del mouse nel punto prescelto del foglio.

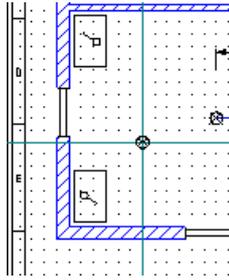
Attenzione

All'incrocio con il cartiglio il simbolo subisce una naturale rotazione, per evitarla tenete premuto il tasto **CTRL** al momento del posizionamento del simbolo nel foglio.

Un'opzione nella categoria **Installazione** permette di attivare o disattivare la rotazione automatica dei simboli inseriti sulla planimetria.



Il simbolo apparirà legato al mouse in forma fittizia:



Cliccare con il tasto sinistro del mouse per inserire il simbolo precedentemente selezionato.

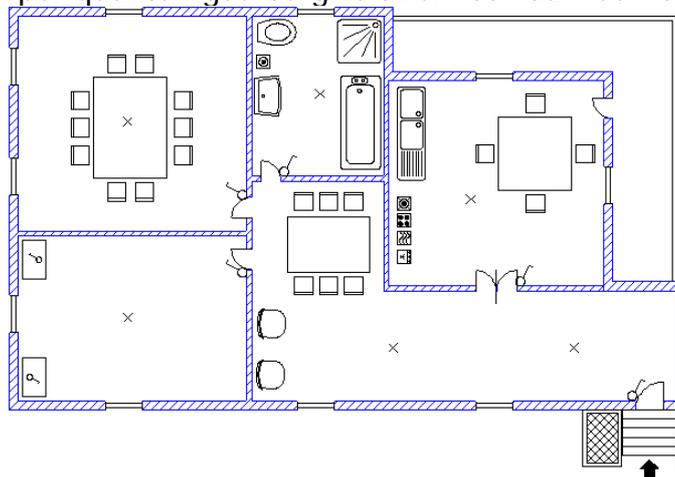
Osservazioni

SEE Electrical V7 presenta caratteristiche speciali nell'inserimento dei simboli planimetrici in quanto sono automaticamente orientati rispetto ai muri. Dopo aver selezionato il simbolo dalla libreria, questo appare in forma fittizia sul puntatore del mouse. È possibile cambiare l'orientamento dei simboli, prima di inserirli, digitando + o - dal tastierino numerico (che si trova solitamente sulla parte destra della tastiera).

Attenzione

Per ruotare i simboli con i pc portatili si deve digitare da tastiera il tasto **Fn** e poi utilizzare + o -.

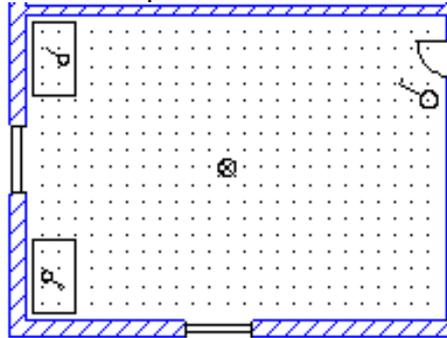
Ripetete le operazioni per quanto riguarda gli altri simboli da inserire nel foglio.



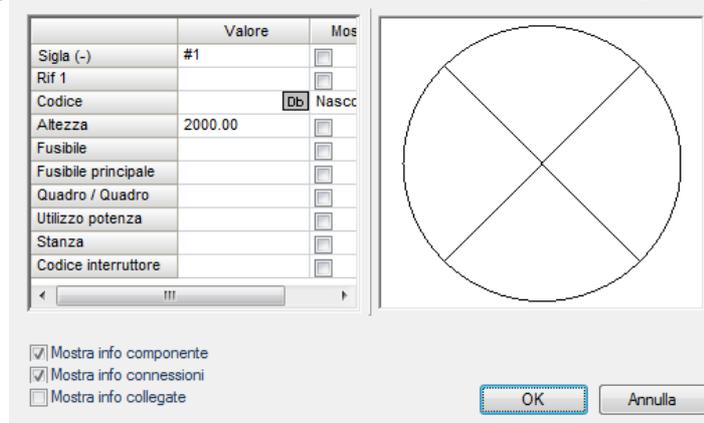
11.1 Collegamento dei simboli

Quando tutti i simboli sono inseriti nel foglio dovrete definire il percorso cavi dell'impianto.

Supponiamo di dover collegare una lampada ed un interruttore:



Con un semplice doppio clic del mouse sul simbolo si aprirà la seguente finestra:



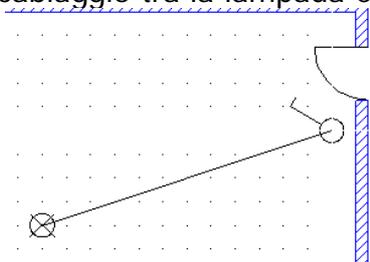
Nell'attributo **Altezza** si riporta l'altezza del componente rispetto al pavimento.

Impostate l'altezza della lampada ad esempio a 2700 mm e cliccate sul pulsante **OK** per confermare.

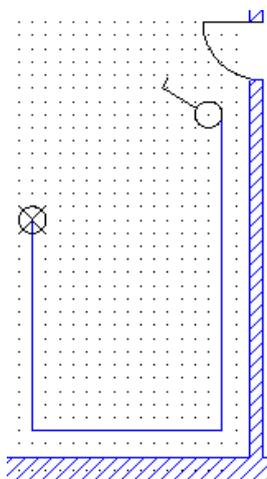
Ripetete l'operazione per quanto riguarda il simbolo interruttore, posizionandolo ad un metro da terra.

Dalla scheda **Installazioni** selezionate il comando **Linea** dalla sezione **Cavo**.

Disegnate mediante il puntatore del mouse i collegamenti rappresentanti i cavi tra i simboli. Ad esempio tracciate il cablaggio tra la lampada e l'interruttore:



Disegnate il percorso del cavo, mostrando i punti in cui curva, come mostra l'esempio:

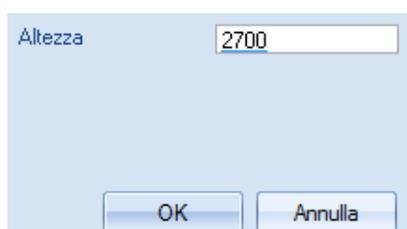


Cliccate il tasto destro del mouse per terminare l'inserimento del cavo.

Dalla scheda **Generale**, cliccate sull'icona  **Normale** per entrare in modalità Selezione.

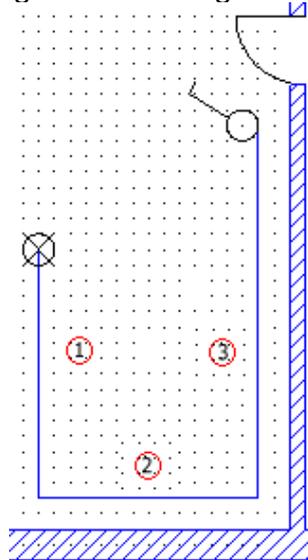
Per fissare l'altezza del cavo eseguite dalla scheda **Installazioni** il comando **Altezza** e cliccate sul primo segmento di cavo.

Appare la seguente finestra:

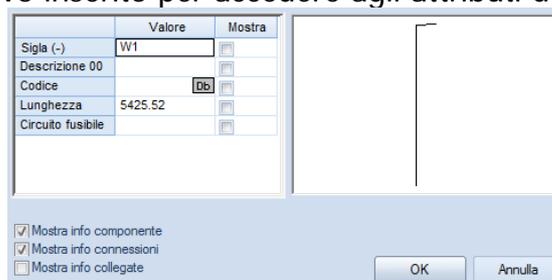


Impostate a 2700 mm l'altezza del cavo da terra e cliccate sul pulsante **OK**.

Fissate la stessa altezza anche per gli altri due segmenti di cavo:

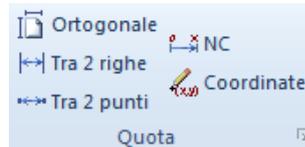


Fate un doppio clic sul cavo inserito per accedere agli attributi del cavo:

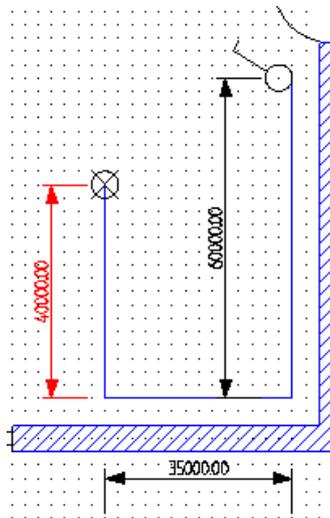


Nella finestra vedrete visualizzato la lunghezza del cavo, che viene calcolata in automatico.

Inserendo delle quote tramite i comandi dalla scheda **Disegna**, nella sezione **Quota**.



E' possibile inserire diversi tipi di quote per verificare anche la correttezza del calcolo eseguito dal programma:



RIASSUNTIVO

Il cavo e la lampada sono alti 2700 mm.

L'interruttore è posizionato a 1000 mm da terra.

Con le quote impiantate è facile calcolare la lunghezza del cavo:

Lunghezza cavo = 40000.00 mm + 35000.00 mm + 60000.00 mm + 1700 mm
(distanza dell'interruttore dal soffitto) = 136700.00 mm

12 Come creare un simbolo

12.A Creazione di un nuovo simbolo

Punto di forza di SEE Electrical è la semplicità nella creazione di un simbolo direttamente nel foglio di schema.

Procedimento

Selezionate dalla barra di progetto la cartella **Simboli**.



Disegnate in un foglio il simbolo che dovete creare utilizzando i vari oggetti che vengono dati a disposizione:

Linea (Linea)

Rettangolo (Rettangolo)

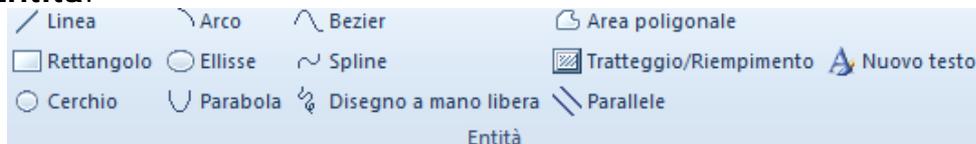
Cerchio (Cerchio)

Arco (Arco)

Ellisse (Ellisse)

Area Poligonale (Area Poligonale)

Potete usufruire dei vari oggetti cliccando direttamente nella scheda **Disegna**, gruppo **Entità**:



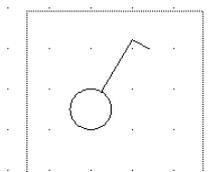
Supponiamo di dover disegnare un simbolo interruttore, come mostra l'esempio:



Osservazioni

Per la creazione di un simbolo è consigliabile partire da un simbolo già esistente.

Entrate in modalità Selezione tramite il comando **Puntatore** o premendo il tasto **Esc**. Selezionate tutti gli elementi del simbolo, delimitando la zona con il mouse:

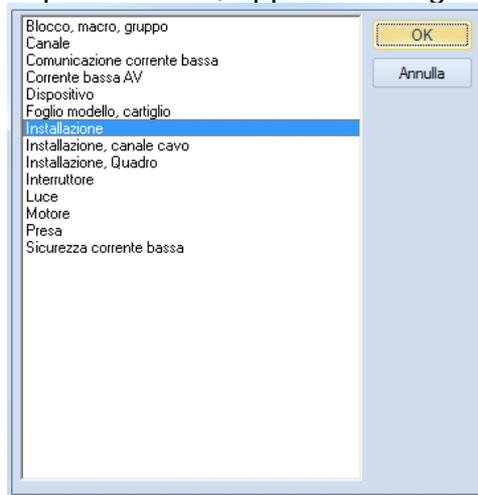


Gli elementi selezionati verranno evidenziati in rosso.

Selezionate dalla scheda **Modifica** il comando **Crea blocco** (CTRL+G).

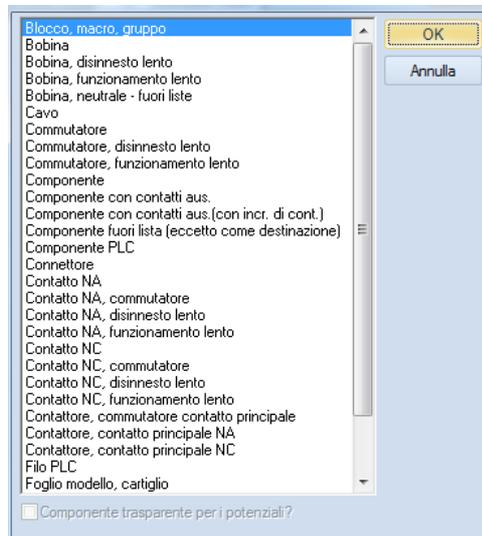
E' possibile selezionare tenendo premuto il tasto sinistro del mouse l'area del foglio dove è stato disegnato il simbolo e premendo il tasto destro del mouse selezionare la voce **Crea Blocco....**

Nel caso si tratti di un simbolo planimetrico, apparirà la seguente finestra:



Selezionare **Installazione** e cliccare sul pulsante **OK**.

Se invece state creando un simbolo da inserire negli schemi elettrici, la finestra di scelta è la seguente:



Queste elencate di seguito sono le definizioni simbolo più utilizzate:

Bobina – da associare ai simboli del tipo appunto bobina, che prevedono la creazione automatica dei riferimenti incrociati con croce o contatti.

Componente – da associare ai simboli con comportamento unico, cioè per i quali il software prevede un controllo in tempo reale dell'unicità della sigla. Per esempio i motori.

Componente con Contatti Aus. – da associare ai simboli per i quali è previsto il controllo in tempo reale dell'unicità della sigla con l'eccezione di poter associare loro altri simboli (contatti). E' per esempio il caso tipico degli interruttori.

Contatto, NA, NC – da associare ai diversi tipi di contatti.

Scegliete il tipo di blocco.

Avete così riunito tutti gli elementi e creato il simbolo. Se provate a spostarlo nel foglio, noterete che tutti gli elementi facenti parte del simbolo verranno considerati come un'unica entità.

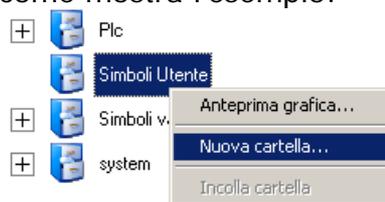
Osservazioni

Potete salvare il simbolo in una cartella già esistente, oppure creare una nuova sottocartella all'interno di simboli utente.

All'interno di **Simboli Utente** è possibile determinare un'ulteriore suddivisione, ossia creare delle sotto cartelle, che rappresentano le varie famiglie. I simboli creati verranno così introdotti nelle relative famiglie.

Per poter salvare il simbolo partite dalla creazione nella barra di gestione della famiglia **Interruttori personalizzati** all'interno della cartella **Simboli Utente**.

Cliccate il tasto destro del mouse su **Simboli Utente** e selezionate dal menu contestuale **Nuova Cartella**, come mostra l'esempio:

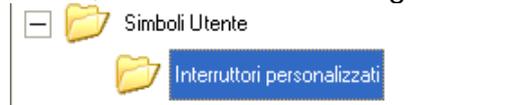


Apparirà la seguente finestra:

A screenshot of a dialog box for creating a new folder. The dialog has a light blue background. On the left, there is a label 'Nome:'. To the right of the label is a text input field containing the text 'Interruttori personalizzati'. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Annulla'.

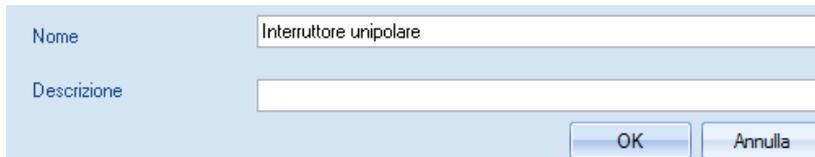
Digitate il nome della famiglia e cliccate sul pulsante **OK**.

Sotto la cartella Simboli Utente, verrà creata la famiglia:



Selezionate il simbolo e tenendo premuto il tasto sinistro del mouse trascinatelo sopra la cartella della famiglia in cui volete salvare il simbolo, nel nostro caso nella famiglia **Interruttori personalizzati**.

Apparirà la finestra, in cui riportare il nome del simbolo, ad esempio **Interruttore unipolare**:



Dopo avere attribuito un nome ed una descrizione al simbolo, cliccate sul pulsante **OK**.

Osservazioni

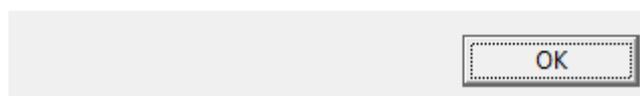
Sarà possibile integrare la nostra libreria con dei simboli partendo da un disegno in formato AutoCAD (DWG o DXF). Dopo aver importato in SEE ElectricalV7 il disegno di AutoCAD, avrete la possibilità di raggruppare tutti i simboli che vi interessano e salvarli nella libreria.

Provate ad inserire il simbolo e con un doppio clic del mouse sopra di esso entrare nelle proprietà.

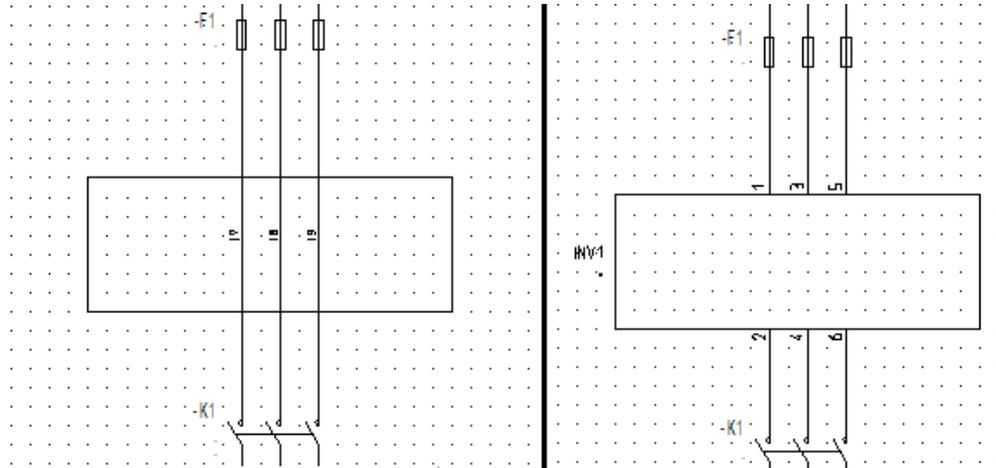
12.B Creazione simbolo Black box

Se invece non avete bisogno di una grafica particolare ma volete un simbolo elettrico a tutti gli effetti ai quali è possibile associare sigla e codice commerciale, potete disegnare un rettangolo che intersechi o si appoggi ai fili di collegamento e attraverso il comando "Modifica/Azioni/Crea Blocco", scegliete il comportamento **Black box** e dopo aver definito il prefisso di siglatura appare il seguente messaggio:

 **Seleziona le linee per il simbolo Black box.**



Vanno selezionate con un clic quali linee del disegno fanno parte del simbolo black box, questa operazione serve per far riconoscere al cad dove dovranno essere posizionati i punti di connessione e con il tasto destro si terminerà la procedura per la creazione del simbolo:



12.C Aggiungere un attributo ad un simbolo

Selezionate dalla barra di progetto il simbolo interruttore appena creato ed inseritelo in un foglio.

Entrate in modalità selezione, dalla scheda **Generale** cliccate il comando **Puntatore** o in alternativa è anche possibile premere il tasto **Esc** sulla vostra tastiera.

Selezionate il simbolo.

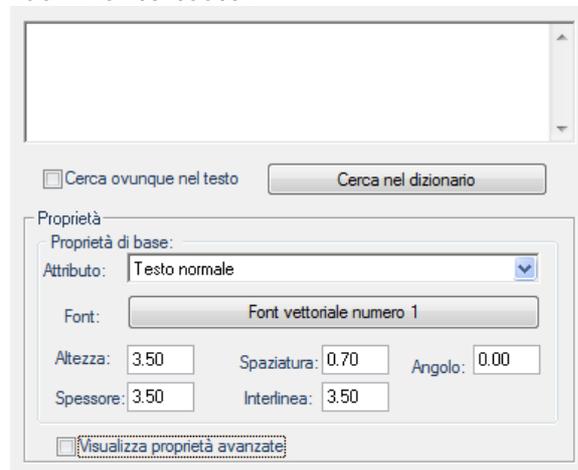
L'interruttore selezionato assume una diversa colorazione.

Cliccate sul simbolo con il pulsante destro del simbolo e scegliete il comando **Esplodi blocco**.

Avete esploso il simbolo in diverse entità.

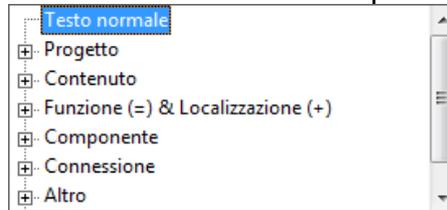
Dalla scheda **Disegno** selezionate il comando **Nuovo testo** o cliccate sull'icona  Nuovo testo.

Apparirà la finestra di inserimento testo:



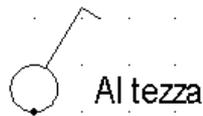
Digitate il nome dell'attributo, ad esempio **Altezza**. Scegliete la font e decidete la dimensione con la quale verrà recuperata l'informazione.

Per convertire il testo in una proprietà del componente, dovete selezionare dalla casella di Attributo, il tipo di attributo che volete recuperare.



Selezionate "Componente/Altezza".

Cliccate vicino all'interruttore ed inserite il testo:

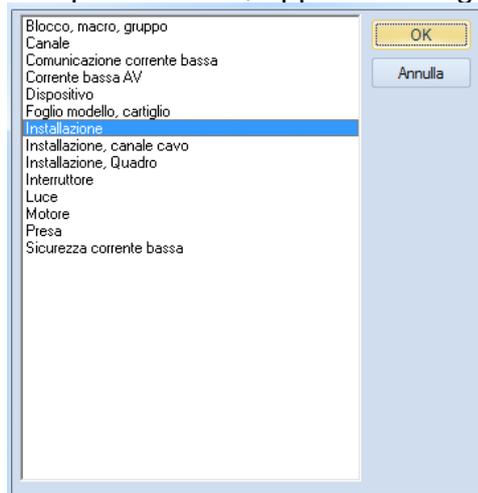


Entrate in modalità selezione, dalla scheda **Generale** cliccate il comando **Puntatore**

Selezionate gli elementi del simbolo.

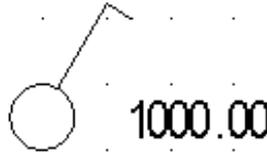
E' possibile selezionare tenendo premuto il tasto sinistro del mouse l'area del foglio dove è stato disegnato il simbolo e premendo il tasto destro del mouse selezionare la voce **Crea Blocco....**

Nel caso si tratti di un simbolo planimetrico, apparirà la seguente finestra:



Trascinate il simbolo e salvatelo nella famiglia **Interruttori personalizzati**.

Se provate ad inserire il simbolo in un foglio planimetria vedrete che verrà recuperato a video l'attributo **Componente/Altezza**:



Se entriamo nelle proprietà del componente, noterete che per l'attributo **Altezza** è attivata la visibilità a video:

	Valore	Mos
Sigla (-)	#1	<input type="checkbox"/>
Rif 1		<input type="checkbox"/>
Codice		<input checked="" type="checkbox"/> Nascc
Altezza	2000.00	<input type="checkbox"/>
Fusibile		<input type="checkbox"/>
Fusibile principale		<input type="checkbox"/>
Quadro / Quadro		<input type="checkbox"/>
Utilizzo potenza		<input type="checkbox"/>
Stanza		<input type="checkbox"/>
Codice interruttore		<input type="checkbox"/>

12.D Eliminare la visibilità a video di un attributo

Osservazioni

Esistono degli attributi che è utile legare ad un simbolo, ma la loro visualizzazione a video non risulta necessaria. Un esempio di essi è rappresentato dall'attributo **Altezza** nei simboli planimetrici. Infatti l'altezza risulta interessante per quanto riguarda il calcolo automatico della lunghezza del cavo, non tanto per la sua visualizzazione a video.

Per eliminare la visibilità dell'attributo, selezionate dalla barra di progetto il simbolo, ad esempio l'interruttore unipolare, ed inseritelo nel foglio.

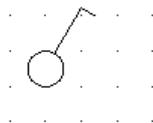
Entrate in modalità selezione, dalla scheda **Generale** cliccate il comando **Puntatore** o premendo il tasto **Esc**

Fate un doppio clic sul simbolo per entrare nelle proprietà del componente:

	Valore	Mos
Sigla (-)	I1	<input checked="" type="checkbox"/> Nascc
Rif 1		<input type="checkbox"/>
Codice		<input checked="" type="checkbox"/> Nascc
Altezza	1000	<input checked="" type="checkbox"/> Nascc
Fusibile		<input type="checkbox"/>
Fusibile principale		<input type="checkbox"/>
Quadro / Quadro		<input type="checkbox"/>
Utilizzo potenza		<input type="checkbox"/>
Stanza		<input type="checkbox"/>
Codice interruttore		<input type="checkbox"/>

Togliete lo spunto dall'attributo **Altezza** e cliccate sul pulsante **OK**.

Verrà tolta la visibilità dell'attributo del simbolo:

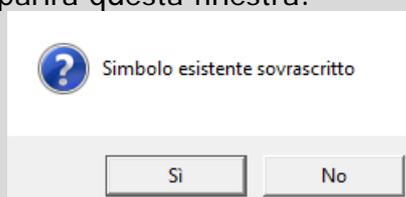


A questo punto dovete salvare il simbolo.

Trascinate il componente nella famiglia che desiderate e salvatelo nuovamente.

Attenzione

Se il nome che viene dato al simbolo, ad esempio **Interruttore unipolare**, è già presente nella famiglia, apparirà questa finestra:



Cliccate su **Sì** se volete sovrascrivere il simbolo già esistente, altrimenti cliccate su **No** e salvate il simbolo con un altro nome.

Avete così salvato il simbolo Interruttore unipolare in modo che l'attributo **Altezza** non sia visualizzato a video.

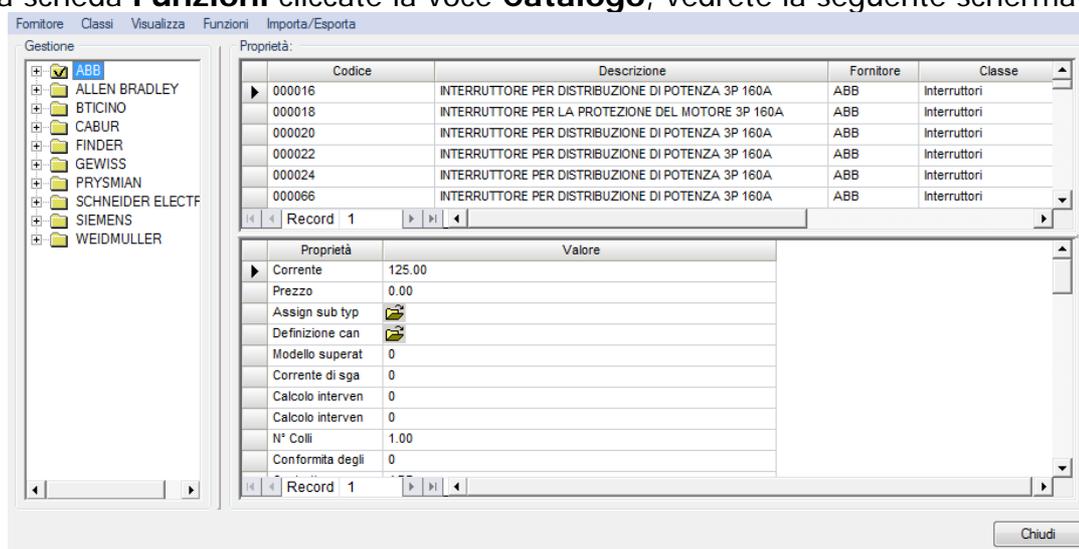
13 Foglio quadro

In un foglio di tipo **Quadro** è possibile ottenere una rappresentazione 2D in scala di quadri e pulsantiere in base ad una determinata carpenteria ed ai simboli inseriti nello schema.

Per disegnare un foglio quadro in modo facile e veloce, è necessario aver inserito all'interno dei codici commerciali le dimensioni e la rappresentazione esatta da utilizzare nel quadro.

13.A Inserimento delle dimensioni e della rappresentazione nel codice

Dalla scheda **Funzioni** cliccate la voce **Catalogo**, vedrete la seguente schermata:

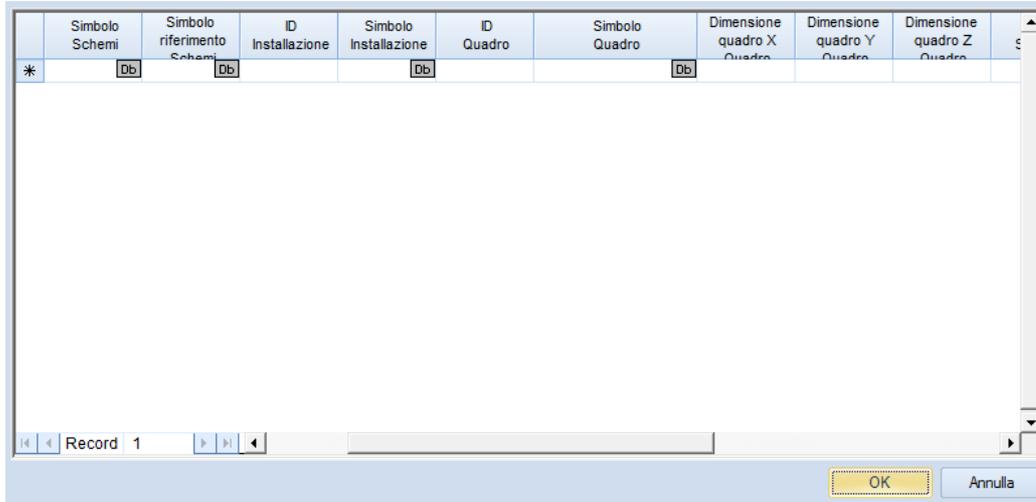


Cercate il codice commerciale nel quale volete inserire le specifiche.

L'ultima riga sotto la colonna **Proprietà**, risulterà vuota, dalla lista di campi che vi viene proposta appena vi cliccate all'interno, scegliete la voce **Definizione canali**:

Proprietà	Valore
Serie	SETRON
Ritardo di protezion	0
Valore minimo di fun	0
Valore massimo di f	0
Tolleranza di funzio	0
Tensione d'esercizi	690.00
Unita di fatturazione	0.00
Indirizzo internet	http://www.siemens.fr/automation/produits_et_solutions/appareillag
Definizione canali	

Cliccate sul campo a destra della voce **Definizione canali** per aprire la finestra di definizione dei canali del codice commerciale selezionato:



Dovete compilare i campi come segue:

Dimensioni quadro X: Larghezza in mm del componente

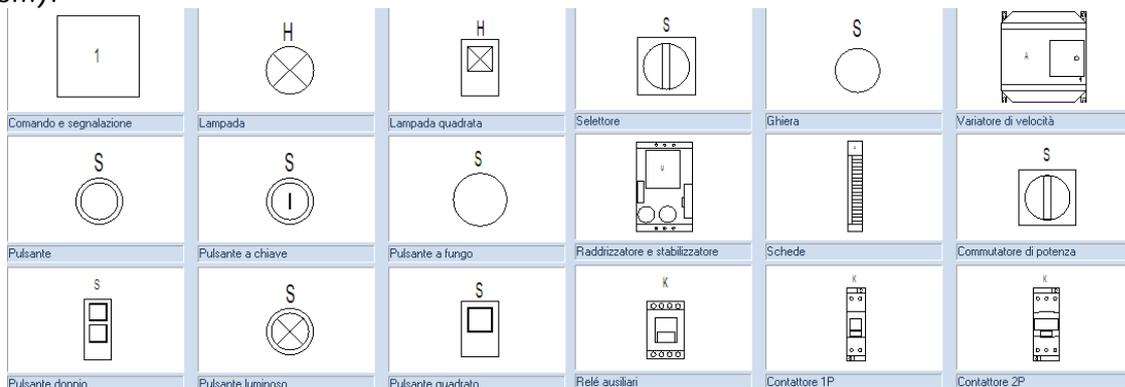
Dimensioni quadro Y: Altezza in mm del componente

Dimensioni quadro Z: Profondità in mm del componente

La sezione **Simbolo Quadro** permette di associare al codice commerciale la rappresentazione fisica del layout quadro.

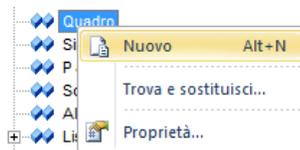
13.B Nuove rappresentazioni dei materiali per foglio quadro

Sono state implementate diverse librerie materiali per una più corretta rappresentazione del foglio quadro, ovviamente si tratta di simbologia fisica generica relativa alla tipologia di simbologia da rappresentare (Interruttori, Contattori, Segnali ecc...).



13.C Creare il foglio quadro

Cliccate con il tasto destro del mouse sulla cartella **Quadro** nella barra di progetto. Selezionate la voce **Nuovo**.



Inserire le eventuali informazioni della pagina. Cliccate sul pulsante **OK**.

Foglio	1
Indice	
Titolo	
Sottotitolo	
Indice revisione	
Descrizione revisione	
Data revisione	
Revisore	
Localizzazione	
Funzione	
Page Created Date	26/11/2010
Page Rev. Date	

OK Annulla

I fogli quadro possono essere creati 1:1 o in scala.

Cliccare il tasto destro del mouse sul foglio.

Avete la possibilità di cambiare le dimensioni cliccando sulla voce **Proprietà foglio**. Lavorare in scala è conveniente poiché in seguito è possibile usare il formato di foglio A3. Ad esempio per ottimizzare la rappresentazione di un pannello 600x800 definire una scala 1:4. Anche per i simboli si deve impostare il fattore di scala, è consigliabile indicare la stessa scala utilizzata per i simboli.

13.D Disegnare un foglio quadro

Selezionate dalla scheda **Funzioni** il comando **Quadro**. Selezionare il punto iniziale del pannello.

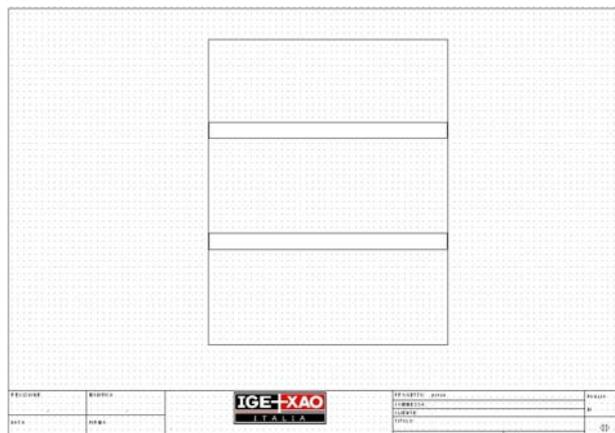
Premere la **barra spaziatrice**, comparirà la seguente schermata:

dX	560
dY	880

OK Annulla

Inserire il valore **X**.
Inserire il valore **Y**.

Vi troverete nella seguente situazione:



Selezionate dalla scheda **Quadro** il comando **Canalina**

Larghezza	100
Lunghezza	1000

OK Annulla

Inserire il valore della larghezza.

Inserire il valore della lunghezza.

Cliccate sul pulsante **OK**.

Posizionate la canalina nella posizione desiderata.

Inseriamo ora le guide:

Selezionate dalla scheda **Quadro** il comando **Guida**.

Larghezza	35
Lunghezza	300

OK Annulla

Inserire il valore della Larghezza.

Inserire il valore della Lunghezza.

Cliccate nel punto d'inserimento della guida.

13.E Inserire i componenti

Selezionate dalla scheda **Funzioni** il comando **Lista di selezione**.

Funzione (+)	Localizzazione	Sigla (-)	Codice	Tipo componente	Cavo	Ammontari
		H1		Componente		1
		K1		Bobina		1
		M1		Componente		1
		M2		Componente		1
		M3		Componente		1
		M4		Componente		1
		Q1	3RV1011-0CA	Componente con contatti aus.		1
		Q2	3RV1011-0CA	Componente con contatti aus.		1
		Q3	3RV1011-0CA	Componente con contatti aus.		1
		Q4	3RV1011-0CA	Componente con contatti aus.		1
		S1		Componente con contatti aus.		1
		S2		Componente con contatti aus.		1

Record 1

Posiziona i componenti selezionati: Libera lo spazio occupato

Distanza tra componenti: 0

Aggiungi tipi da data base tipi Apri Annulla

Tutti i componenti dello schema sono visualizzati in questa lista.

L'utente può selezionare più componenti.

Per inserirli nel foglio cliccate sul pulsante **Apri**.

La rappresentazione del componente corrisponderà a quella associata nel codice commerciale.

Nel campo **Posiziona i componenti selezionati**, è possibile scegliere la posizione in cui i componenti selezionati saranno inseriti nella pagina **Libera lo spazio occupato** ovvero il disegnatore decide la posizione di ogni singolo componente scelto, **orizzontale** i componenti saranno disposti affiancati orizzontalmente o **verticale** i componenti saranno affiancati verticalmente.

Posiziona i componenti selezionati: Libera lo spazio occupato

Distanza tra componenti: 0

Libera lo spazio occupato
 Orizzontale
 Verticale

E' possibile definire la distanza tra i componenti, questo valore viene considerato solo in caso di posizionamento **non libero**, orizzontale o verticale, e in presenza di una selezione multipla di componenti da inserire nel quadro.

Distanza tra componenti: 0

Inserite il primo componente.

Una volta inserito, il componente viene cancellato dalla **Lista di selezione** contenente tutti i componenti dello schema elettrico. La sigla del componente appare automaticamente accanto al simbolo.

Una volta cancellato dal foglio quadro, il componente appare di nuovo nella **Lista di selezione**. E' possibile definire se rappresentare a foglio quadro anche i codici accessori che compongono un simbolo o meno, nelle proprietà del Quadro è stata infatti aggiunta l'opzione attivabile.

Inserite i componenti sottotipo e multiplo dalla Lista di selezione

La relazione tra i fogli schema e quelli layout è possibile, se viene assegnato al componente un articolo commerciale.

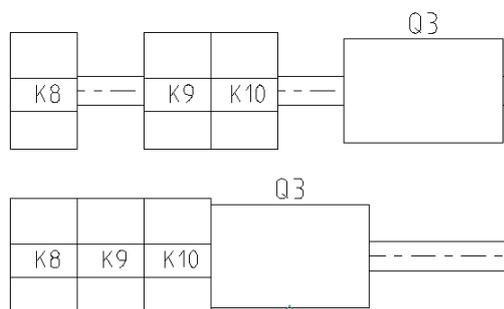
Nel database codici, è possibile impostare le dimensioni di un componente nei campi **Larghezza (x) e Altezza (y)**.

Se la larghezza e l'altezza non sono definite a livello dell'articolo commerciale, appare un rettangolo identificato con una croce gialla diagonale. Questo vuol dire che la misura di questo componente non è reale.

Se si vuole avere una vista dettagliata dei simboli di costruzione, è possibile usare la grafica 1:1 o fare un'importazione dal formato DXF-DWG. La grafica 1:1 deve essere fatta prima della generazione del simbolo.

I simboli per fogli Quadro devono rispettare le stesse regole di quelli per i fogli Schema, cioè un simbolo di bobina deve essere assegnato alla categoria Bobine.

Un comando permette di ottimizzare velocemente la disposizione dei componenti sulla guida. Selezionando il valore di spostamento dei componenti connessi alla guida e premendo il pulsante **Allinea a sinistra** o **Allinea a destra** tutti i componenti vengono affiancati al primo componente presente a destra o sinistra.



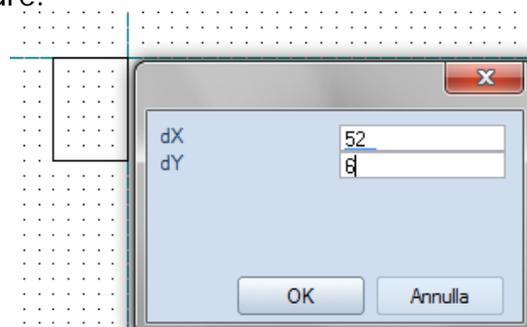
13.E.1 Creare un morsetto per quadri

Dalla scheda **Disegna** selezionare il comando **Rettangolo**.

Selezionare il punto iniziale del rettangolo.

Premere la barra spaziatrice.

Inserire 52x6 come misure.



Cliccare il tasto destro del mouse sul rettangolo.

Selezionare **Crea blocco** dal menù a tendina.

Selezionare il tipo di componente: **Morsetto**.

Cliccate sul pulsante **OK**

Selezionate dalla scheda **Modifica** la voce **Modifica testo** per cambiare la misura del testo per il nome componente.

Spostare il testo del nome componente in posizione sopra i morsetti (Selezionando dalla scheda **Generale** la funzione: **Elemento singolo**).

Inserire il simbolo nell' archivio **Simboli Utente** nella cartella quadri. Digitare il nome **Morsetto-esempio**.

I morsetti che sono già stati piazzati nel quadro devono essere cancellati.

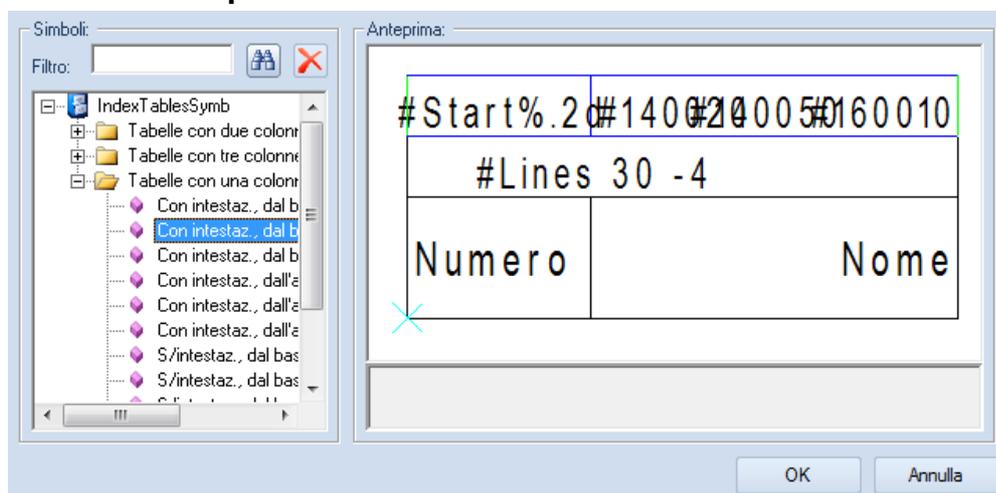
Rimpiazzare i morsetti con quelli appena creati.

13.F Tabella indice quadro

Dopo aver rappresentato il quadro è possibile ottenere un riepilogo dei materiali inseriti tramite il comando **Componenti indice** presente sotto il percorso Quadro/Funzioni.

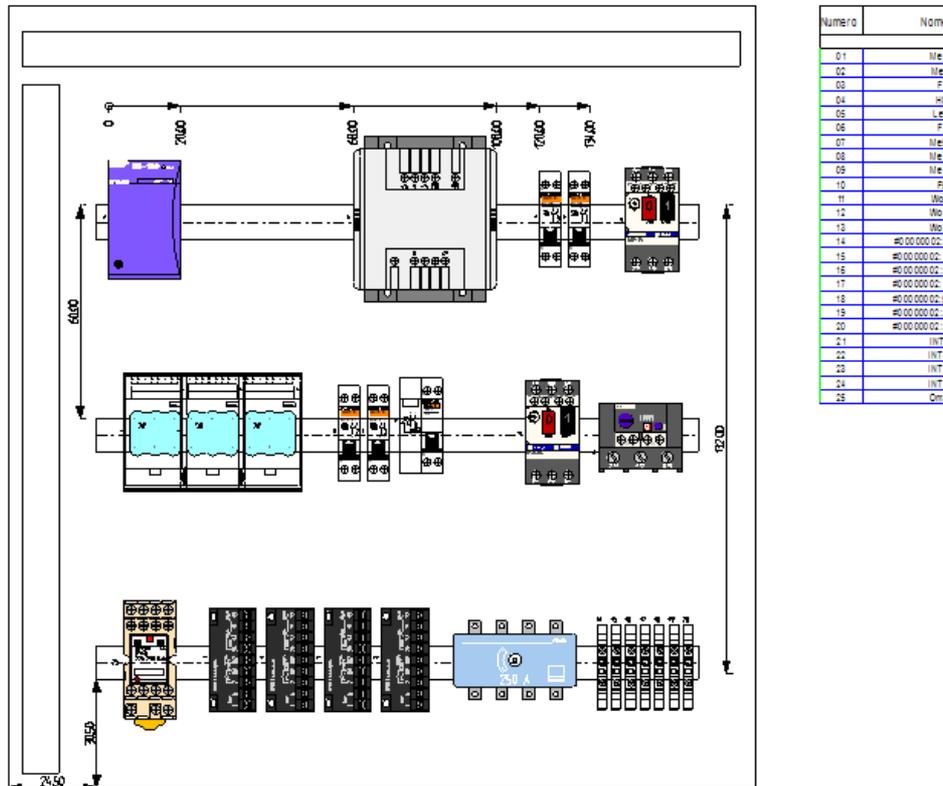


Premete **Indice componenti**



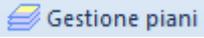
Selezionate la tabella di vostro interesse tra le varie possibilità (1/2/3 colonne, dall'alto verso il basso, dal basso verso l'alto, 10/30/50 linee ecc...)

Inserite quindi la tabella sul foglio schema ed apparirà un indice di tutti i simboli rappresentati a quadro.



Se si desidera spostare un componente situato sulla guida è possibile selezionare il singolo componente premendo dal menù il comando Generale/Seleziona/Componente oppure tenendo premuto i tasti da tastiera CTRL + SHIFT è possibile definire una finestra di selezione di più componenti.

13.G Gestione piani

SEE Electrical V7 offre 512 livelli per strutturazione dei disegni. I piani possono essere usati, ad esempio, per nascondere alcuni dati durante il processo di stampa. E' possibile cambiare le impostazioni dei livelli cliccando nella sezione "Vista/Altro"... sull'icona  Gestione piani.

Num	Nome piano	Most	Stampa	Blocc	Tipo linea	Colore	Spessore	Ri
1		<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizza visibili	<input type="checkbox"/>			0.25	<input type="checkbox"/>
2		<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizza visibili	<input type="checkbox"/>			0.25	<input type="checkbox"/>
3		<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizza visibili	<input type="checkbox"/>			0.25	<input type="checkbox"/>
4		<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizza visibili	<input type="checkbox"/>			0.25	<input type="checkbox"/>
5		<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizza visibili	<input type="checkbox"/>			0.25	<input type="checkbox"/>
6		<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizza visibili	<input type="checkbox"/>			0.25	<input type="checkbox"/>
7		<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizza visibili	<input type="checkbox"/>			0.25	<input type="checkbox"/>
8		<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizza visibili	<input type="checkbox"/>			0.25	<input type="checkbox"/>
9		<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizza visibili	<input type="checkbox"/>			0.25	<input type="checkbox"/>

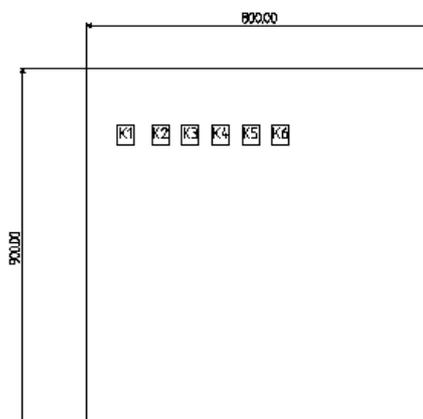
Piano corrente:

Aggiorna informazione sul piano nei ... Attributo per pi...

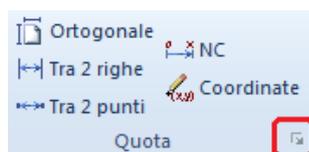
OK Annulla

13.H Inserire un quota

13.H.1 Definire le dimensioni del pannello



Selezionate dalla scheda **Disegna** la sezione **Quota** cliccando poi sulla freccia **Impostazioni** (evidenziata nell'immagine seguente in rosso), come mostrato dall'immagine seguente:



Vedrete la seguente schermata:

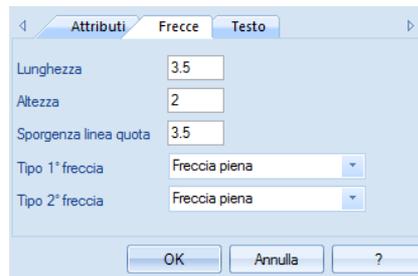


Cliccare sulla cartella Testo.



Inserire l'Altezza.

Cliccate sulla cartella frecce.



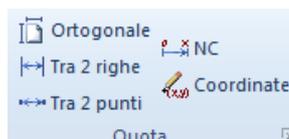
Inserire la Lunghezza l'Altezza e la Sporgenza linea quota.
Cliccate sul pulsante **OK**. I parametri sono stati impostati.
Selezionate dalla scheda Vista il comando Indicatore elemento
Quando sposteremo il cursore questo comando ci permetterà di vedere i punti notevoli degli elementi, in modo da semplificare il posizionamento delle quote evitando errori d'inserimento.

Selezionate dalla scheda **Disegna** sezione **Quota** il comando **Tra 2 punti**
Selezionate l'angolo superiore sinistro del pannello.
Selezionate l'angolo superiore destro del pannello.
Cliccare il tasto destro del mouse per terminare l'operazione.

13.H.2 Metodo di quotatura NC

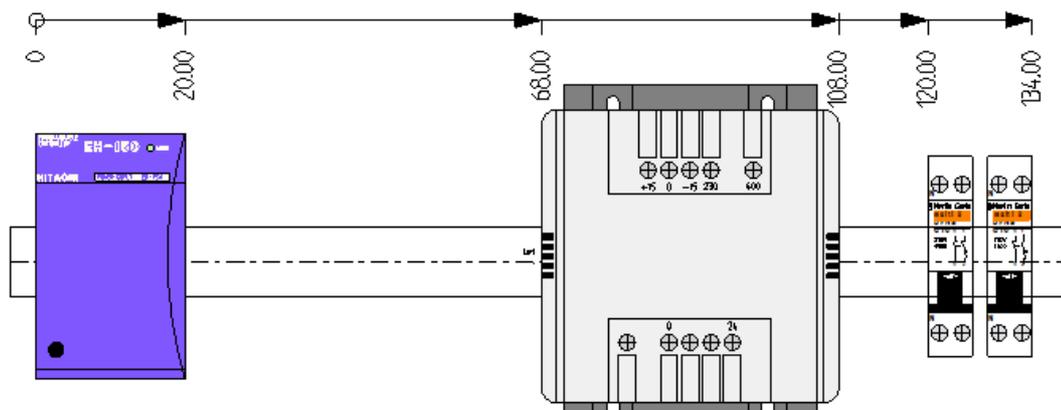
Il metodo di quotatura NC, vi consente di quotare punti in successione, dopo aver definito un asse iniziale di riferimento.

Cliccate dalla scheda **Disegna**, nella sezione **Quota**, selezionate la voce **NC**, come mostra l'immagine seguente:



Cliccate due punti sullo schema per disegnare l'asse di riferimento delle quote che andrete ad inserire.
Cliccate con il tasto sinistro del mouse ogni volta che desiderate cliccare un punto nel foglio, in riferimento all'asse iniziale disegnato.
Quando avete terminato l'inserimento, premete il tasto destro del mouse.

Il risultato sarà quello mostrato di seguito:



14 Traduzione

14.A Recuperare dei testi dal progetto creato

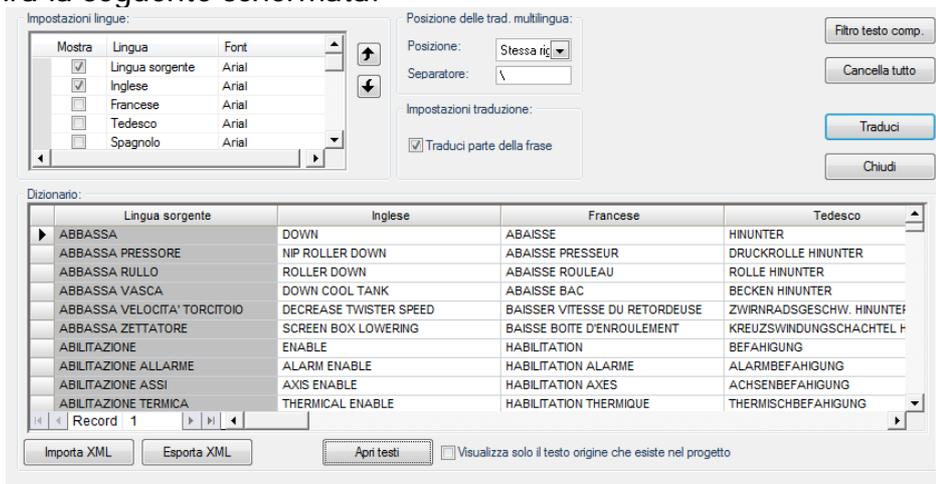
Durante la creazione del vostro schema elettrico potete inserire su ogni simbolo la descrizione relativa a quel simbolo, ed in ogni foglio testi liberi per commentare le varie parti del vostro schema.

Per poter tradurre le descrizioni ed i testi scritti nel progetto, essi devono essere inseriti all'interno del database della traduzione, con le relative corrispondenze nelle varie lingue in cui desiderate tradurre.

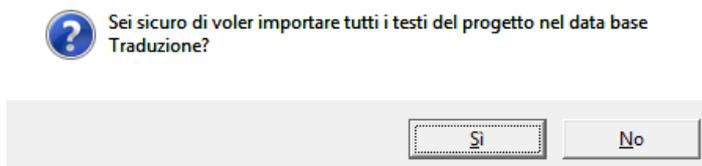
Per eseguire questa operazione dopo che avete inserito tutti i testi e le descrizioni all'interno del vostro progetto, dalla scheda **Funzioni** selezionate la voce **Traduci** come mostra l'immagine seguente:



Vi comparirà la seguente schermata:

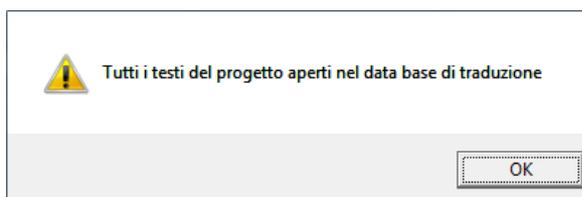


Cliccando sul pulsante **Apri testi**, SEE Electrical vi chiederà se desiderate aggiungere i testi inseriti nel progetto e mancanti all'interno del dizionario, vedrete il messaggio mostrato di seguito:



Cliccate sul pulsante **Sì**, per importare i termini all'interno del dizionario.

Ad operazione avvenuta SEE Electrical vi mostrerà il seguente messaggio per indicare la fine del processo:



Cliccate su **Ok** per chiudere il messaggio.

I termini verranno aggiunti all'interno della schermata **Traduzione**, mostrata di seguito:

Base traduzione:		
Italiano	Inglese	Francese
ATTACCO MIXER	CONNECTING	ATTAQUE MIXER
ATTACCO POMPA	CONNECTING	ATTAQUE POMPE
ATTACCO TESTA	CONNECTING	ATTAQUE TETE
▶ AUSILIARI	AUXILIARS	AUXILIARES
AUTO/MAN	AUTO/MAN	AUTO/MAN
AUTOAPPRENDIMEN...	SELF-LEARNING	AUTO-APPRENTISSA...
AUTOFRENANTE	SELF-BRAKE	AUTO-FREINANT
AUTOMATICO	AUTOMATIC	AUTOMATIQUE
AVANTI	FORWARD	EN AVANT
AVANTI-INDIETRO	FORW.-BACKW.	EN AVANT-EN ARRIERE

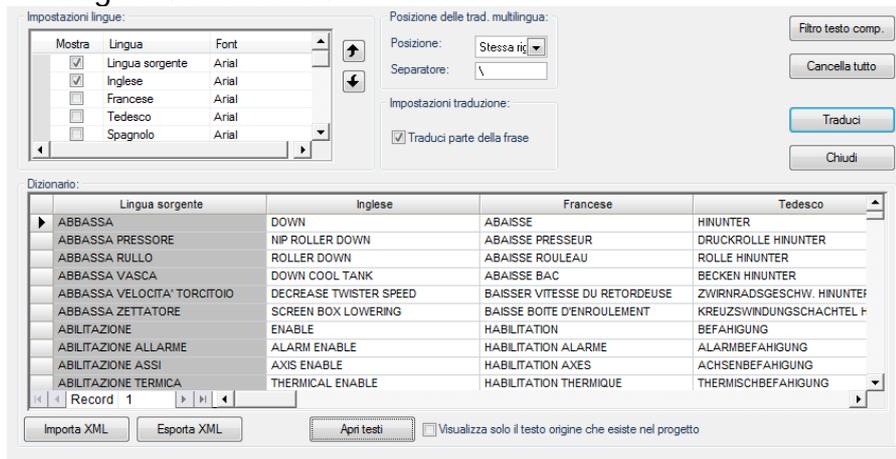
Potete quindi inserire per i termini che avete aggiunto, la relativa traduzione per ogni lingua nella quale desiderate tradurre.

14.B Eseguire la traduzione

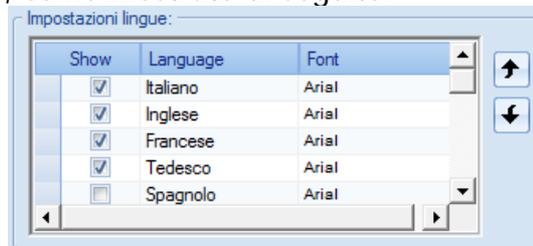
Per eseguire la traduzione (dopo aver incluso già i termini all'interno del dizionario, come mostrato nel capitolo precedente), cliccate dalla scheda **Funzioni** la voce **Traduci**:



Vi comparirà la seguente schermata:



Selezionate nella parte alta sinistra della schermata le lingue che desiderate visualizzare nel progetto, come mostrato di seguito:



Se selezionate una sola lingua, nel progetto sarà visualizzata solo la lingua da voi desiderata, mentre se selezionate più lingue, See Electrical vi mostrerà contemporaneamente più lingue nel vostro progetto.

Se selezionate più lingue contemporaneamente, dovete specificare ulteriori opzioni nella parte destra della schermata **Traduzione**.

Dentro il menù a tendina **Posizione**, potete selezionare **Nuova riga** se volete visualizzare le varie lingue selezionate su diverse righe, distanziate automaticamente da SeeElectrical.

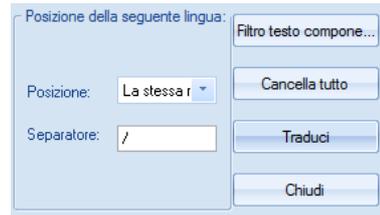
Selezionando invece **Stessa riga**, le diverse lingue saranno visualizzate una a fianco dell'altra, separate da un carattere separatore a vostra scelta, indicato nella casella **Separatore**.

Una volta impostate le vostre scelte per la traduzione dello schema stesso, cliccate il pulsante **Traduci**, per lanciare la procedura di traduzione.



Nel nostro caso abbiamo selezionato **Italiano** e **Inglese**, sulla **Stessa riga** separate da uno /.

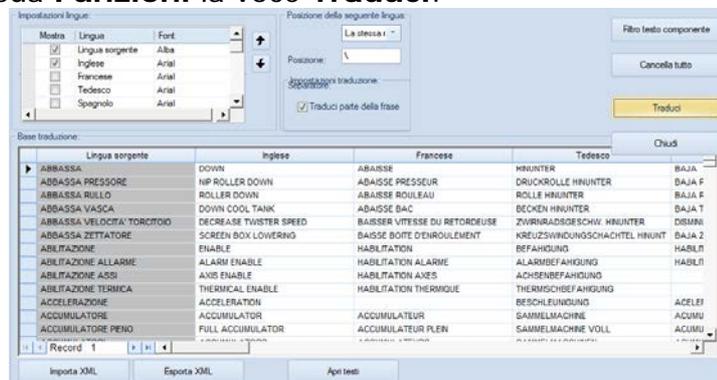
Se desiderate cancellare la traduzione, dalla schermata **Traduzione**, è possibile cliccare il pulsante **Cancella tutto**:



Quando avete eseguito la traduzione o avete terminato le vostre operazioni cliccate il pulsante **Chiudi**.

14.C Inserire nuovi termini nel dizionario delle traduzioni

Cliccate dalla scheda **Funzioni** la voce **Traduci**:



Posizionatevi sull'ultima riga bianca e compilate con i testi che desiderate inserire.

15 Stampa

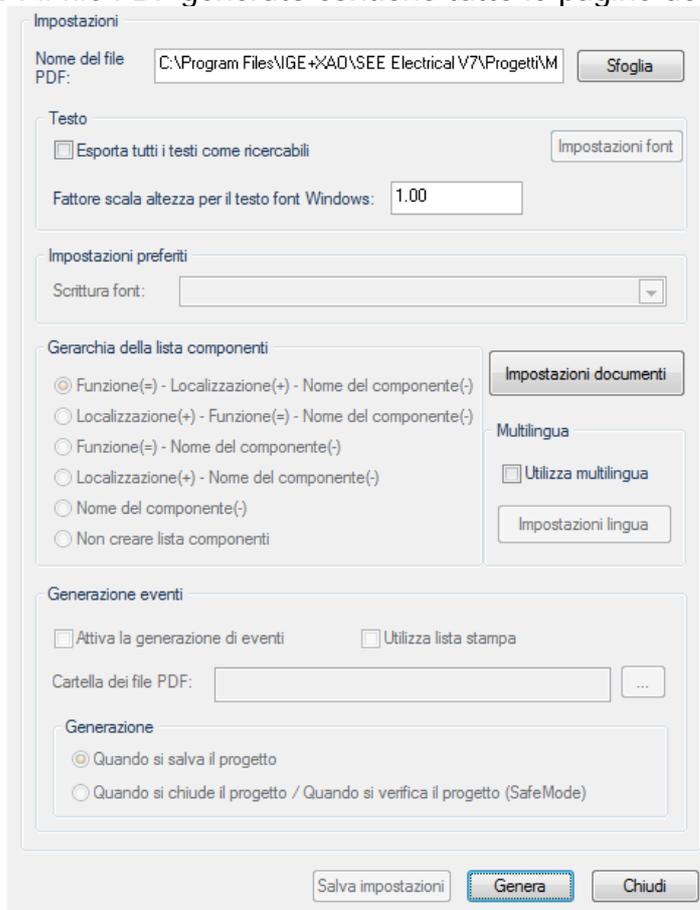
15.A Stampa con PDF intelligente

Esiste la possibilità di stampare l'intero progetto o il singolo foglio in formato PDF.

Nella finestra comandi troverete queste 2 voci:

Drawing2PDF: il file Pdf generato contiene solamente le informazioni relative al foglio attivo

Workspace2PDF: il file Pdf generato contiene tutte le pagine del progetto



In **Nome del file PDF:** è possibile indicare il percorso ed il nome del file PDF che verrà creato

L'opzione **Esporta tutti i testi come ricercabili** permette di rendere i testi ricercabili con il visualizzatore PDF

La parte relativa a **Impostazioni documenti** ha la proprietà di definire in quale lingua verrà creato il PDF (per utilizzare la font più adatta) e quali informazioni relative al progetto associare al file pdf generato.

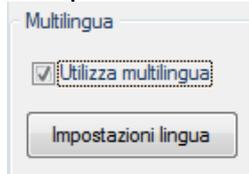
Verrà poi creata anche una lista componenti PDF che permetterà di avere un riepilogo dei simboli inseriti, l'ordinamento di questa lista può essere definita in **Gerarchia della lista componenti**.

In più attivando la **Generazione eventi** è possibile associare una cartella dove verranno salvati i PDF che potranno essere generati in automatico dal programma **Quando si salva il progetto** o **Quando si chiude il progetto/Quando si verifica il progetto**.

La nuova voce **Utilizza lista stampa** permette invece di utilizzare la lista di stampa personalizzata già configurata con l'ordine delle pagine da stampare secondo un proprio criterio.



Selezionando **Utilizza multilingua** è possibile definire quali lingue esportare in PDF.



Il PDF ottenuto conterrà dei segnalibri specifici contenenti delle sezioni con tutte le pagine del progetto per ogni lingua.

