

SDProget Industrial Software

2013



SDProget Industrial Software SRL



Progettare in Automazione
con Semplicità ed Efficienza





Specialisti in ingegneria elettrica per :

**Automazione Industriale e la
gestione del processo**

Progettazione dei Cablaggi elettrici industriali

Progettazione impiantistica

Dimensionamento elettrico

Progettazione Impianti Fotovoltaici

I principali prodotti di SDProget Industrial Software



SPAC Automazione[®]



Linea Cabling



SPAC Mobile
La prima ed unica App su iPhone
Per progettare impianti elettrici



SPAC impianti CAD
Start



EASYSOL
Modulo calcolo
Fotovoltaico



SPAC Render



SPAC Caneco

AutoCAD OEM

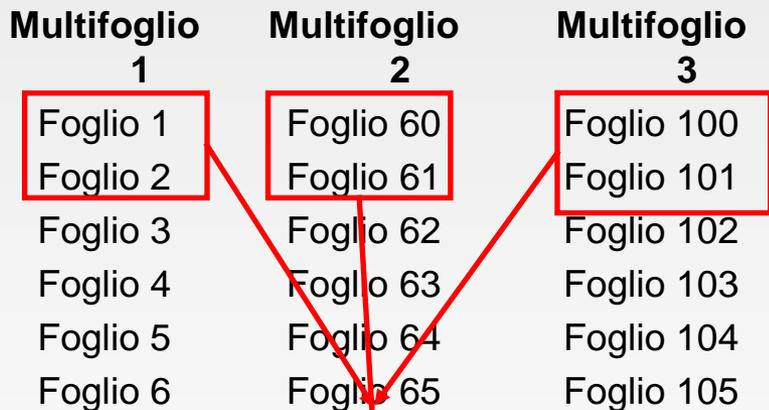
*Motore grafico Autodesk
Nuovo formato DWG*



Multifoglio

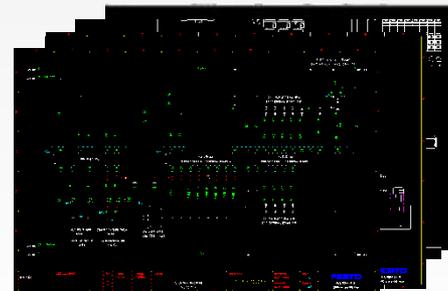
Efficienza e semplicità

GESTIONE DEI PROGETTI



... **Elaborazioni anche Parziali** ...

- ...
- Cross-Reference**
- Distinta Materiali**
- Morsettiere**
- Legende**
- Traduzioni**



Gestione Commesse

Gestione Clienti

- Archivio unico di tutte le informazioni (nuovo file Customers.mdb multilingua)
- Possibilità di aggiungere nuovi Campi utente
- Associazione Campi – Tag attributo diretta

Tabella Commesse

Commesse Clienti

Campio	Blocco/Tag Attributo	Valore
Cartiglio Funzionale	MASTER3	
Cliente	CLIENTE	SDProget
Cliente (1 - Attività)	CLIENTE-RIGA1	Industrial Software
Cliente (2 - Ubicazione)	CLIENTE-RIGA2	ITALY
Cliente (3 - Indirizzo)		Via delle Industrie 8
Cliente (4 - Città)		10040 Almese (TO)
Cliente (5 - Telefono 1)		Tel. (+39) 011 934.66.66
Cliente (6 - Telefono 2)		Fax (+39) 011 935.11.93
Cliente (7 - Email)		sdproget@sdproget.it
Cliente (8 - Web)		www.sdproget.it
Cliente (9 - Nome)	DATA	
Descrizione Commessa	IMPIANTO1	
Descrizione Multifoglio	IMPIANTO2	
Disegnatore	DISEGNATORE	
Nome Commessa	COMMESSA	
Nome Multifoglio	NOME-FILE	
Cartiglio Planimetrico		

Cartiglio Funzionale

Cartiglio Planimetrico

Cartiglio Funzionale

MASTER3

Campio	Tag
Cliente	CLIENTE
Cliente (1 - Attività)	CLIENTE-RIGA1
Cliente (2 - Ubicazione)	ESECUTORE
Cliente (3 - Indirizzo)	ESECUTORE-RIGA1
Cliente (4 - Città)	ESECUTORE-RIGA2
Cliente (5 - Telefono 1)	NUMERO-DIS
Cliente (6 - Telefono 2)	VISTO
Cliente (7 - Email)	APPROVATO
Cliente (8 - Web)	SOST-IL
Cliente (9 - Nome)	SOST-DA
Descrizione Commessa	IMPIANTO1
Descrizione Multifoglio	IMPIANTO2

Aggiungi Campo

Valore

Clienti (1 - Attività)

Industrial Software

Nuovo Elimina

Aggiorna tag cartiglio

Totale Clienti: 8

Spac Automazione 2009 (19.0.10) Autocad: 17.1s

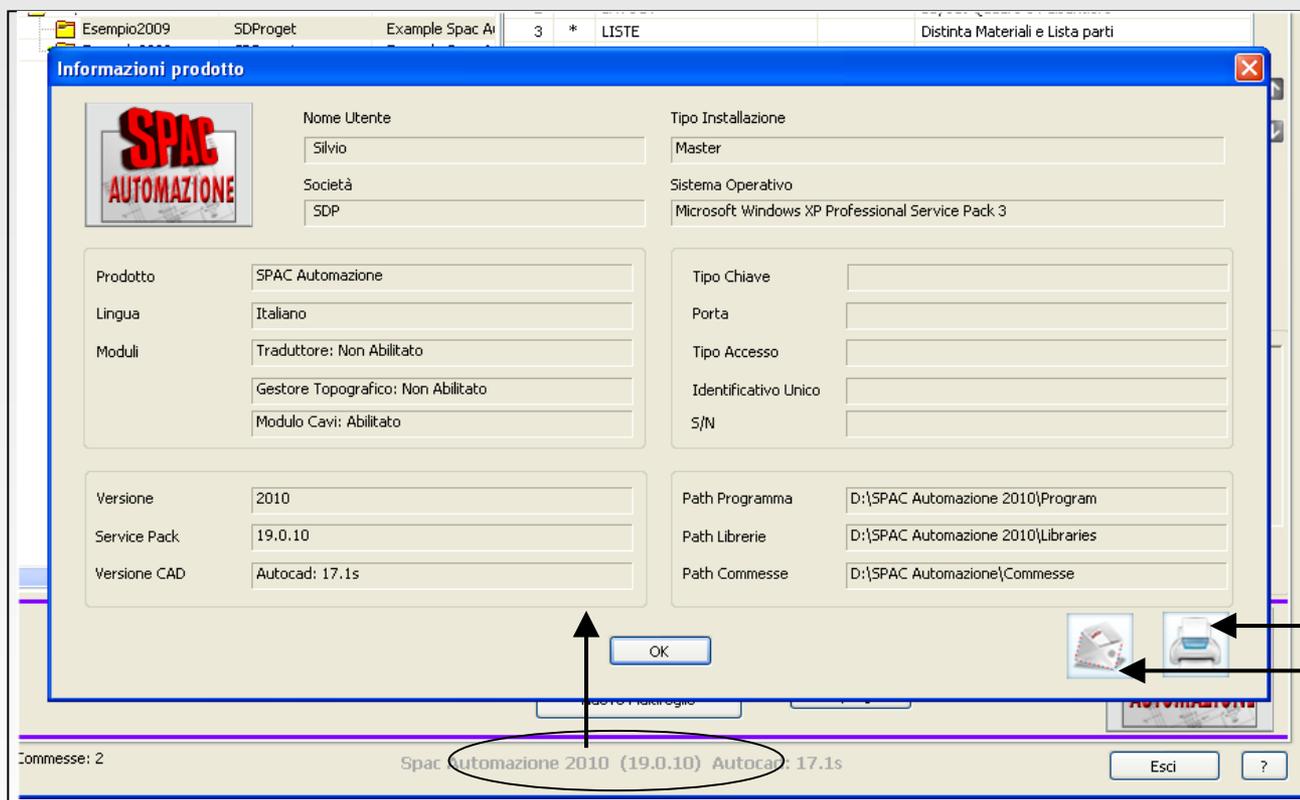
Esci ?

Gestione Commesse

Informazioni di prodotto

Riassunte in una sola finestra tutte le informazioni relative al prodotto installato:

- Tipo di installazione Master \ Slave
- Moduli opzionali abilitati e ultimo service pack installato
- Informazioni della chiave hardware



Informazioni prodotto	
	Nome Utente: Silvio
	Società: SDP
	Tipo Installazione: Master
	Sistema Operativo: Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3
Prodotto: SPAC Automazione	Tipo Chiave: []
Lingua: Italiano	Porta: []
Moduli: Traduttore: Non Abilitato	Tipo Accesso: []
Gestore Topografico: Non Abilitato	Identificativo Unico: []
Modulo Cavi: Abilitato	S/N: []
Versione: 2010	Path Programma: D:\SPAC Automazione 2010\Program
Service Pack: 19.0.10	Path Librerie: D:\SPAC Automazione 2010\Libraries
Versione CAD: Autocad: 17.1s	Path Commesse: D:\SPAC Automazione\Commesse
OK	
 	

Commesse: 2 Spac Automazione 2010 (19.0.10) Autocad: 17.1s Esci ?

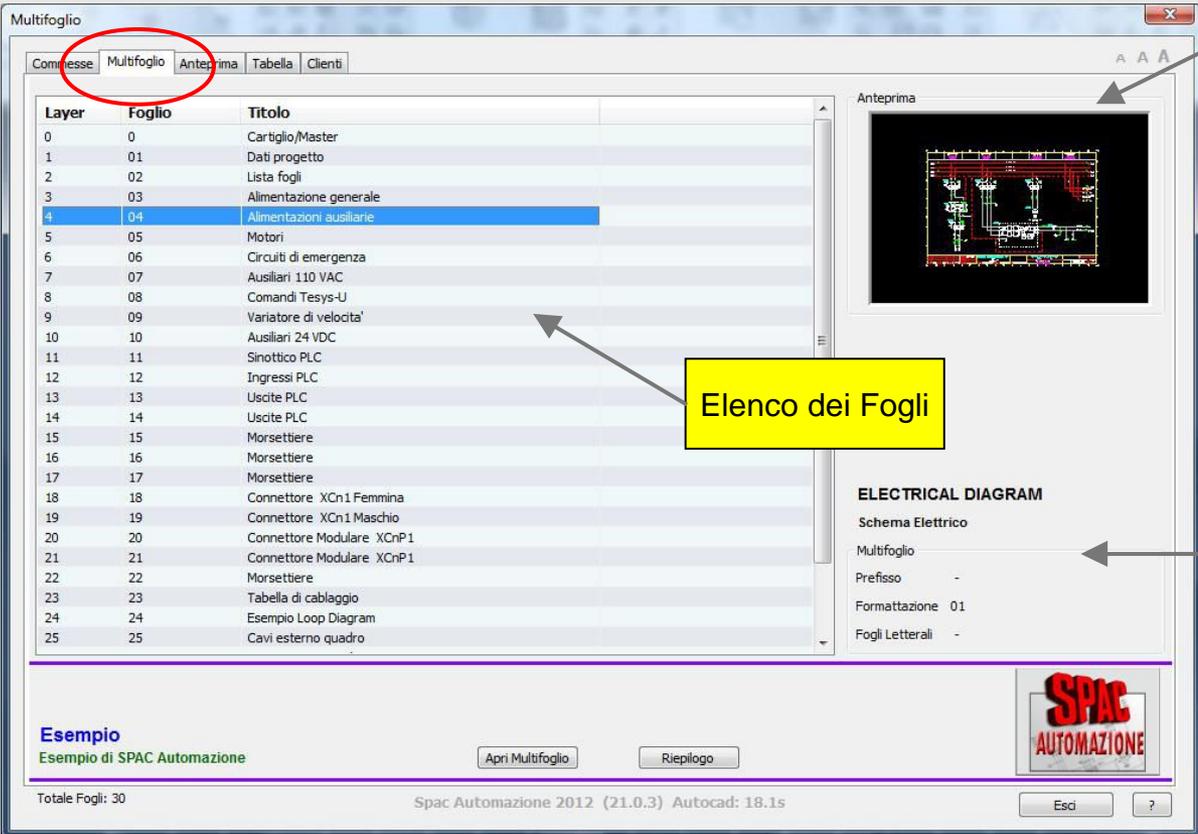
Invio a stampante

Invia dati per email

Gestione Commesse

Scelta del foglio di lavoro con anteprima

Una nuova Tab permette di entrare in un Multifoglio direttamente su un determinato Foglio dopo averlo individuato in elenco e visionato in anteprima.



The screenshot shows the 'Multifoglio' window with the following table of sheets:

Layer	Foglio	Titolo
0	0	Cartiglio/Master
1	01	Dati progetto
2	02	Lista fogli
3	03	Alimentazione generale
4	04	Alimentazioni ausiliarie
5	05	Motori
6	06	Circuiti di emergenza
7	07	Ausiliari 110 VAC
8	08	Comandi Tesys-U
9	09	Variatore di velocità
10	10	Ausiliari 24 VDC
11	11	Sinottico PLC
12	12	Ingressi PLC
13	13	Uscite PLC
14	14	Uscite PLC
15	15	Morsettiere
16	16	Morsettiere
17	17	Morsettiere
18	18	Connettore XCn1 Femmina
19	19	Connettore XCn1 Maschio
20	20	Connettore Modulare XCnP1
21	21	Connettore Modulare XCnP1
22	22	Morsettiere
23	23	Tabella di cablaggio
24	24	Esempio Loop Diagram
25	25	Cavi esterno quadro

The 'Anteprima' window shows a preview of the selected sheet (Foglio 04), which is an electrical diagram. The 'Dati indicativi del Multifoglio' section shows the following information:

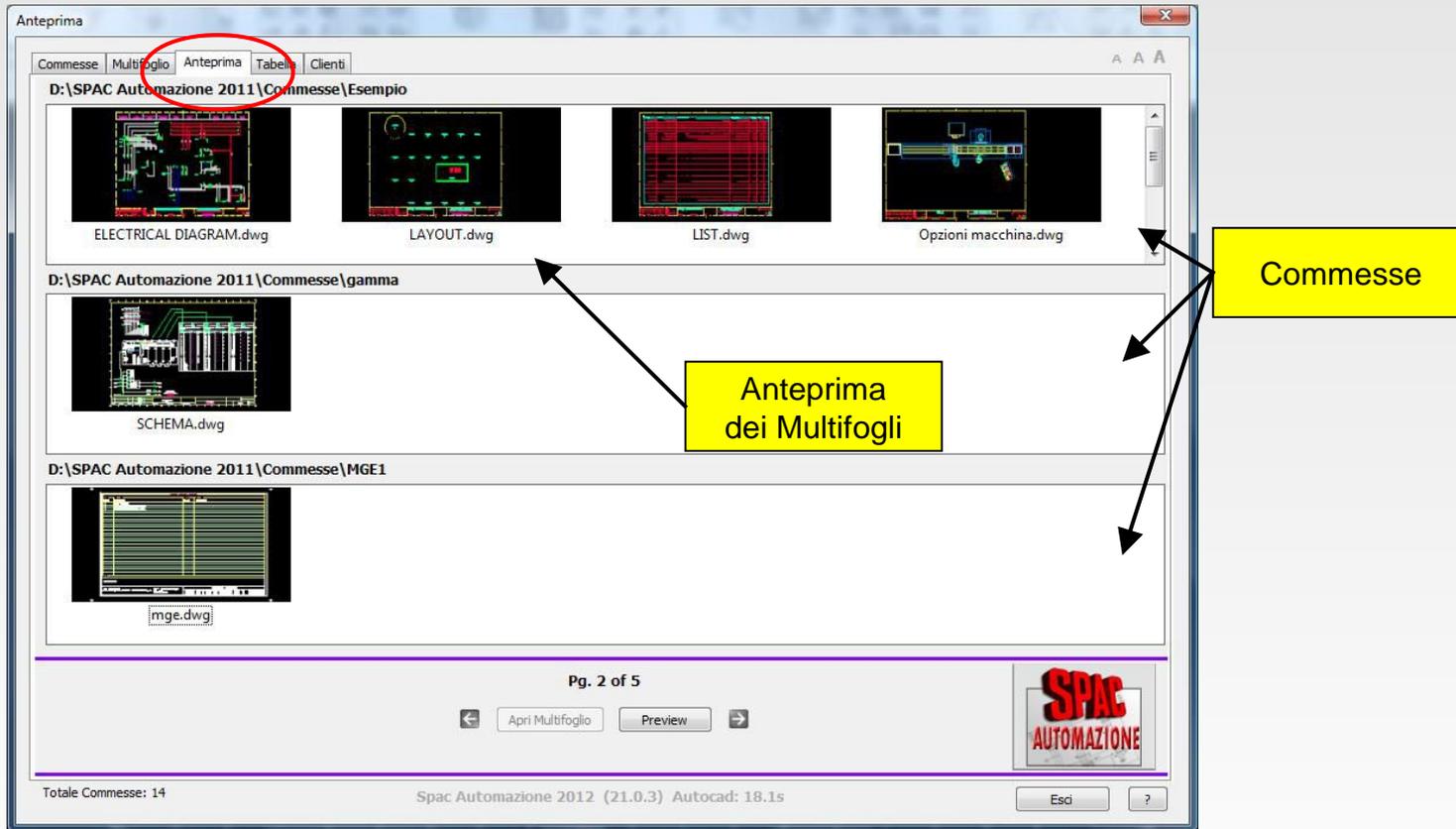
- ELECTRICAL DIAGRAM**
- Schema Elettrico
- Multifoglio
- Prefisso -
- Formattazione 01
- Fogli Letterali -

At the bottom of the window, there is a status bar with the text: 'Esempio Esempio di SPAC Automazione', 'Totale Fogli: 30', 'Spac Automazione 2012 (21.0.3) Autocad: 18.1s', and a logo for 'SPAC AUTOMAZIONE'.

Gestione Commesse

Scelta del Multifoglio di lavoro con anteprima

Una nuova Tab permette di visionare in Anteprima tutti i Multifogli delle commesse presenti nel Path Commesse e di aprire quello selezionato.



The screenshot displays the 'Anteprima' window with the following structure:

- Menu bar: Commesse | Multifoglio | **Anteprima** | Tabelle | Clienti
- Path: D:\SPAC Automazione 2011\Commesse\Esempio
 - ELECTRICAL DIAGRAM.dwg
 - LAYOUT.dwg
 - LIST.dwg
 - Opzioni macchina.dwg
- Path: D:\SPAC Automazione 2011\Commesse\gamma
 - SCHEMA.dwg
- Path: D:\SPAC Automazione 2011\Commesse\MGE1
 - mge.dwg

Navigation and status elements at the bottom:

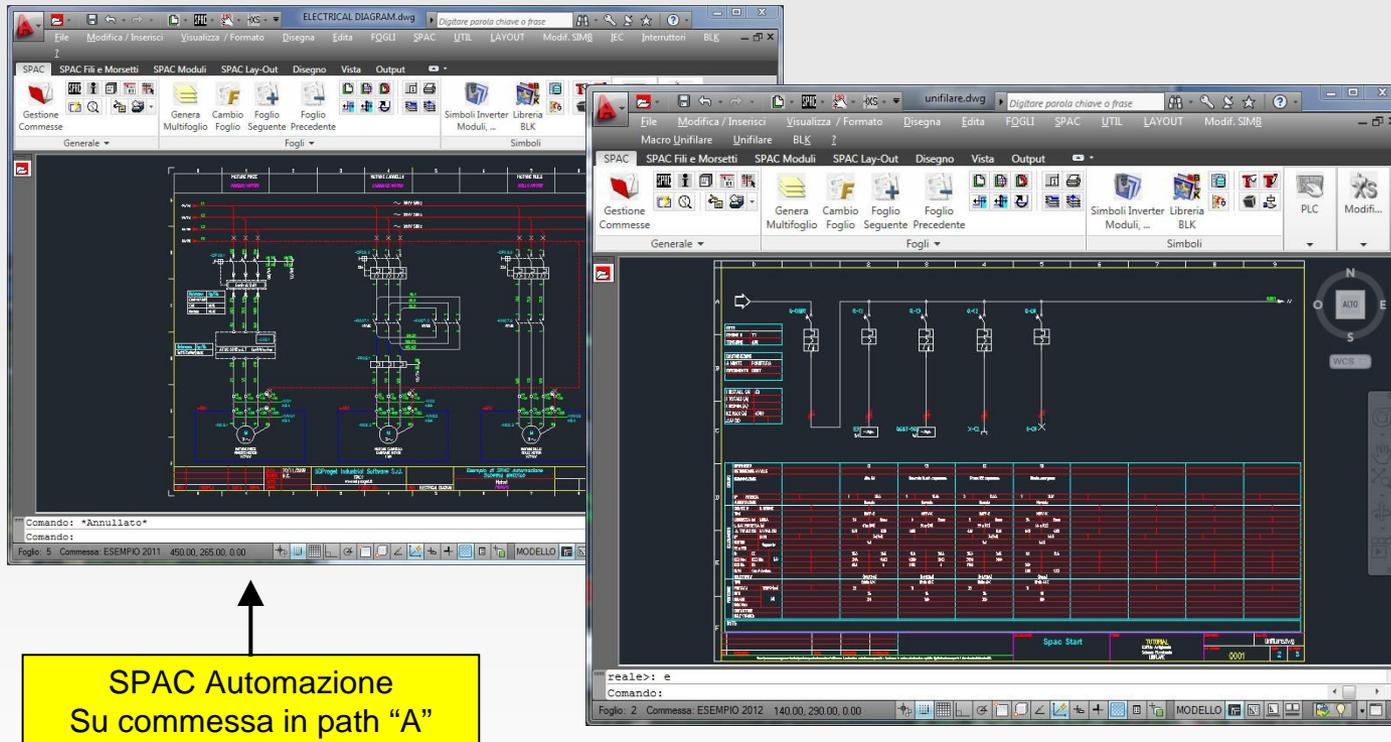
- Pg. 2 of 5
- Buttons: Apri Multifoglio, Preview
- SPAC AUTOMAZIONE logo
- Status bar: Totale Commesse: 14, Spac Automazione 2012 (21.0.3) Autocad: 18.1s, Esci, ?

Gestione Commesse

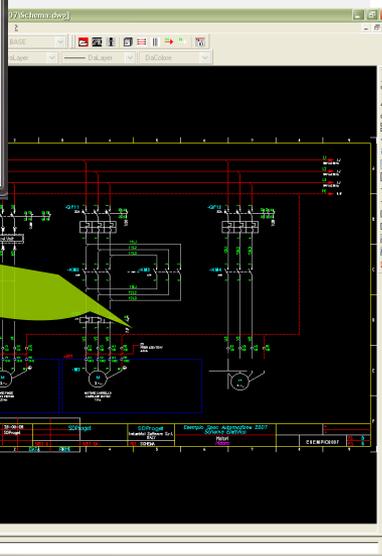
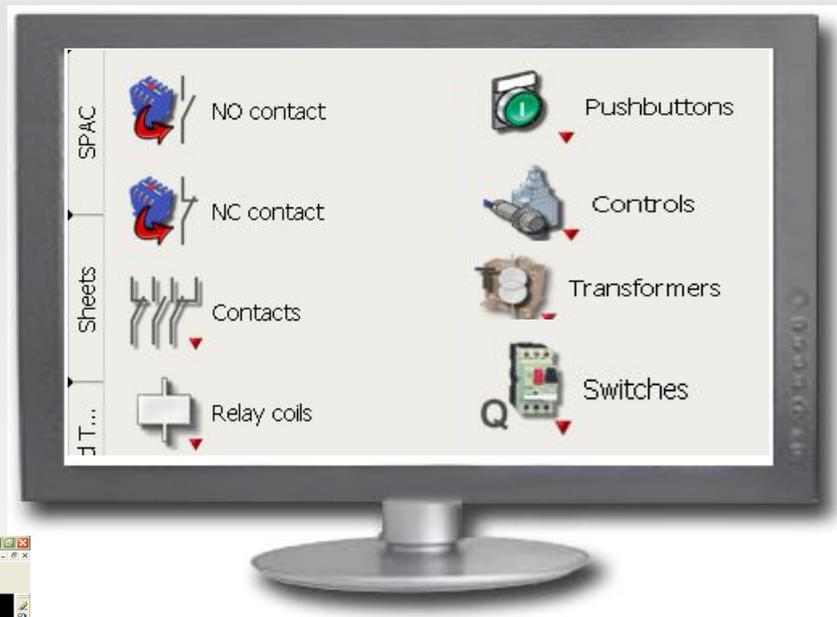
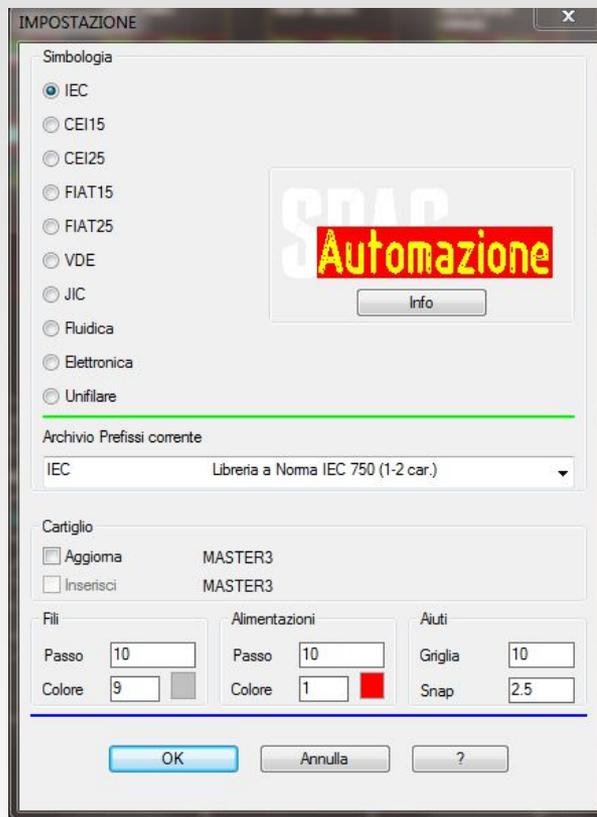
Lavoro contemporaneo su Path differenti

Con SPAC Automazione è consentito avviare due sessioni di SPAC sullo stesso PC, aprendo due Multifogli appartenenti a due “path commessa” differenti.

Il funzionamento è totalmente indipendente su entrambe le sessioni di lavoro.

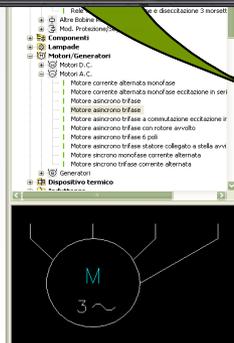


Simbologie



5 SISTEMI DIVERSI PER L'INSERIMENTO DEI SIMBOLI

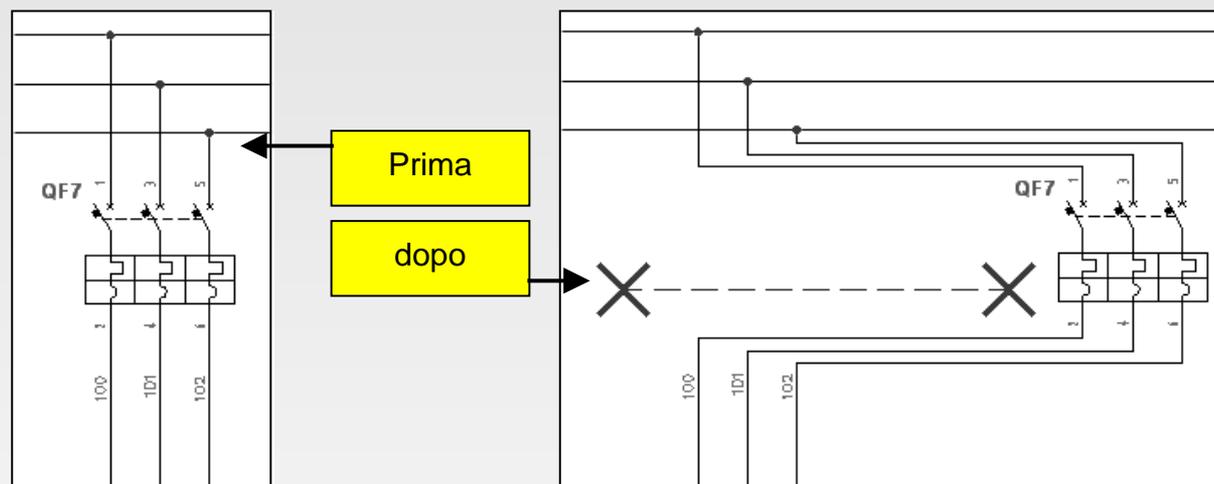
- Da Tendine Menù Pop Up
- Da Tool Palettes
- Da Menù simboli organizzati
- Da Treeview laterale
- Dal Codice materiale



Utility Grafiche

Comando "Stira"

per spostare un componente mantenendo collegati (stirando) i fili d'origine:



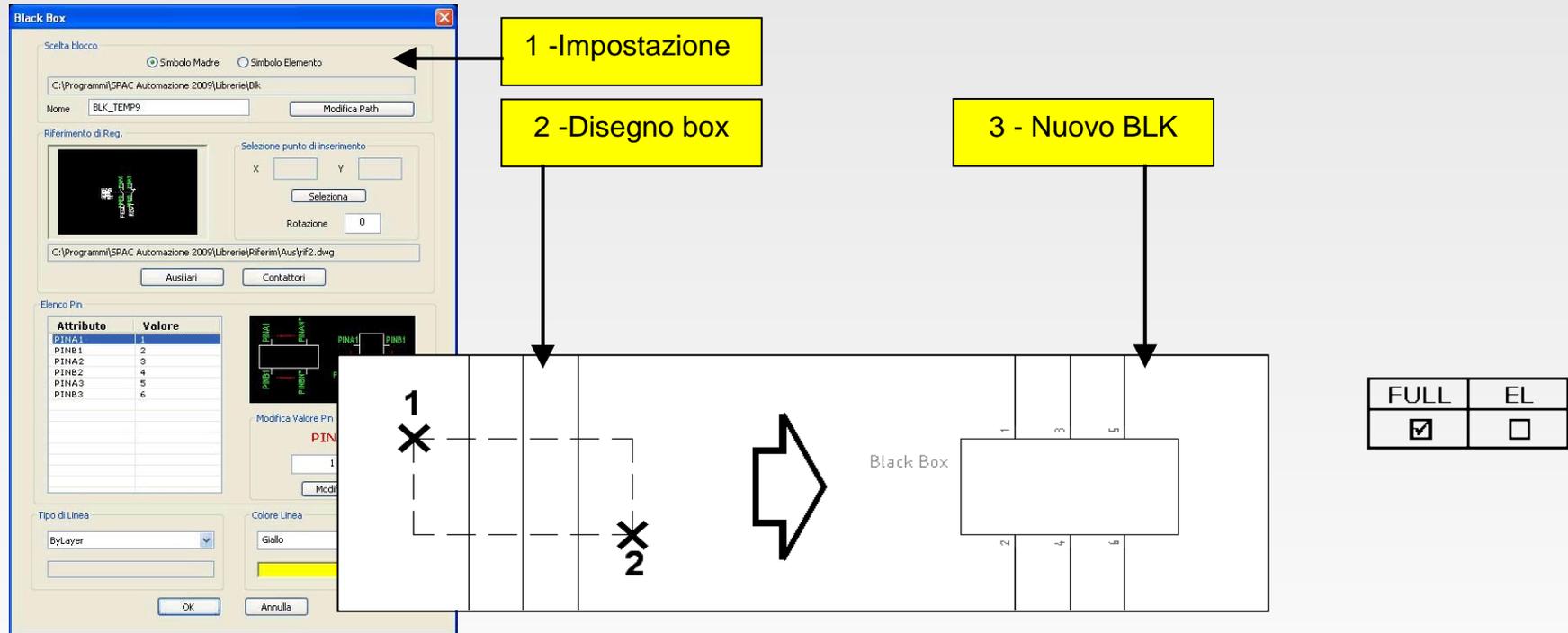
FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Utility Grafiche

Black Box : Creazione rapida di nuovi simboli

Automaticamente i punti di intersezione del box con i conduttori sono definiti come pin di collegamento e il componente è subito pronto per le elaborazioni.

Per comodità il simbolo generato viene anche memorizzato tra i simboli utente BLK.



The image shows the 'Black Box' software interface with three yellow callout boxes indicating the workflow:

- 1 - Impostazione**: Points to the 'Scelta blocco' section where the user selects between 'Simbolo Madre' and 'Simbolo Elemento'.
- 2 - Disegno box**: Points to the drawing area where a box is being defined with dimensions and rotation.
- 3 - Nuovo BLK**: Points to the final 'Black Box' symbol with pins.

The interface includes a 'Riferimento di Reg.' section with a preview window and a 'Selezione punto di inserimento' section with X and Y coordinates. Below is an 'Elenco Pin' table:

Attributo	Valore
PINA1	1
PINB1	2
PINB2	4
PINA3	5
PINB3	6

On the right, there is a legend table:

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*I simboli creati con Black Box e le relative diapositive (slide) vengono memorizzati nell'apposita cartella **Spac\Librerie\Blk\Black-Box**.*

Assemblaggio Rapido di Schemi

GESTIONE Fogli Memorizzati

Nome	Classificazione	Descrizione
ES-0001	ALIMENTAZIONI	Alimentazione generale
ES-0002	ALIMENTAZIONI	Alimentazione ausiliari
ES-0003	POTENZA	Motori
ES-0004	AUSILIARI	Ausiliari 110V
ES-0005	AUSILIARI	Ausiliari 24V
ES-0006	PLC	Input Plc
ES-0007	PLC	Output Plc
ES-2013-0003	ALIMENTAZIONI	Alimentazione generale
ES-2013-0004	ALIMENTAZIONI	Alimentazione ausiliari
ES-2013-0005	POTENZA	Motori
ES-2013-0006	SICUREZZA	Modulo sicurezza
ES-2013-0007	AUSILIARI	Ausiliari 110V
ES-2013-0008	SOFTSTARTER	softstarter
ES-2013-0009	INVERTER	Inverter
ES-2013-0010	AUSILIARI	Ausiliari 24V
ES-2013-0011	PLC	Lay-out
ES-2013-0012	PLC	Input Plc
ES-2013-0013	PLC	Input Plc
ES-2013-0014	PLC	Output Plc

C:\SPAC Automazione CAD 2013\Librerie\FOGLI

Foglio corrente: 14 Tutto il Foglio

Nome File:

Descrizione:

Classificaz.:

Lista Class.:

Anteprima



nto Fogli Memorizzati

SPAC Automazione CAD 2013\Librerie\Fogli

ALIMENTAZIONI

- es-0001 - Alimentazione generale
- es-0002 - Alimentazione ausiliari
- ES-2013-0003 - Alimentazione generale
- ES-2013-0004 - Alimentazione ausiliari

AUSILIARI

- es-0004 - Ausiliari 110V
- es-0005 - Ausiliari 24V
- ES-2013-0007 - Ausiliari 110V
- ES-2013-0010 - Ausiliari 24V

INVERTER

- ES-2013-0009 - Inverter

PLC

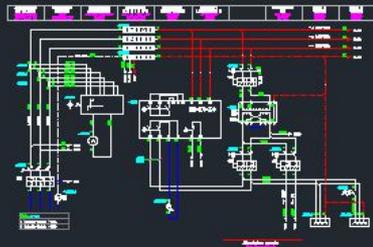
POTENZA

SICUREZZA

SOFTSTARTER

Abbinamenti

- Foglio 1
- Foglio 2
- Foglio 3
- Foglio 4
- Foglio 5
- Foglio 6
- Foglio 7
- Foglio 8
- Foglio 9
- Foglio 10
- Foglio 11
- Foglio 12
- Foglio 13
- Foglio 14
- Foglio 15
- Foglio 16
- Foglio 17
- Foglio 18
- Foglio 19
- Foglio 20
- Foglio 21
- Foglio 22
- Foglio 23
- Foglio 24
- Foglio 25
- Foglio 26
- Foglio 27
- Foglio 28
- Foglio 29
- Foglio 30



Inser Fogli Memorizzati

Aggiunte nuove funzionalità

Il comando è ora organizzato con Treeview che rendono più rapido il lavoro di abbinamento dei fogli.

Inoltre è ora possibile abbinare più fogli memorizzati (o parti di foglio) alla stessa pagina ottenendo così delle composizioni. Questo garantisce maggiore flessibilità nella realizzazione di schemi a partire da master predefiniti.

Treeview con i fogli memorizzati

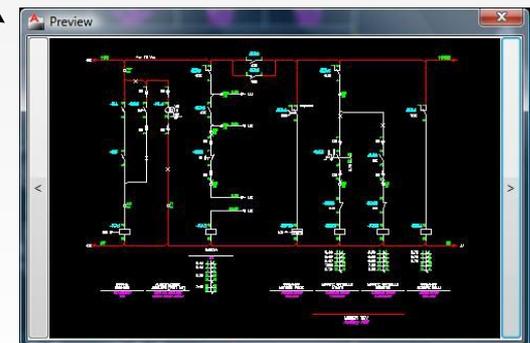
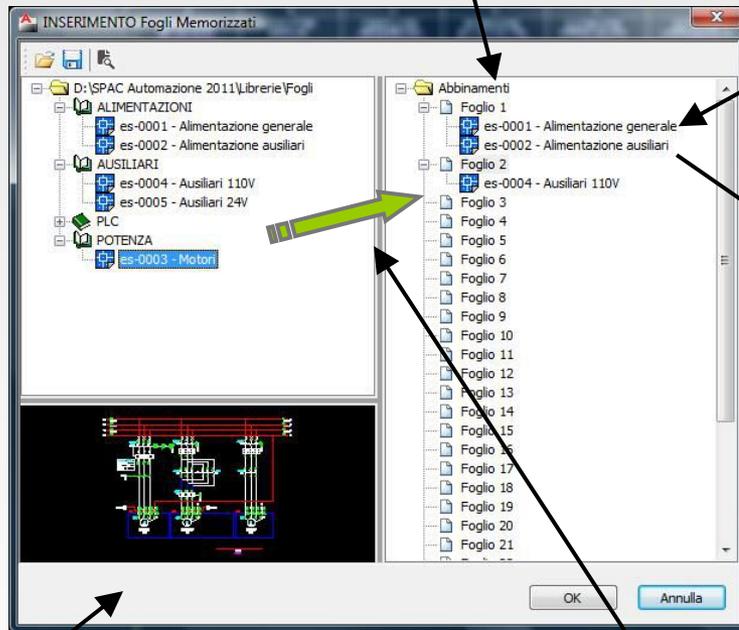
Treeview per abbinare i Fogli memorizzati alle pagine del multifoglio

Più fogli memorizzati inseribili nella stessa pagina

Preview dei fogli composti

Anteprima dei fogli memorizzati

Drag & Drop per abbinare i fogli memorizzati alle pagine dello schema



Prefissi di Siglatura

A disposizione i prefissi Norma IEC/ISO 81346

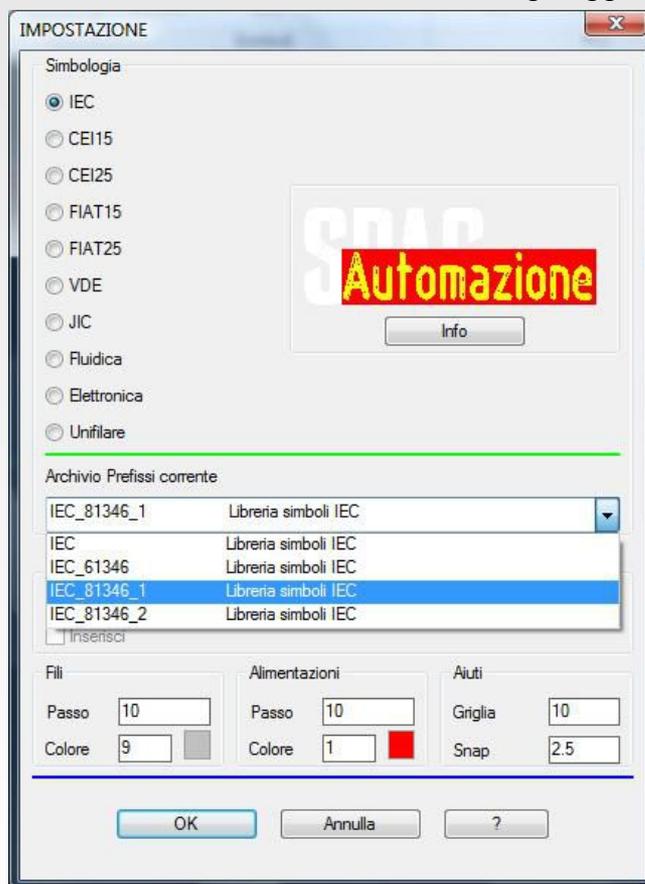
Sono state inserite le lettere identificative degli apparecchi elettrici secondo la nuova norma IEC/ISO 81346

che sostituisce la IEC 61346 che è comunque sempre possibile utilizzare.

Sono disponibili due tipologie di prefissi identificativi in accordo con la Tabella 1 (Classi) e Tabella 2 (Classi e Sottoclassi) della norma 81346-2: Classificazione degli oggetti e classi di codifica.

Impostazione della normativa grafica

Sceita della norma di riferimento per le lettere identificative



IMPOSTAZIONE

Simbologia

- IEC
- CEI15
- CEI25
- FIAT15
- FIAT25
- VDE
- JIC
- Fluidica
- Elettronica
- Unifilare

Archivio Prefissi corrente

IEC_81346_1	Libreria simboli IEC
IEC	Libreria simboli IEC
IEC_61346	Libreria simboli IEC
IEC_81346_1	Libreria simboli IEC
IEC_81346_2	Libreria simboli IEC
Insenisci	

Fili

Passo: 10
Colore: 9

Alimentazioni

Passo: 10
Colore: 1

Aiuti

Griglia: 10
Snap: 2.5

OK Annulla ?

La nuova norma IEC/ISO 81346 è disponibile per le librerie:
IEC
Unifilare
Fluidica
Elettronica

Siglatura Simboli

Parametrizzazione composizione delle sigle

Per soddisfare gli svariati modi di siglare i componenti, oltre alle regole standard esistenti è stata implementata un parametrizzazione dei valori in modo che la composizione possa essere gestita dall'operatore stesso.

Per Esempio:

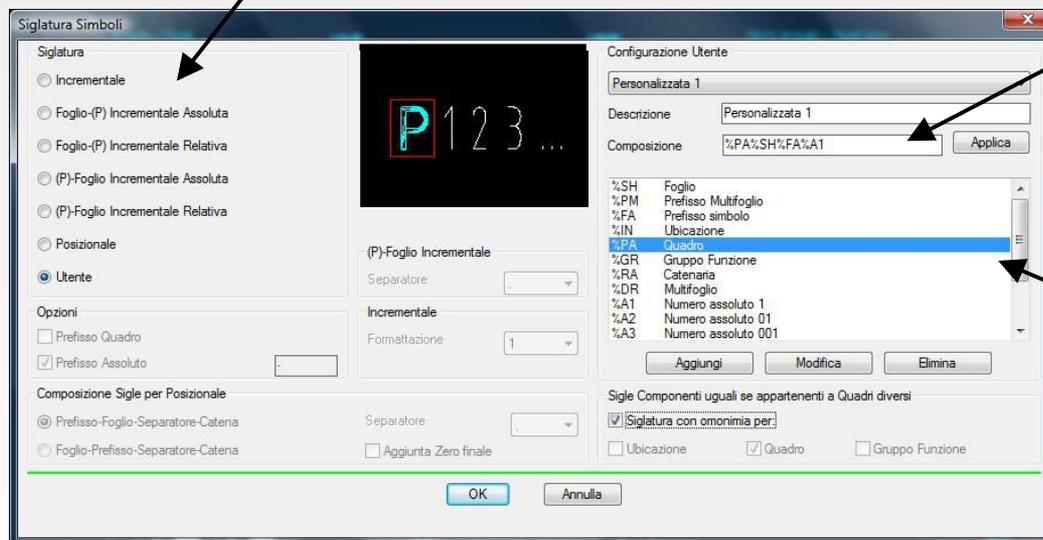
la variabile %SH è il numero del foglio, %PA è la sigla del quadro, %FA il prefisso del simbolo, %A è il numero sequenziale...etc

Componendo le variabili è possibile definire la modalità di siglatura... Per esempio: **%PA%SH%FA%A1**

Configurazioni standard

Composizione della Configurazione Utente

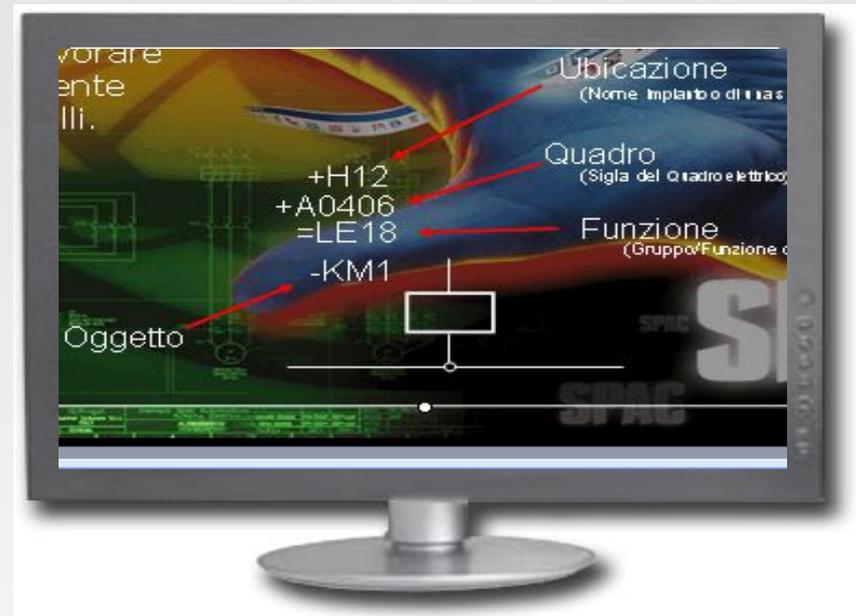
Variabili utilizzabili



The screenshot shows the 'Siglatura Simboli' window with the following sections:

- Siglatura:** Radio buttons for 'Incrementale', 'Foglio-(P) Incrementale Assoluta', 'Foglio-(P) Incrementale Relativa', '(P)-Foglio Incrementale Assoluta', '(P)-Foglio Incrementale Relativa', 'Posizionale', and 'Utente' (selected).
- Opzioni:** Checkboxes for 'Prefisso Quadro' and 'Prefisso Assoluto'.
- Composizione Sigle per Posizionale:** Radio buttons for 'Prefisso-Foglio-Separatore-Catena' (selected) and 'Foglio-Prefisso-Separatore-Catena'.
- Configurazione Utente:** A section for 'Personalizzata 1' with a 'Descrizione' field containing 'Personalizzata 1' and a 'Composizione' field containing '%PA%SH%FA%A1'. An 'Applica' button is next to it.
- Variabili utilizzabili:** A list of variables: %SH (Foglio), %PM (Prefisso Multifoglio), %FA (Prefisso simbolo), %IN (Ubicazione), %A (Gruppo), %GR (Gruppo Funzione), %RA (Catenaria), %DR (Multifoglio), %A1 (Numero assoluto 1), %A2 (Numero assoluto 01), %A3 (Numero assoluto 001). Buttons for 'Aggiungi', 'Modifica', and 'Elimina' are at the bottom.
- Sigle Componenti uguali se appartenenti a Quadri diversi:** Checkboxes for 'Siglatura con omonimia per:' (checked), 'Ubicazione', 'Quadro', and 'Gruppo Funzione'.

Multi siglatura



Impostazione Quadro

Gestione Ubicazione a Norma CEI-EN 61346 (3 Livelli)

Sigle Componenti uguali se appartenenti a Quadri diversi

Visibilità dati nelle Etichette di Locazione

Ubicazione Quadro Gruppo Funzione

Numerazione dei fili

Nuova funzionalità per numeri ripetibili

Sullo schema elettrico è normalmente un errore avere due fili con lo stesso numero identificativo. In alcuni casi però la ripetizione può non essere un errore; per esempio il PE può essere utilizzato in più parti dello schema.

E' ora possibile dichiarare in SPAC che un numero è "Ripetibile", in tal caso non sarà segnalato in errore nel controllo effettuato dal comando "Lista Numeri Utilizzati".

Impostazione
Numero Ripetibile



NUMERAZIONE Fili

SIGLA FILO: BU Numero PE

Numero ripetibile Lista

Prefissi o Suffissi Locali: Abilita Prefissi Suffissi

Settaggi Locali: Settaggi

Valori separati da spazi: RS232-

Ricevi Sigla: Da componente a monte

Separatore: .

Dati Filo

None H05V-K 1x1 BU 1x1 BU Blu

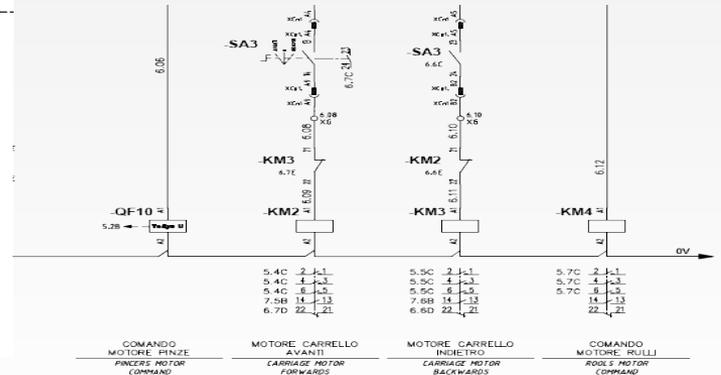
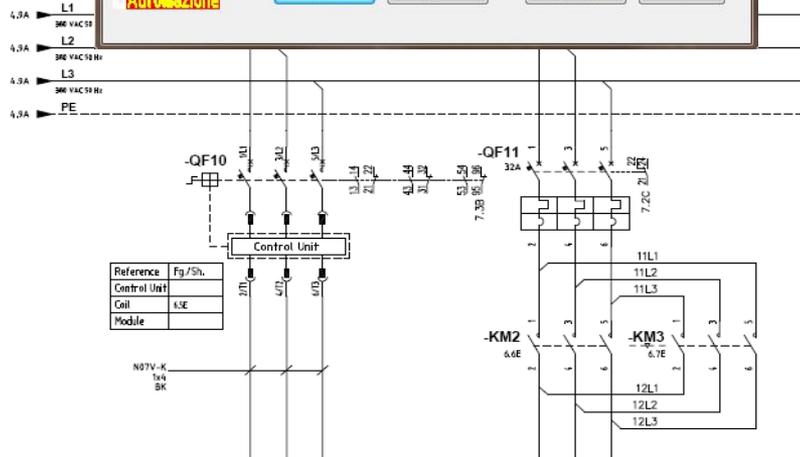
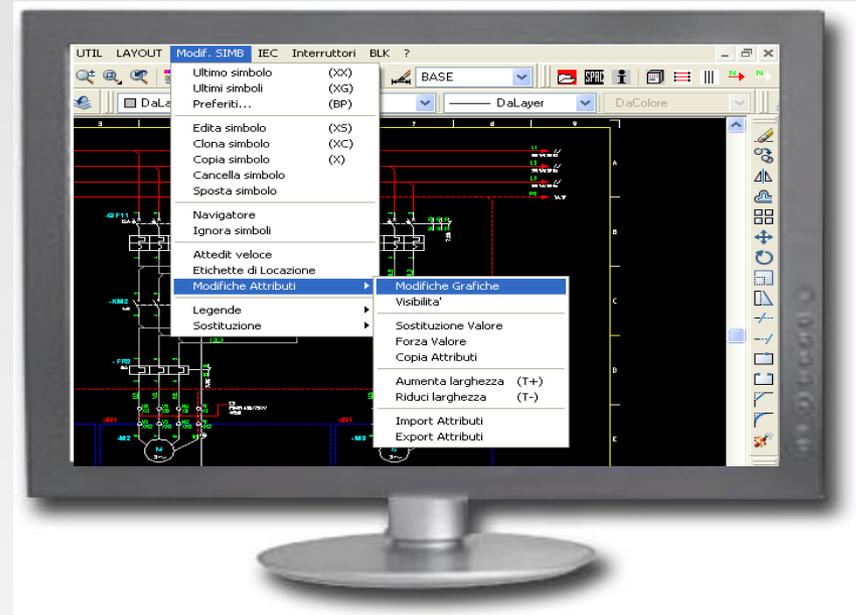
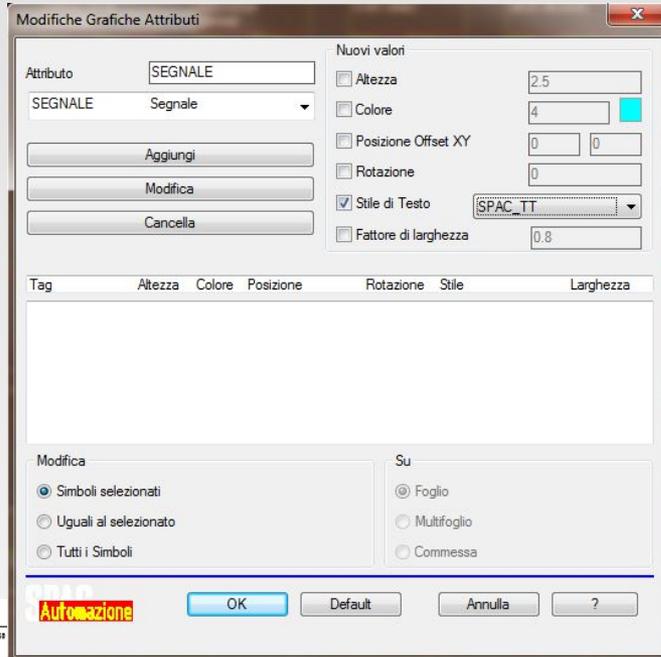
Cavo unipolare H05V-K Sez. 1 mmq - Blu

None	H05V-K	1x1	BK	1x1	BK
None	H05V-K	1x1	BU	1x1	BU
None	H05V-K	1x1	GNYE	1x1	GNYE
None	H05V-K	1x1	RD	1x1	RD
None	H07V-K	1x1.5	BK	1x1.5	BK
None	H07V-K	1x1.5	BU	1x1.5	BU
None	H07V-K	1x1.5	GNYE	1x1.5	GNYE

Evidenzia Fili non numerati

Automazione OK Annulla ?

Modifiche Grafiche

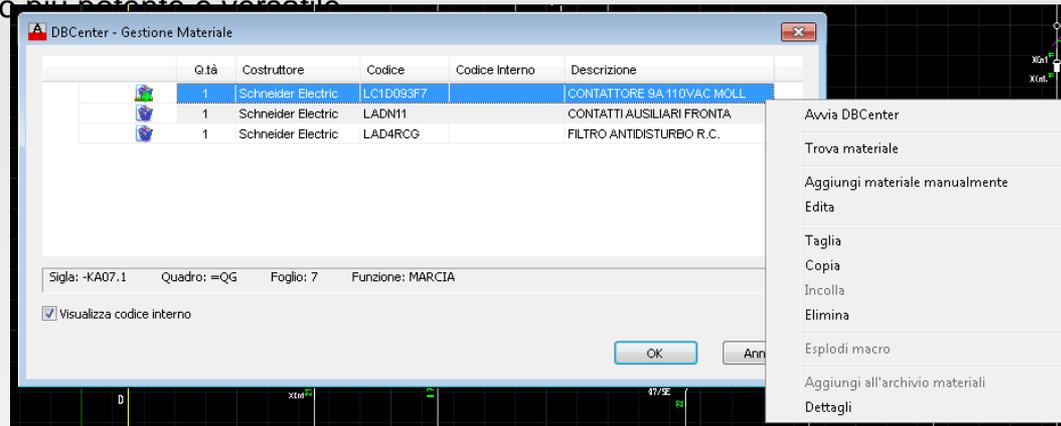


Edita Simbolo (XS)

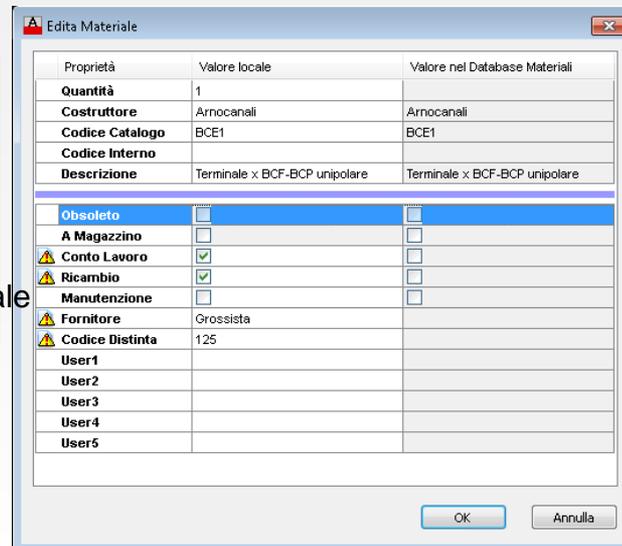
Rinnovata e potenziata la parte di gestione del materiale

Tutti i comandi di gestione dei materiali abbinati ad un componente sullo schema sono stati unificati

con unica interfaccia molto più potente e versatile



- Unica finestra con possibilità di Drag&Drop dei codici,
- Funzioni Taglia – Copia – Incolla
- Editazione manuale
- Controllo allineamento dati con database aziendale
- Editazione diretta dell'archivio materiali tramite DbCenter
- Forzatura locale delle informazioni di fornitura del materiale



FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

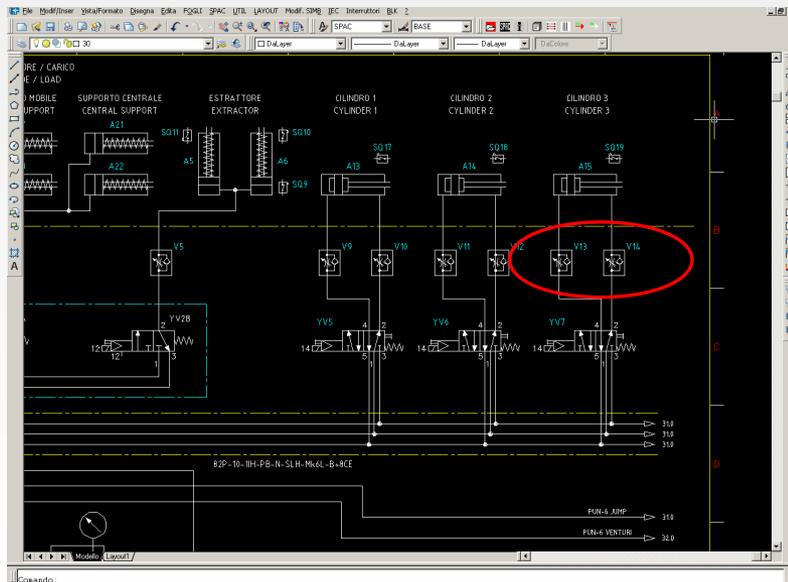
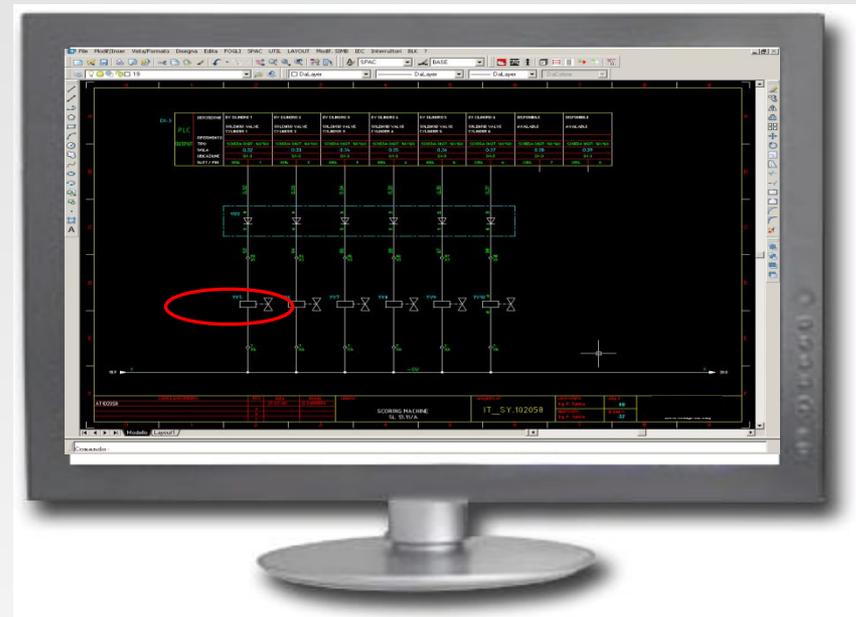
Navigatore Intelligente

Navigator Bit PLC

CPU RACK SLOT CPU1 0 2
Ubicazione =QG

Posizione	Riferimento	Nome
14/8B	Output	Q.0.2.7
14/7B	Output	Q.0.2.6
14/6B	Output	Q.0.2.5
14/5B	Output	Q.0.2.4
14/4B	Output	Q.0.2.3
14/3B	Output	Q.0.2.2
14/2B	Output	Q.0.2.1
14/1B	Output	Q.0.2.0
11/3C	Sinottico	-A11.2

Vedi + - Errori Cross
Modifica Riepilogo Fine



-T3.01
380V
220V
3200VA

-QF3.02
10A

Ubicazione: =QG Quadro Generale
Gr. Funz.:
Funzione 1: PROTEZIONE T1
Funzione 2:

Q.tà	Costruttore	Tipo	Descrizione
1	Merlin Gerin	20545	INT.AUT.C32H-DC 2P 10A
1	Merlin Gerin	26924	CONT.AUS.OF PER ID/C40

Modifica Navigatore

Selection Preview

Visualizzazione e modifica rapida dei dati

Apertura automatica di una **finestra di dettagli** posizionando il cursore del mouse su un qualunque componente o collegamento, con possibilità di Modifica (modalità editazione **Xs**) :

- Selection Preview attivabile su **componenti (Madre, Figlio ed Elemento), morsetti e nnettori**
- Selection Preview attivabile su **collegamenti (Fili, Cavi, Alimentazioni e Rimandi)**

La Selection Preview si apre dopo un tempo di attesa impostato nel "Ritardo".

Componente -QF3.01

Nome: **-QF3.01**

Ubicazione:

Quadro: **=QG Quadro Generale**

Gr., Funz.:

Funzione 1: **PROTEZIONE T1**

Funzione 2:

Q.tà	Costruttore	Tipo	Descrizione
1	Merlin Gerin	20545	INT.AUT.C32H-DC 2P 10A
1	Merlin Gerin	26924	CONT.AUS.OF PER ID/C40

Modifica Navigatore

Alimentazione

Numero: **L1**

380 VAC 50 Hz

Costruttore: **General Cavi**

Tipo: **N07V-K**

Formazione: **1x16**

Sezione:

Colore: **BK**

Modifica

Preview su collegamenti

Preview su componenti

News

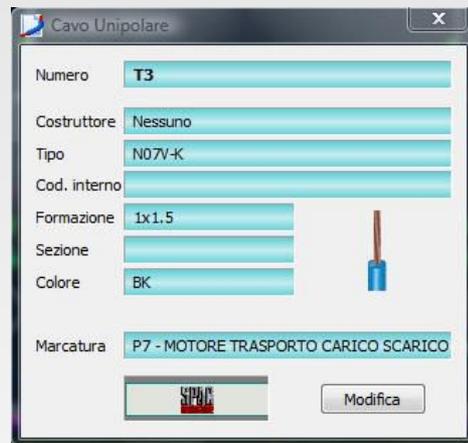
SPAC
AUTOMAZIONE

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

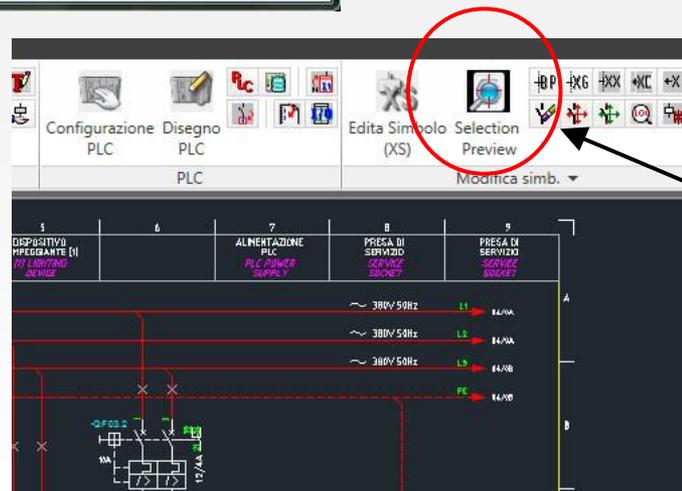
Selection Preview

Visualizzazione del codice utente

Nella **finestra dei dettagli** (che si apre in automatico posizionando il cursore del mouse su un qualunque componente o collegamento) è visibile anche il codice di materiale dell'utente (codice interno) ed ora anche l'eventuale Marcatura per la gestione delle opzioni macchina del Configuratore.



Marcatura Opzioni
Macchina



Aggiunto un comando per
attivare e disattivare la
Selection Preview senza
dover andare nella
finestra dei settaggi.

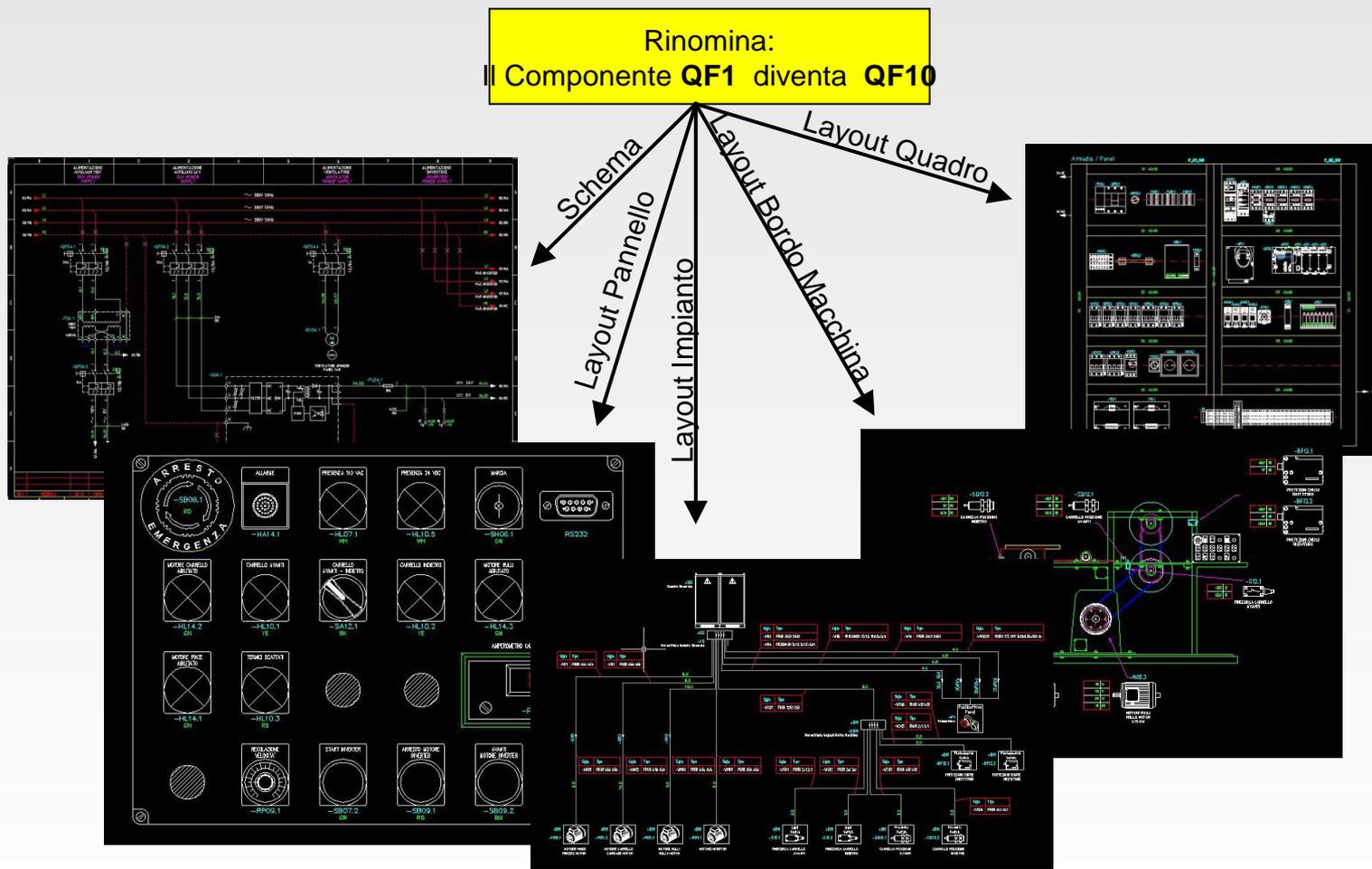
FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rinomina Componenti

Gestione globale dello schema

Durante una operazione di “Rinomina” componenti/connettori/morsettiere/quadri, SPAC risistema completamente tutto lo schema aggiornando tutte le istanze disegnate dello stesso oggetto, compresi i simboli layout impianto e layout pannello che precedentemente erano esclusi.

Rinomina:
Il Componente **QF1** diventa **QF10**



Lista Numeri Usati

Nuove funzionalità

Comando completamente rinnovato per semplificare la procedura di controllo dei numeri utilizzati:

- Nuova struttura di visualizzazione ad albero
- Possibilità di visualizzare solo i numeri con problematiche (ripetizioni di numeri)
- Possibilità di spostarsi sul foglio dove è segnalato il problema per poterlo correggere velocemente
- Rigenerazione di modifiche sullo schema

Report Alimentazioni

Report Segnali

Report Fili

Tab dettaglio errori

Filo con errore

Spostamento sul Foglio con errore

Lista Numeri Usati

Nome/Diramazione	Informazioni	Fogli
Lista numeri usati		
Alimentazioni		
R	Partenza 1	
	Arrivo 2	
	Partenza 2	
S	Partenza 1	
	Arrivo 2	
	Partenza 2	
T	Partenza 1	
	Arrivo 2	
	Partenza 2	
Segnali		
80 10	Partenza 1	
Fili		
200		
201	Numero ripetuto	2
202		2
203		2
204		2
205		2

Lista Numeri Usati

Nome/Diramazione	Informazioni	Foglio
Lista errori		
Alimentazioni	Nessun errore	
Segnali	Nessun errore	
Fili		
201	Numero ripetuto	2

Aggiorna Lista
Vai al Foglio

Esportazione Targette

Nuovi costruttori e nuove potenzialità

Oltre alle targhette dei fili, morsetti, componenti è ora possibile esportare anche le sigle dei Cavi.

Scelta dei quadri da elaborare

Scelta dei Multifogli da elaborare

Scelta del software per cui esportare i dati

Nome Multifoglio	Prefisso	Descrizione Multifoglio
* ELECTRICAL DIAGRAM		Schema Elettrico
* LAYOUT		Topografici Pulsantiera e Armadio
* LIST		Liste e Distinta Materiali
* OPZIONI MACCHINA		Esempio di Configuratore Macchina
* UNIFILARE	66	

Esempio calcolo targhette in base alle impostazioni

Scelta informazioni da estrarre



PLC



**Oltre 15.000
Simboli**

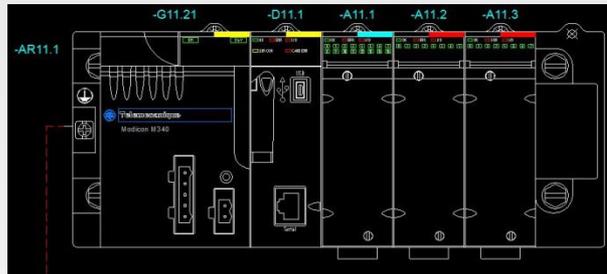
Gestione PLC (1)

Un unico PLC disegnato in diverse modalità



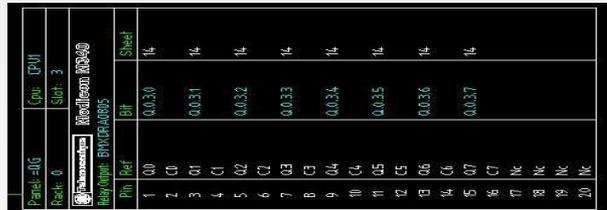
Disegno Elettrico

E' la rappresentazione dettagliata dei Bit per lo schema elettrico in quanto possiede tutti i punti di collegamento presenti sulla scheda o sul singolo Bit.



Disegno Sinottico

E' la rappresentazione 2D schematica e sintetica della composizione del PLC. In SPAC funge anche da "contenitore" dei codici di prodotto dei Rack, Alimentatori, CPU etc... In modo che vengano presentati in distinta materiali.



Pin	Ref	Bit	Sheet
1	Q0	Q.0.3.0	14
2	Q1	Q.0.3.1	14
3	Q1	Q.0.3.2	14
4	Q1	Q.0.3.3	14
5	Q2	Q.0.3.4	14
6	Q2	Q.0.3.5	14
7	Q3	Q.0.3.6	14
8	Q3	Q.0.3.7	14
9	Q4		
10	Q4		
11	Q5		
12	Q5		
13	Q6		
14	Q6		
15	Q7		
16	Q7		
17	Q8		
18	Q8		
19	Q9		
20	Q9		

Disegno Riassuntivo

E' la rappresentazione in forma tabellare delle informazioni di ogni scheda. Utilizzata normalmente quando sullo schema elettrico i Bit vengono disegnati non raggruppati per scheda.

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Disegno Layout

E' la rappresentazione (2D o 3D) da utilizzare all'interno del disegno del layout topografico del quadro elettrico in cui il PLC è alloggiato.

Ha funzionalità semplicemente grafiche e non influisce sulla elaborazione della distinta materiali.

Gestione PLC (2)

Caricamento assistito dei dati nel database

- Possibilità di specificare per ogni punto di collegamento la sua tipologia: Input/Output digitale o analogico, Connessione elettrica...
- Liberalizzazione della grafica della scheda.

Struttura della scheda

Comandi in menù contestuali su tasto destro

Immagine esplicativa contestuale al nodo selezionato sulla struttura

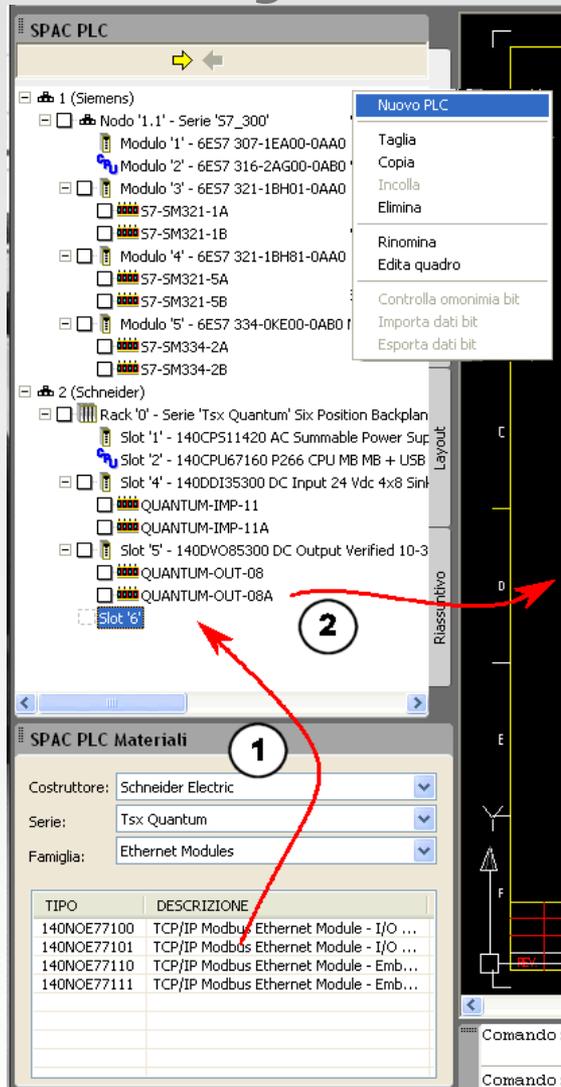
Personalizzazione di ogni punto di contatto sia esso un I/O o una connessione elettrica

Abbinamento simbolo grafico del singolo bit. La scheda può essere disegnata dal programma come somma dei singoli bit affiancati senza dover creare un macroblocco dedicato.

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gestione PLC (3)

La configurazione



Prelevando dall'apposito database di SPAC CPU, Rack, Alimentatori e Schede è possibile comporre la configurazione del PLC per il progetto.

L'inserimento nella struttura avviene trascinando i vari moduli dall'archivio materiali.
(1)

Una volta realizzata la configurazione è possibile disegnare il PLC mediante Drag&Drop in tutte e 4 le modalità descritte nella slide precedente:
Elettrico, Sinottico, Layout, Riassuntivo.
(2)

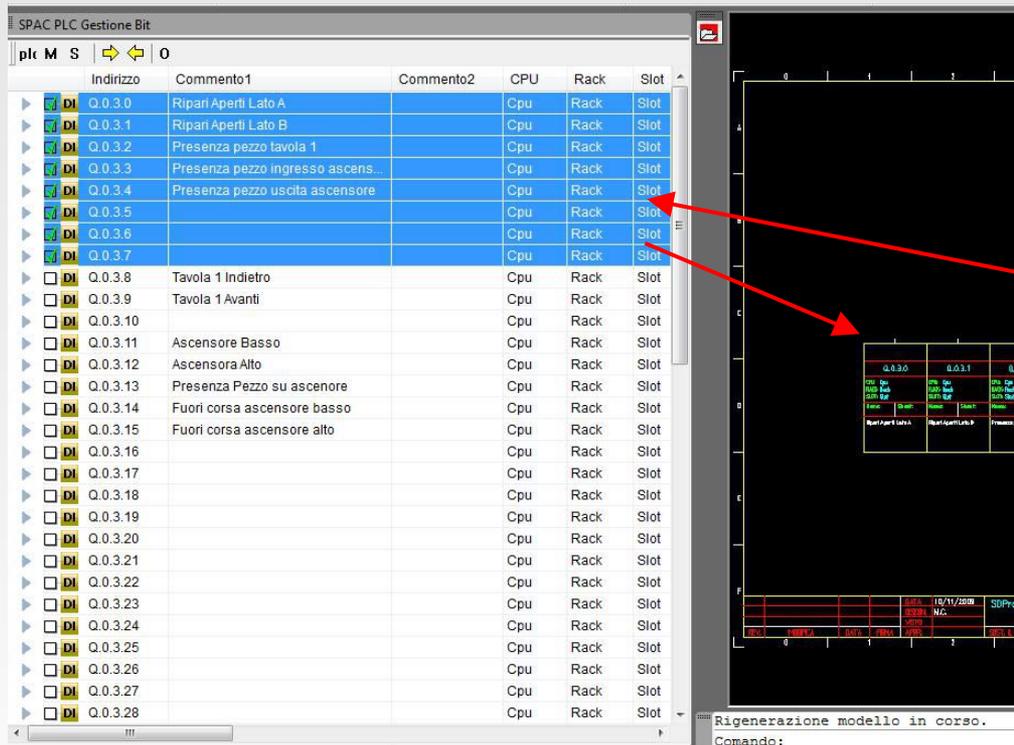
FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SPAC Automazione garantisce l'allineamento dei dati tra la configurazione e il disegno in modo tale che le modifiche apportate alla configurazione si ripercuotano sul disegno elettrico e viceversa

Gestione PLC (4)

Lavorare senza configurazione del PLC

Un'altra modalità operativa prevede di lavorare con un elenco di Input/Output generico evitando di creare una reale configurazione del PLC. Questo perché in alcuni casi non si conosce inizialmente la marca ed il modello del PLC da utilizzare.



La lista Input/Output può essere compilata manualmente o importata da diversi formati di file.

Mediante Drag&Drop è possibile disegnare velocemente i Bit sullo schema.

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anche in questo caso SPAC Automazione garantisce l'allineamento tra il disegno e l'elenco in caso di modifiche.

Pur partendo da un elenco di Input/Output generico è possibile portarsi ad una configurazione PLC aggiungendo via via le informazioni mancanti.

Gestione PLC (5)

Contenuto del database

SPAC Automazione viene fornito con all'interno un database contenete molti dei maggiori modelli di PLC presenti sul mercato. Questa la situazione aggiornata:

Allen-Bradley

CompactLogix
ControlLogix
I/O distribuiti – 1734 Point I/O
I/O distribuiti – 1794 Flex I/O
MicroLogix 1200
MicroLogix 1500
Slc 500

Beckhoff

Serie Bus Terminals

B&R

Azionamenti ACPOS
X20 System

GE Fanuc

PLC serie 90-30

Mitsubishi

Melsec Fx1N-Fx2N

Omron

CJ1
Medium C200HX/HG/HE
Medium CS1
Micro CPM1
Micro CPM2A
Micro CPM2C
Micro CQM1H

Panasonic

FP Sigma
FP0
FP-e
Terminali operatori serie GT

Pilz

Compatto PSS30xx
Modulare PSS3000
Modulare PSS3100
PNOZmulti

Schneider Electric

Advantys STB
Modicon M238
Modicon M258 / LMC058
Moduli logici Zelio Logic
PacDrive 3 / PackDrive M (Elau)
PLC Modicon M340
Terminali di gestione
Tsx Micro
Tsx Nano
Tsx Premium
Tsx Quantum
Twido

Siemens

Simatic DP ET 200M
Simatic DP ET 200S
Simatic S7-1200
Simatic S7-200
Simatic S7-300
Simatic S7-400
Terminali di gestione

Wago

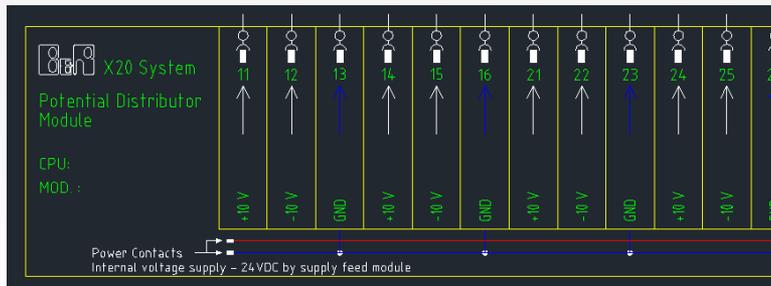
I/O System 750 - Modulare

Librerie PLC - B&R

Siemens : serie LOGO!

B&R : Sistema X20 e X67

SIEMENS
LOGO!

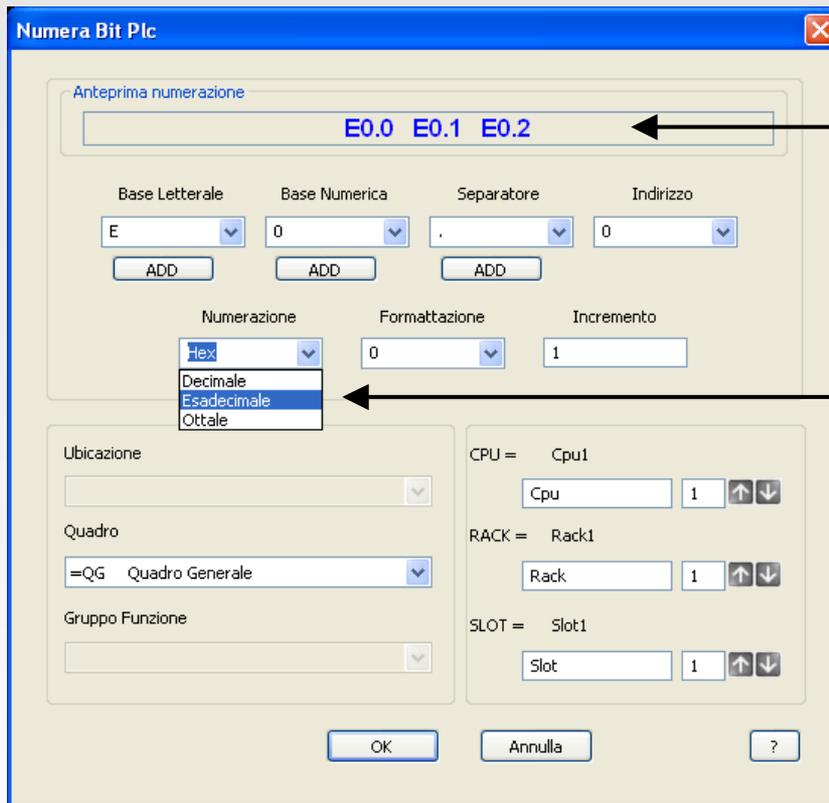


FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Plc

Numerazione Bit

- Anteprima di numerazione
- Prevede la possibilità di optare per la numerazione di tipo Esadecimale, Ottale o Decimale.



Anteprima

Tipo di numerazione

Plc

Gestione "Nodi" nella Configurazione PLC

Con l'inserimento dei "Nodi" si permette la gestione dei moduli remotati oppure di unire nella stessa CPU codici di serie differenti.

The image shows a software interface for PLC configuration. On the left, a tree view shows a 'Nuovo PLC' folder with a context menu open, highlighting 'Aggiungi nodo'. A yellow box labeled 'Nuovo Nodo' points to this menu item. In the center, the 'Numeri Bit PLC' dialog box is open, showing bit numbering settings. A yellow box labeled 'Nuova numerazione bit' points to the 'Numerazione' dropdown menu, which is currently set to 'Binario'. Below the dialog box, there is a table with two columns: 'FULL' and 'EL'. The 'FULL' column has a checked checkbox, and the 'EL' column has an unchecked checkbox.

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Libreria simboli

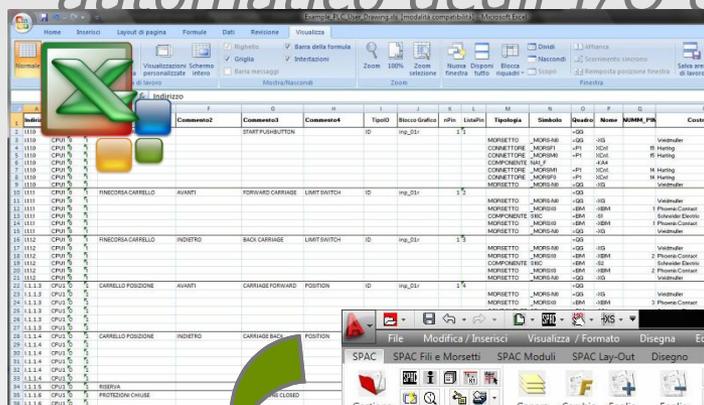
La libreria è stata implementata con nuovi modelli, tra cui:

- **B&R** : Serie X20 e Motion Control ACOPOS.
- **Siemens** : S7 300, schede a 64bit (cavo + morsettiera)

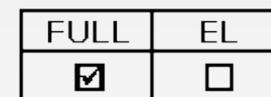
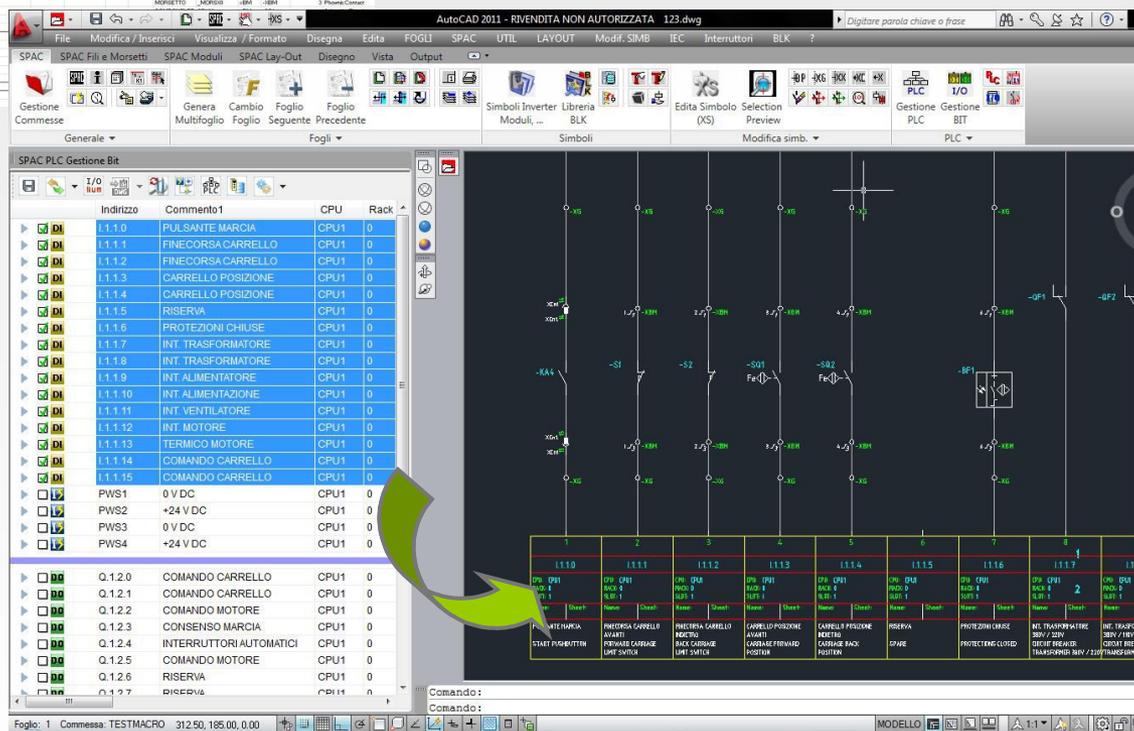


Disegno PLC da file Excel

Inserimento dati in Excel e disegno automatico degli I/O e dei collegamenti



Indirizzo	Commento1	Commento2	Commento3	Tipologia	Simbolo	Nome	MODM	PK	Conte
I.1.1.0	PULSANTE MARCIA			NO	NO				
I.1.1.1	FINECORSA CARRELLO			NO	NO				
I.1.1.2	FINECORSA CARRELLO			NO	NO				
I.1.1.3	CARRELLO POSIZIONE			NO	NO				
I.1.1.4	CARRELLO POSIZIONE			NO	NO				
I.1.1.5	RISERVA			NO	NO				
I.1.1.6	PROTEZIONI CHIUSE			NO	NO				
I.1.1.7	INT. TRASFORMATORE			NO	NO				
I.1.1.8	INT. TRASFORMATORE			NO	NO				
I.1.1.9	INT. ALIMENTATORE			NO	NO				
I.1.1.10	INT. ALIMENTAZIONE			NO	NO				
I.1.1.11	INT. VENTILATORE			NO	NO				
I.1.1.12	INT. MOTORE			NO	NO				
I.1.1.13	TERMICO MOTORE			NO	NO				
I.1.1.14	COMANDO CARRELLO			NO	NO				
I.1.1.15	COMANDO CARRELLO			NO	NO				
Q.1.2.0	COMANDO CARRELLO			NO	NO				
Q.1.2.1	COMANDO CARRELLO			NO	NO				
Q.1.2.2	COMANDO MOTORE			NO	NO				
Q.1.2.3	CONSENSO MARCIA			NO	NO				
Q.1.2.4	INTERRUTTORI AUTOMATICI			NO	NO				
Q.1.2.5	COMANDO MOTORE			NO	NO				
Q.1.2.6	RISERVA			NO	NO				
Q.1.2.7	RISERVA			NO	NO				



Simboli Speciali

Libreria simboli Moduli, Inverter ...

La libreria è stata implementata con nuovi modelli, tra cui:

- **B&R** : ACOPOSmicro Drive system
- **Omron** : Moduli di sicurezza serie G9SX

Libreria Simboli Comuni

Costruttore

Serie

Famiglia

Blocco Schema Elettrico

G9SX-ADA222

Inserire

Omron

ABB

B&R

Cabur

Lenze

Omron

Pitz

Pizzato Elettrica

Siemens

Telemecanique

G9SX-AD 322-T150-RT Modulo di sicurezza Advanced

G9SX-AD 322-T150-RC Modulo di sicurezza Advanced

G9SX-ADA222-T15-RT Modulo di sicurezza Advanced

G9SX-ADA222-T15-RC Modulo di sicurezza Advanced

G9SX-ADA222-T150-RT Modulo di sicurezza Advanced

G9SX-ADA222-T150-RC Modulo di sicurezza Advanced

G9SX-BC202-RT Modulo di sicurezza Basic Unit

G9SX-BC202-RC Modulo di sicurezza Basic Unit

G9SX-EX401-RT Modulo di sicurezza Expansion

G9SX-EX401-RC Modulo di sicurezza Expansion

G9SX-EX041-T-RT Modulo di sicurezza Expansion

G9SX-EX041-T-RC Modulo di sicurezza Expansion

Modulo Sicurezza Omron

A26.02

OMRON
G9SX-AD522

Modulo motore passo-passo B&R

A26.01

ACOPOS micro 100S

Libreria Simboli PILZ

Aggiornata ed ampliata

Sono disponibili i simboli elettrici relativi a:

- Dispositivi elettronici di controllo PMD Range
- Moduli di sicurezza PNOZ X
- Moduli di sicurezza PNOZ Elog
- Moduli di sicurezza PNOZ Power
- Moduli di sicurezza PNOZ Sigma
- Relè di sicurezza
- Sensori PSEN



Libreria Simboli Comuni

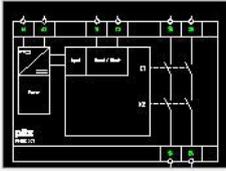
Costruttore: Pilz

Serie: Moduli di sicurezza PNOZ X

Famiglia: Controllo arresto di emergenza - ripari mobili - barriere fotoelettriche (Cat. 2)

Blocco Schema Elettrico

ele: Pilz_pnoz7



Inserire

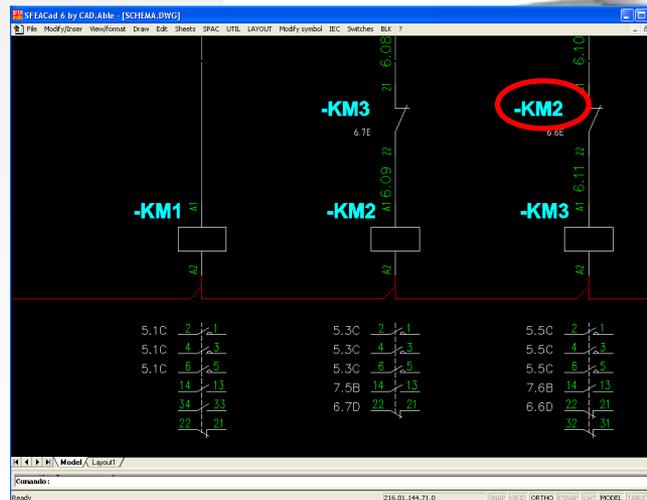
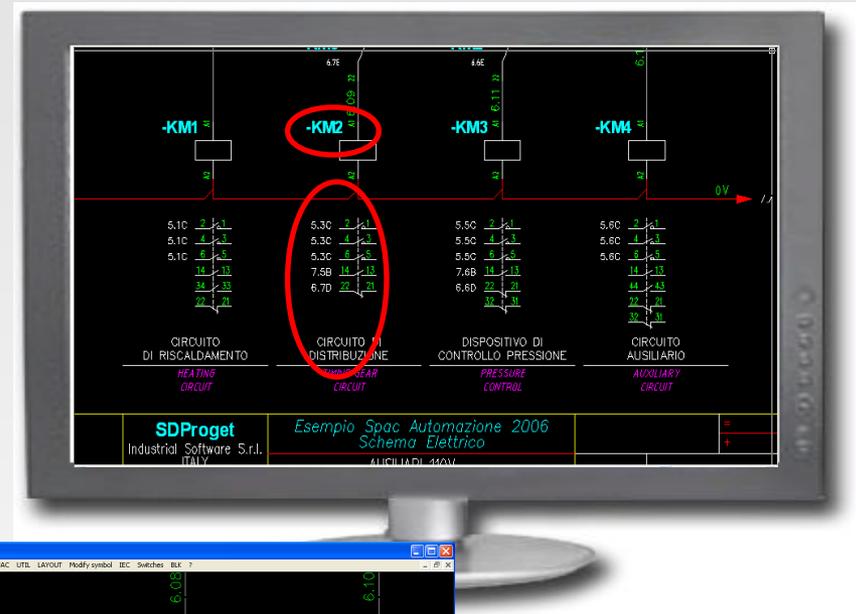
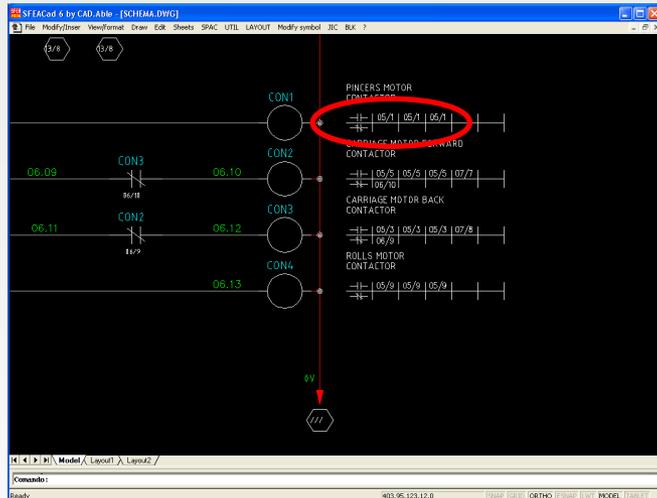
Tipo	Descrizione
774 300	PNOZ X1 24VAC/DC 3n/o 1n/c - Applicazioni: Interruttore di finecorsa, Controllo ar
777 100	PNOZ X1P 24VDC 3n/o 1n/c - Applicazioni: Controllo ripari mobili, Interruttore di fine
787 100	PNOZ X1P C 24VDC 3n/o 1n/c - Applicazioni: Controllo ripari mobili, Controllo arrest
774 324	PNOZ X5.1 24VDC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantaneo
774 049	PNOZ X7 48VAC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantaneo, Inte
774 053	PNOZ X7 110VAC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantaneo, Int
774 054	PNOZ X7 115VAC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantaneo, Int
774 055	PNOZ X7 120VAC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantaneo, Int
774 056	PNOZ X7 230VAC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantaneo, Int
774 057	PNOZ X7 240VAC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantaneo, Int
774 058	PNOZ X7 42VAC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantaneo, Inte
774 059	PNOZ X7 24VACDC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantaneo
774 051	PNOZ X7.1 24VAC/DC 1n/o 1n/c - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza ista
777 053	PNOZ X7P 110-120VAC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantan
777 056	PNOZ X7P 230-240VAC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantan
777 059	PNOZ X7P 24VAC/DC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istantane
787 053	PNOZ X7P C 110-120VAC 2n/o - Applicazioni: Controllo arresto di emergenza istant:

Automazione

Fine

Cross Reference

CROSS REFERENCE + PIN (Dinamico – Totale – Differito)



Cross-Reference (1)

Rinnovato e potenziato con nuova interfaccia

La nuova impostazione all'interno di una "Dockable Window" permette di elaborare, consultare, correggere lo schema senza dover chiudere il comando. Un enorme vantaggio in tempo e in semplicità d'uso.



Generale Componenti Rimandi

Multifogli da elaborare:

* Nome Multifoglio	Descrizione Multifoglio
* ELECTRICAL DIAGRAM	Schema Elettrico
* LAYOUT	Topografici Pulsantiera e Armadio
* LIST	Liste e Distinta Materiali
* OPZIONI MACCHINA	Esempio di Configuratore Macchina

Elaborazione:

Completa
 Componenti
 Rimandi
 Selezione

Report:

Dati ricavati dal Multifoglio ELECTRICAL DIAGRAM

Totale Madri elaborate:	36
Totale Elementi elaborati:	48
Totale Segnali elaborati:	34

Cross OK - Aggiorna Output

Scelta dei Multifogli da elaborare

Scelta della modalità di elaborazione

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lancio dell'elaborazione con generazione del report di segnalazioni ed errori (visualizzati nelle TAB Componenti e Rimandi)

Cross-Reference (2)

Correzione veloce degli errori nei componenti

Funzione di “Edita” per risolvere i problemi sullo schema e ottenere il Cross-Reference aggiornato.

Lista Errori e Informazioni

Nome	Posizione	Quadro
-A05.1	05/1C	=QG
-HL15.4	15/6D	=BM
-KA05.1	05/3C	=BM
-KA05.1	05/3C	=BM
-QF03.1	03/0D	=QG
-QF03.3	03/6D	=QG
-QF03.4	03/7D	=QG
-QF05.1	05/1B	=QG
-QF05.2	05/4B	=QG
-QF05.3	05/7B	=QG
-QF09.1	09/2A	=QG
-S12.1	12/2C	=BM
-S12.2	12/3C	=BM
-SA03.2	03/9E	=QG
-SA06.1	06/2D	=QG
-SB07.2	07/7C	=P1
-SB09.1	09/4B	=P1
-SB09.2	09/5B	=P1
-SB09.3	09/6B	=P1
-WPED3.1	03/1E	=QG

Spiegazione dettagliata dell'errore e indicazione della possibile soluzione del problema

Richiamo diretto del comando per correggere il problema segnalato

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Man mano che gli errori vengono corretti scompaiono dalla lista, il tasto “Ok – Aggiorna” riporta le correzioni sullo schema.

Cross-Reference (3)

Correzione veloce degli errori nei rimandi

The screenshot shows the 'Cross Reference' window with the following data:

Nome	Posizione	Diramazione
03.06		Alimentazione 220V PLC L
03.07		Alimentazione 220V PLC N
04.01		Ausiliari 110V L
04.02		Ausiliari 110V N
04.04		Ausiliari 24V +
04.05		Ausiliari 24V -
06.01		Micro blocco porta
06.02		Micro blocco porta
06.03		Segnale da Modulo di sicurezza
07.02		Catena Marcia
07.03		Catena Marcia
07.04		Ausiliari 110V L dopo Marcia
07.07		Consenso da Inverter
09.04		Consenso da Inverter
11.01		Alarm Relay PLC
14.01		Comando carrello avanti
14.02		Comando carrello indietro
14.03		Comando rulli
+24V		24 VDC PLC
+24V		Termici
L1		380 VAC 50 Hz
L1		PWS INVERTER
L2		380 VAC 50 Hz
L2		PWS INVERTER
L3		380 VAC 50 Hz
L3		PWS INVERTER
PE		
PE		PWS INVERTER

Informazioni	Posizione	Multifoglio
Partenza	03/9A	ELECTRICAL DI...
Arrivo	04/0A	ELECTRICAL DI...
Partenza	04/9A	ELECTRICAL DI...
Arrivo	05/0A	ELECTRICAL DI...
Partenza	05/9A	ELECTRICAL DI...

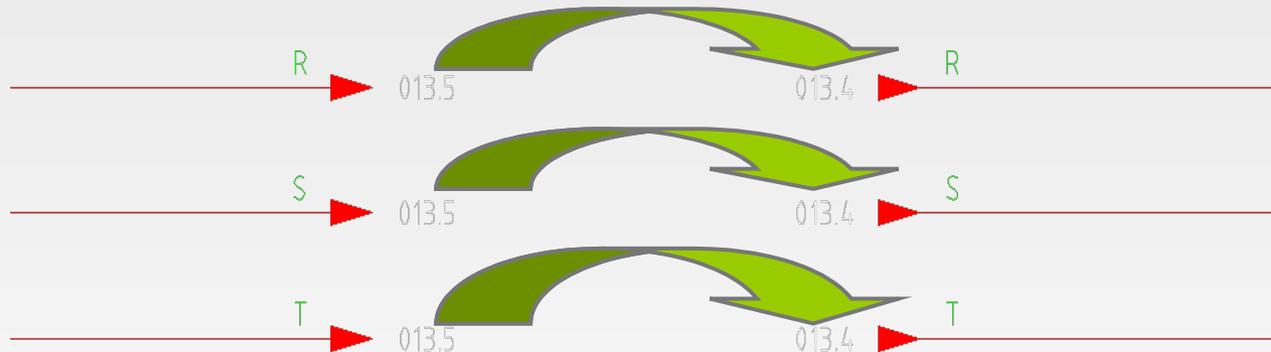
FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Generazione di file XLS
contenenti i report delle segnalazioni ed errori rilevati

Cross-Reference Rimandi(4)

Gestione on-line dei rimandi

E' ora possibile effettuare il Cross-Reference on-line dei rimandi nel momento stesso in cui la freccia di alimentazione o di segnale viene disegnata.

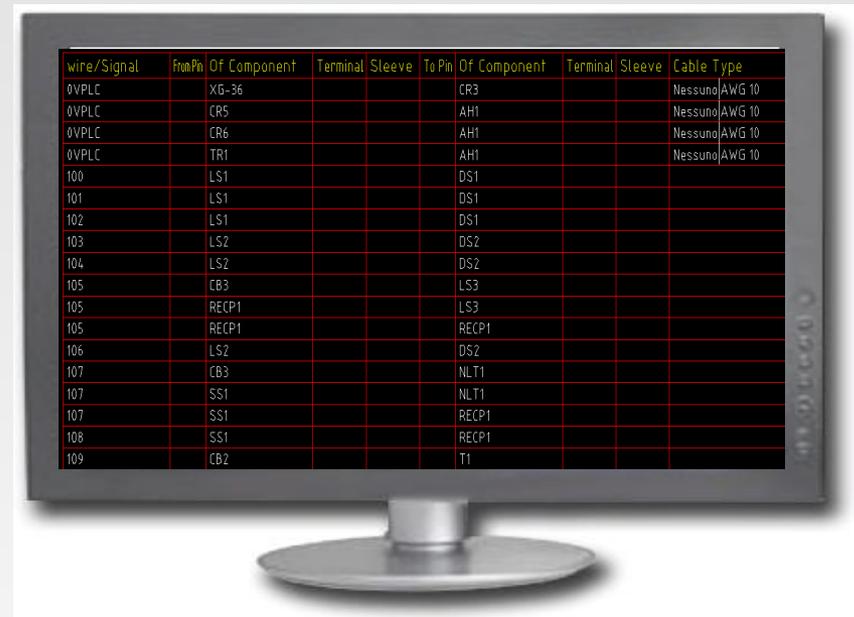


FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Tabelle di cablaggio

Tabella di Cablaggio / Cabling Table

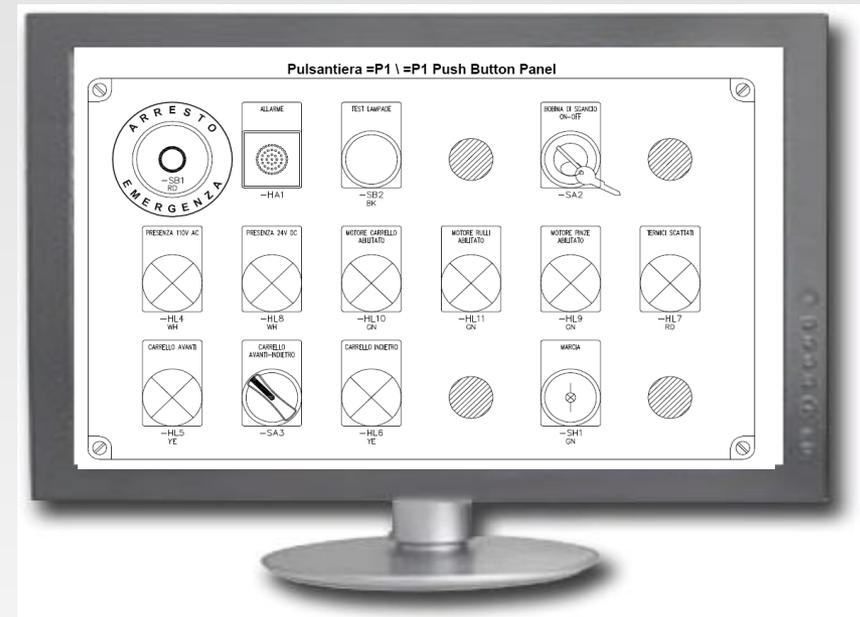
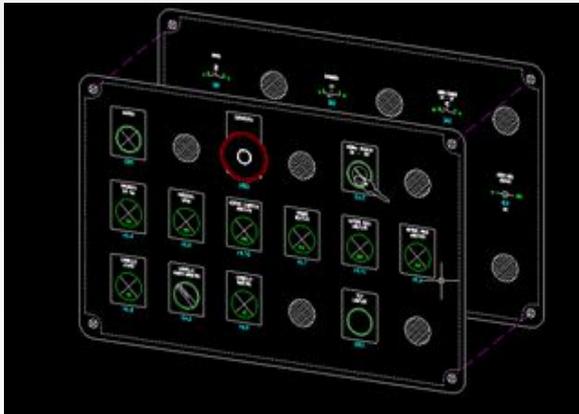
N. Filo/Segnale	Dal Pin	Del Componente	Al Pin	Del Componente	Tipo Cavo
- 220PLC	V2	-T1	3	-QF3	N07V-K
+24V	21	XG-21	5	-KA3	N07V-K
+24V	13	-KM3	5	-KA3	N07V-K
+24V	13	-KM3	13	-KM2	N07V-K
+24V	53	-KA2	13	-KM2	N07V-K
+24V	53	-KA2	22	-QF2	N07V-K
+24V	2	-FU1	22	-QF2	N07V-K
07L1	U2	-T2	L1	-VC1	N07V-K
0L1	L1	-WB1	1	-QF1	N07V-K
0L2	L2	-WB1	3	-QF1	N07V-K
0L3	L3	-WB1	5	-QF1	N07V-K
0PE	-	-WPE	PE	-WB1	N07V-K



Colore / N.	Sezione	Lunghezza	MARCATURA_1	MARCATURA_2
BK	1x2.5		-T1-V2	-QF3-3
BU	1x1		-KA3-5	XG-21
BU	1x1		-KM3-13	-KA3-5
BU	1x1		-KM2-13	-KM3-13
BU	1x1		-KA2-53	-KM2-13
BU	1x1		-QF2-22	-KA2-53
BU	1x1		-FU1-2	-QF2-22
BK	1x4		-T2-U2	-VC1-L1
BK	1x16		-QF1-1	-WB1-L1
BK	1x16		-QF1-3	-WB1-L2

Pulsantiere e Bordo Macchina

 **PULSANTIERE E SCATOLE DI BORDO IMPIANTO CON TARGHETTE IN AUTOMATICO**



Layout Pannello di comando

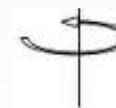
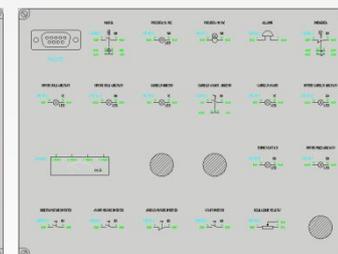
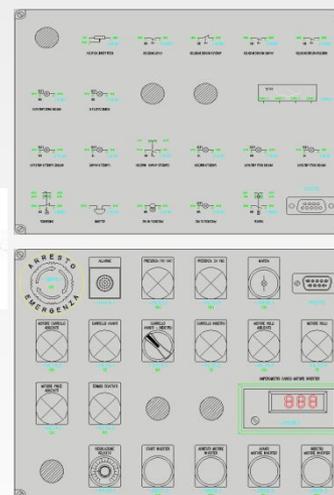
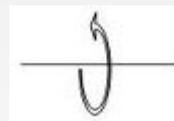
Nuove opzioni

Sono stati aggiunti due settaggi per gestire il disegno del retropannello sia con Specularità Orizzontale che con Specularità Verticale.
Questo consente di risolvere sia le pulsantiere classiche che le strutture a leggio.

Specularità Verticale

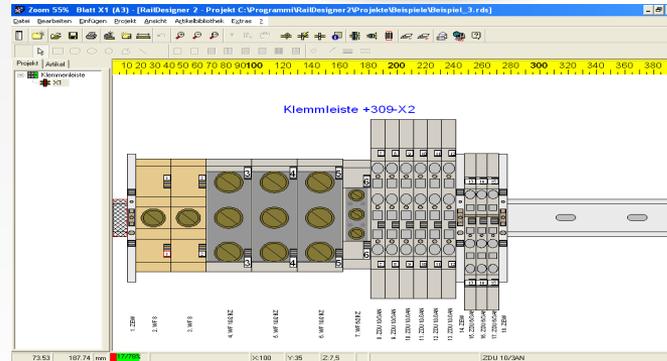
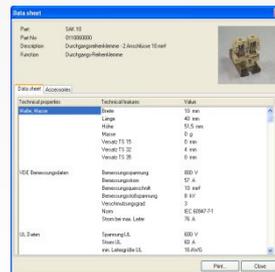
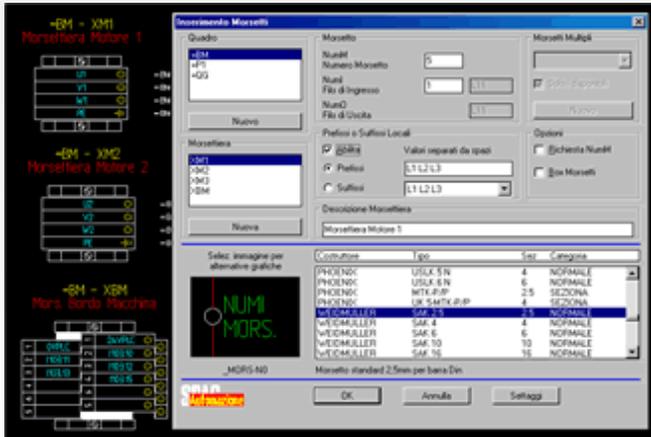
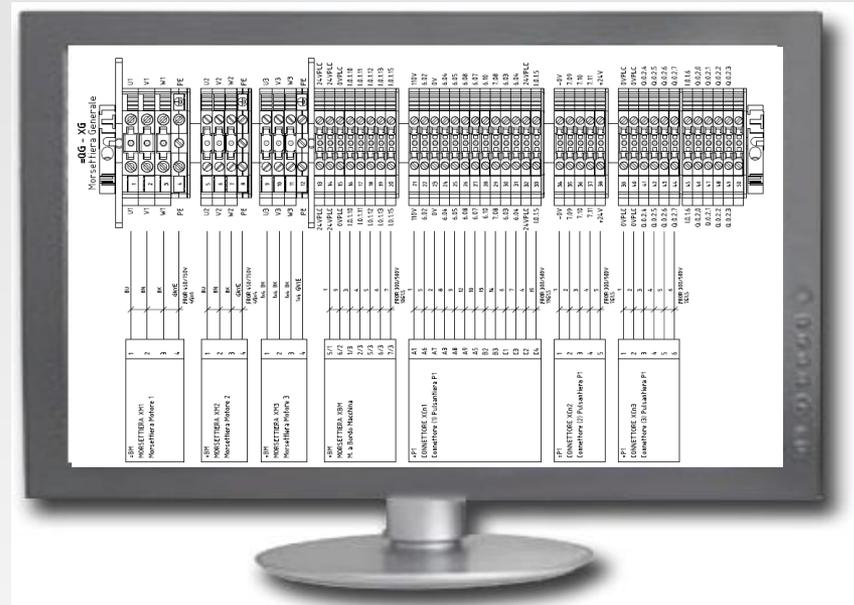


Specularità Orizzontale



Morsettiere e Connettori

GESTIONE DELLE MORSETTIERE



Morsettiere e Connettori

Gestione Editazioni Morsettiere e Connettori

Cambiare l'ordine dei morsetti con drag&drop

Effettuare operazioni Taglia/Copia/Incolla

Aggiungere morsetti fittizi

Aggiungere accessori

Eliminare morsetti

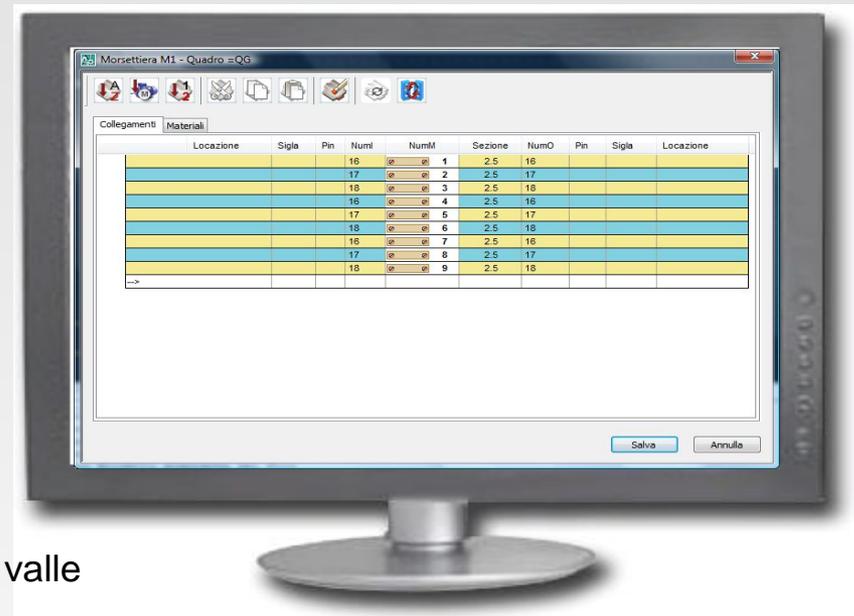
Cambiare il tipo di morsetto

Smembrare morsetti multipli in morsetti singoli

Accorpate morsetti singoli in morsetti multipli

Cambiare il simbolo grafico per l'output

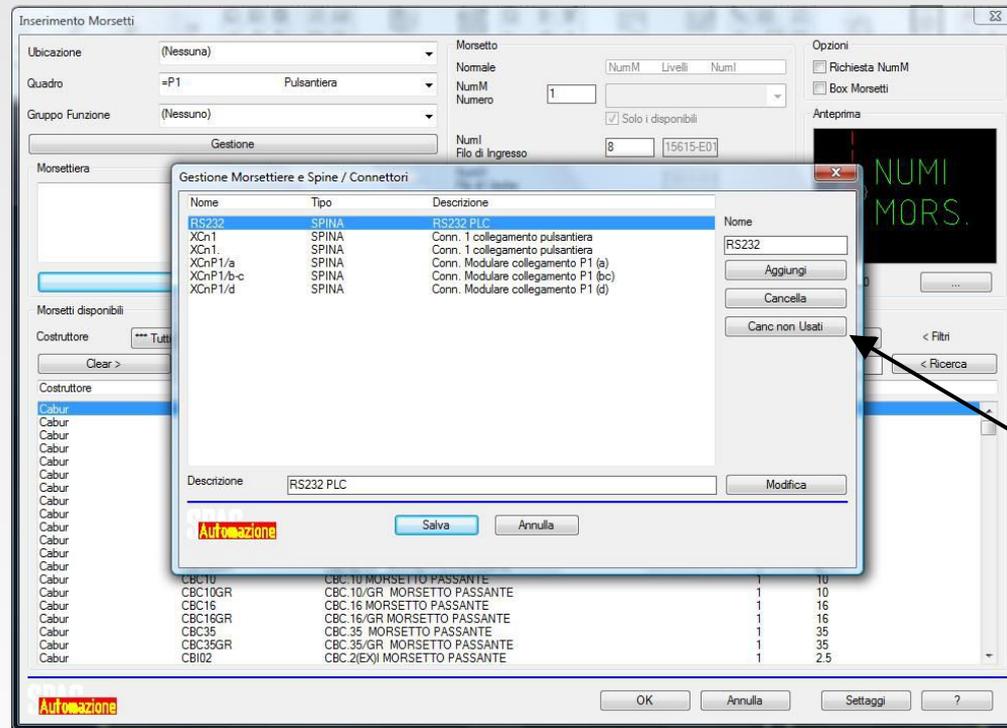
Scambiare ai morsetti le informazioni a monte con quelle a valle



Morsettiere e Connettori

Eliminazione di morsettiere non utilizzate

Oltre all'eliminazione di Quadri non utilizzati sullo schema è ora possibile anche eliminare le morsettiere o i connettori che sono stati definiti nel progetto ma non sono stati o non sono più utilizzati a causa di modifiche.



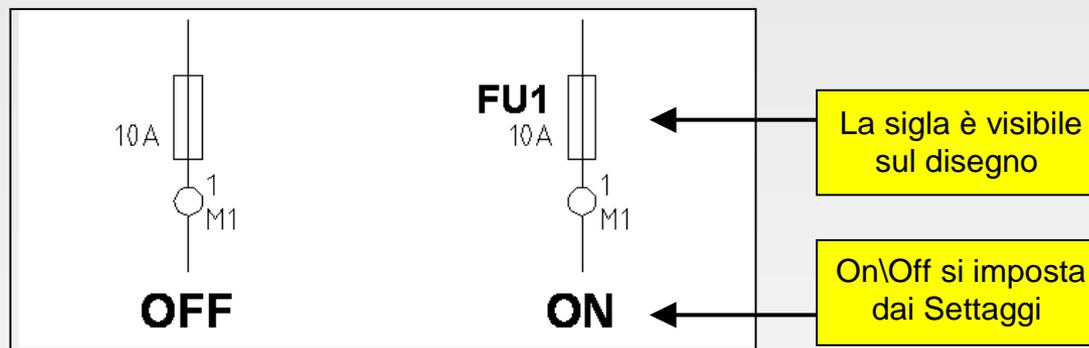
Cancella non Usati

Morsettiere e Connettori

Siglatura degli accessori

Durante l'inserimento dei morsetti, se associati ad accessori (come ad esempio un morsetto fusibilato) questi ultimi **vengono siglati come un normale componente**.

Gli accessori siglati come un normale componente vengono conteggiati in modo indipendente nella Distinta dei Materiali.



Morsetto con fusibile nelle 2 differenti condizioni

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

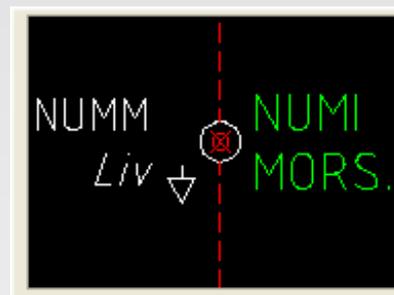
Morsetti di Ripartizione

2 nuove famiglie di morsetti

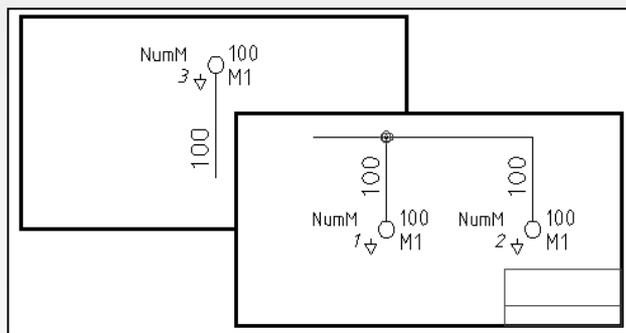
I morsetti di ripartizione equipotenziale sono morsetti multipli con la connessione non passante.

L'uso di questi morsetti su disegno è analogo a quello dei Morsetti Multipli, ma si possono inserire solamente su fili o alimentazioni che hanno la medesima numerazione.

Sempre più utilizzati all'interno dei quadri elettrici in quanto garantiscono facilità e versatilità di cablaggio oltre a contenere gli ingombri.

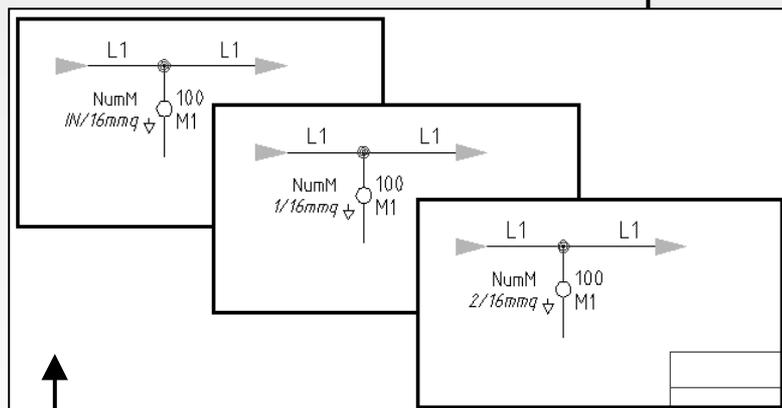


Morsetto Ripartitore:



Esempi di applicazione

Morsetto Distributore:



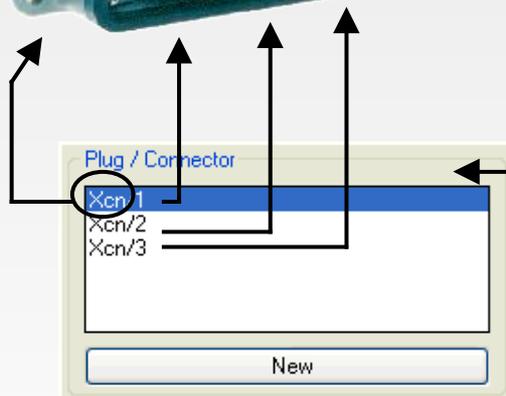
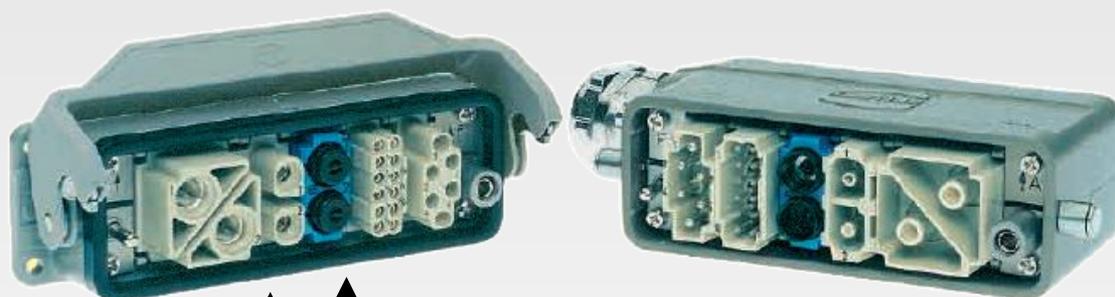
Nuovo simbolo grafico

Morsettiere e Connettori

Gestione dei connettori modulari

I connettori modulari rappresentano un'alternativa economica ai normali inserti a poli fissi e garantiscono all'utilizzatore la massima flessibilità nelle applicazioni in cui sono richiesti connettori specifici.

L'archivio materiali è stato implementato anche con questa gamma di connettori



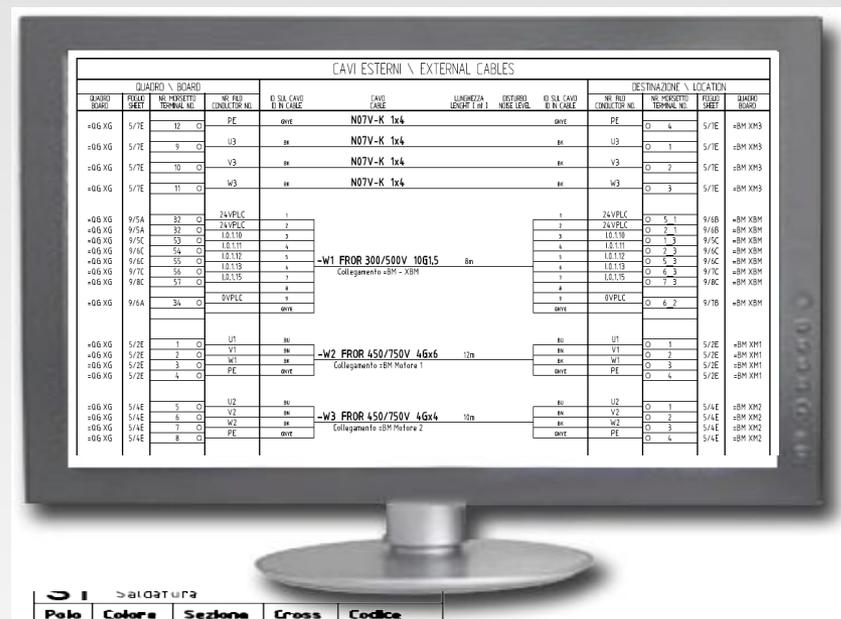
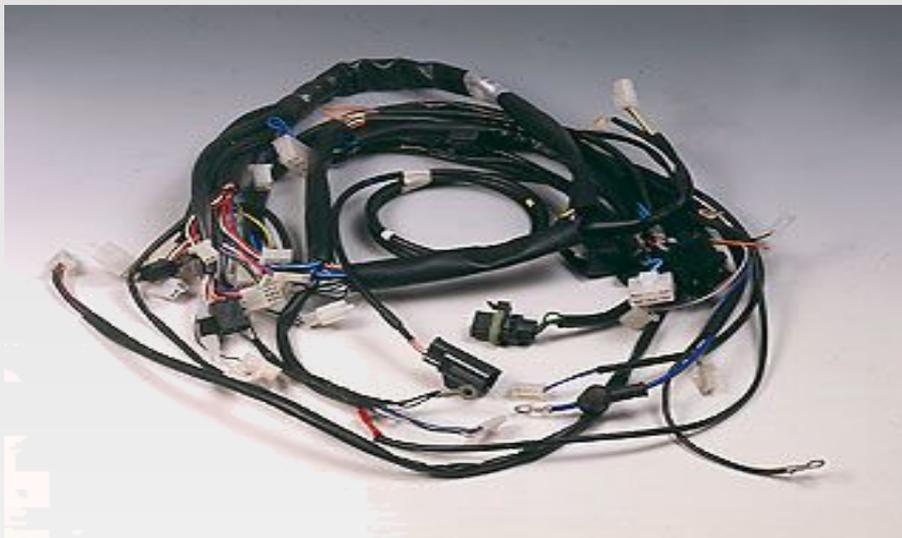
La gestione dei Connettori Modulari o componibili avviene in base al nome del connettore.

On\Off si imposta dai Settaggi

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nell'intento di fornire sempre il maggior numero di dati possibile nel database dei materiali sono stati caricati in archivio i connettori della ILME.

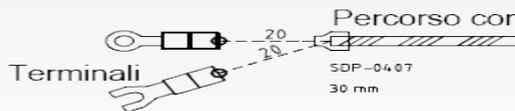
Cavi e Modulo cavi



QUADRO \ BOARD				CAVI ESTERNI \ EXTERNAL CABLES				DESTINAZIONE \ LOCATION				
BOARD	PORT	NO. PORTS	NO. TERMINAL NO.	NO. PIN	CONDUCTOR NO.	CABLE	QUANTITA' LUNGHE 1 IN 1	DESCRIZIONE NUOVE LEVEL	NO. PIN	CONDUCTOR NO.	BOARD	PORT
+06 XG	5/7E	12	D	PE	ext	N07V-K 1x4		ext	PE	D 4	5/7E	+BM XH3
+06 XG	5/7E	9	D	U3	ext	N07V-K 1x4		ext	U3	D 1	5/7E	+BM XH3
+06 XG	5/7E	10	D	V3	ext	N07V-K 1x4		ext	V3	D 2	5/7E	+BM XH3
+06 XG	5/7E	11	D	W3	ext	N07V-K 1x4		ext	W3	D 3	5/7E	+BM XH3
+06 XG	9/5A	32	O	2AVPLC	1			1	2AVPLC	D 5 1	9/5A	+BM XBM
+06 XG	9/5A	32	O	2AVPLC	2			2	2AVPLC	D 7 1	9/5A	+BM XBM
+06 XG	9/5C	53	O	18.119	2			2	18.119	D 1 3	9/5C	+BM XBM
+06 XG	9/5C	54	O	18.119	4			4	18.119	D 2 3	9/5C	+BM XBM
+06 XG	9/6C	55	O	18.119	4			4	18.119	D 5 3	9/6C	+BM XBM
+06 XG	9/7C	56	O	18.119	4			4	18.119	D 4 3	9/7C	+BM XBM
+06 XG	9/8C	57	O	18.119	4			4	18.119	D 1 3	9/8C	+BM XBM
+06 XG	9/6A	34	O	5VPLC	4			4	5VPLC	D 6 2	9/7B	+BM XBM
+06 XG	5/2E	1	O	U1	ext			ext	U1	D 1	5/2E	+BM XH1
+06 XG	5/2E	2	O	W1	ext			ext	W1	D 2	5/2E	+BM XH1
+06 XG	5/2E	4	O	PE	ext			ext	PE	D 4	5/2E	+BM XH1
+06 XG	5/4E	5	O	U2	ext			ext	U2	D 1	5/4E	+BM XH2
+06 XG	5/4E	6	O	V2	ext			ext	V2	D 2	5/4E	+BM XH2
+06 XG	5/4E	7	O	W2	ext			ext	W2	D 3	5/4E	+BM XH2
+06 XG	5/4E	8	O	PE	ext			ext	PE	D 4	5/4E	+BM XH2

SVILUPPO DEI CAVI IN CAMPO

T1					
Terminale					
Polo	Colore	Sezione	Cross	Codice	Segnale
-	A	1	X1/1	SDP-0800	A



T2					
Terminale					
Polo	Colore	Sezione	Cross	Codice	
-	B	1	X1/2	SDP-0806	

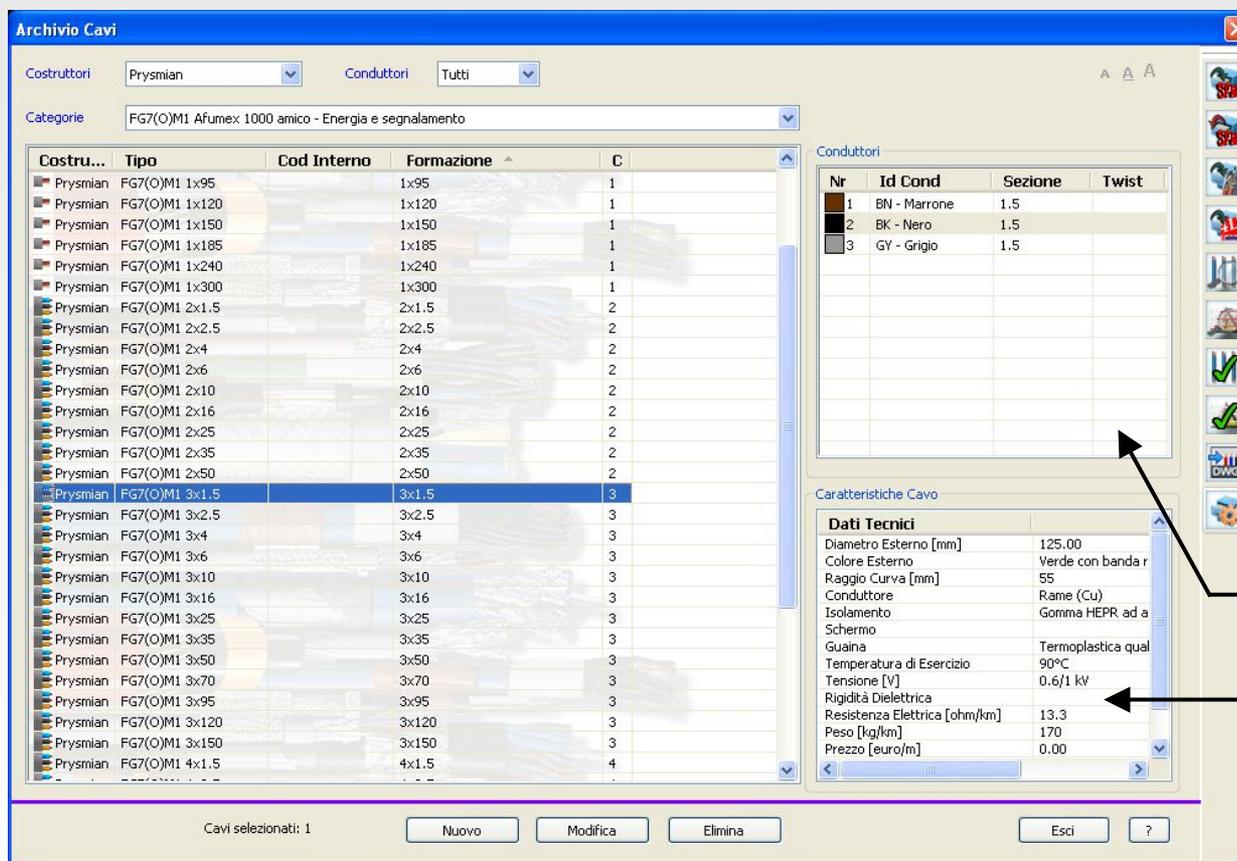


Distinta materiali		
Descrizione	Q.tà	UM
spucci 35x40x23 verde	3	pz.
cravatta verde innescata frontale	2	pz.

Archivio Cavi

Completamente rinnovato e semplificato

- Nuovo file di archivio DbCables.mdb contenente costruttori e dati aggiornati.
- Gestione dei cavi twistati
- Caratteristiche Tecniche del cavo (guaina, resistenza elettrica, peso, rigidità ...)
- Numerose possibilità di Import \ Export



The screenshot shows the 'Archivio Cavi' software interface. At the top, there are filters for 'Costruttori' (Prysmian), 'Conduttori' (Tutti), and 'Categorie' (FG7(O)M1 Afumex 1000 amico - Energia e segnalamento). The main area is divided into two tables:

Costru...	Tipo	Cod Interno	Formazione	C
Prysmian	FG7(O)M1 1x95	1x95	1	1
Prysmian	FG7(O)M1 1x120	1x120	1	1
Prysmian	FG7(O)M1 1x150	1x150	1	1
Prysmian	FG7(O)M1 1x185	1x185	1	1
Prysmian	FG7(O)M1 1x240	1x240	1	1
Prysmian	FG7(O)M1 1x300	1x300	1	1
Prysmian	FG7(O)M1 2x1.5	2x1.5	2	2
Prysmian	FG7(O)M1 2x2.5	2x2.5	2	2
Prysmian	FG7(O)M1 2x4	2x4	2	2
Prysmian	FG7(O)M1 2x6	2x6	2	2
Prysmian	FG7(O)M1 2x10	2x10	2	2
Prysmian	FG7(O)M1 2x16	2x16	2	2
Prysmian	FG7(O)M1 2x25	2x25	2	2
Prysmian	FG7(O)M1 2x35	2x35	2	2
Prysmian	FG7(O)M1 2x50	2x50	2	2
Prysmian	FG7(O)M1 3x1.5	3x1.5	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x2.5	3x2.5	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x4	3x4	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x6	3x6	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x10	3x10	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x16	3x16	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x25	3x25	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x35	3x35	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x50	3x50	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x70	3x70	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x95	3x95	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x120	3x120	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 3x150	3x150	3	3
Prysmian	FG7(O)M1 4x1.5	4x1.5	4	4

Below the main table is a 'Conduttori' table:

Nr	Id Cond	Sezione	Twist
1	BN - Marrone	1.5	
2	BK - Nero	1.5	
3	GY - Grigio	1.5	

At the bottom right, the 'Caratteristiche Cavo' section shows technical data:

Dati Tecnici	
Diametro Esterno [mm]	125.00
Colore Esterno	Verde con banda r
Raggio Curva [mm]	55
Conduttore	Rame (Cu)
Isolamento	Gomma HEPR ad a
Schermo	
Guaina	Termoplastica qual
Temperatura di Esercizio	90°C
Tensione [V]	0.6/1 kv
Rigidità Dielettrica	
Resistenza Elettrica [ohm/km]	13.3
Peso [kg/km]	170
Prezzo [euro/m]	0.00

Two yellow callout boxes with arrows point to the 'Conduttori' table and the 'Caratteristiche Cavo' section:

- Colors, Section and Twist (pointing to the 'Conduttori' table)
- Technical data (pointing to the 'Caratteristiche Cavo' section)

Archivi dei materiali

Archivio Materiali - C:\SPAC Automazione CAD 2013\Libreria\Archivi\DbMaterials2013.amw

File Modifica Strumenti Distinta ?

C:\SPAC Automazione CAD 2013\Libreria\Archivi\DbMateriali

Codice catalogo	Descrizione
302270030010	RELÈ DUAL IN LINE
302270050010	RELÈ DUAL IN LINE
302270060010	RELÈ DUAL IN LINE
302270090010	RELÈ DUAL IN LINE
302270120010	RELÈ DUAL IN LINE
302270240010	RELÈ DUAL IN LINE
302270480010	RELÈ DUAL IN LINE
302290050010	RELÈ DUAL IN LINE
302290060010	RELÈ DUAL IN LINE
302290120010	RELÈ DUAL IN LINE
302290240010	RELÈ DUAL IN LINE
302290480010	RELÈ DUAL IN LINE
322170052000	MINI RELÈ PER C.S.
322170052300	MINI RELÈ PER C.S.
322170054000	MINI RELÈ PER C.S.
322170054300	MINI RELÈ PER C.S.
322170122000	MINI RELÈ PER C.S.
322170122300	MINI RELÈ PER C.S.
322170124000	MINI RELÈ PER C.S.
322170124300	MINI RELÈ PER C.S.
322170182300	MINI RELÈ PER C.S.
322170242000	MINI RELÈ PER C.S.
322170242300	MINI RELÈ PER C.S.
322170244000	MINI RELÈ PER C.S.
322170244300	MINI RELÈ PER C.S.
322170482000	MINI RELÈ PER C.S.
322170482300	MINI RELÈ PER C.S.
322170484000	MINI RELÈ PER C.S.
322170484300	MINI RELÈ PER C.S.
345170050010	MINI RELÈ PER C.S.EMR
345170050019	MINI RELÈ PER C.S.EMR

3F Filippi
 ABB
 Abb Turati
 Amphenol
 Amocanali
 Aros
 B&R
 Baldassari
 Bocchiotti
 Bticino
 Cablofil
 Cabur
 Canalplast
 Carpaneto
 Ceam
 Cembre
 Chint
 Comelit
 Eaton
 Eleco
 Elvox
 Fantini Cosmi
 Femi CZ
 Finder
 CREPUSCOLARI
 CRONOTERMOSTATI
 INTERF. MOD.
 LUCE SCALA
 OROLOGI
 RELE' CIVILI
 RELE' DI MISURA
 RELE' IMPULSI ELETTR.
 RELE' INDUSTRIALI

Materials database - C:\Programmi\SPAC Automazione 2006\Libreria\Archivi\Spac2007.amw

File Modify Instruments List ?

Catologue code	Description	Internal code	Notes
110CPU62203	GEADAT MICRO U660 CPU 622		
110CPU31100	MICRO PLC CPU 311 DC/RELAY		
110CPU31101	MICRO PLC 16 I/12 O 115 VAC 8 TRIAC		
110CPU31102	MICRO PLC 16 I/12 O 230 VAC 8 TRIAC		
110CPU31103	UNITA' CENTRALE 1 KRAM 400 REG		
110CPU41100	UNITA' CENTRALE 411-115VAC/TRIAL		
110CPU41101	MICRO 16 I/12 O 115 VAC/8 TRIAC 4 REL		
110CPU41102	MICRO PLC 16 I/12 O 230V 8 TRIAC		
110CPU41103	MICRO PLC 16 I/12 O 24V DC		
110CPU51200	UNITA' CENTRALE 512-DC/RELAY CPU		
110CPU51201	MICRO PLC 16 I/12 O 115V 8 TRIAC		
110CPU51202	MICRO PLC 16 I/12 O 230V 8 TRIAC		
110CPU51203	MICRO PLC 16 I/12 O 24V DC		
110CPU61200	UNITA' CENTRA		
110CPU61203	MICRO PLC 4 I/2		
110CPU61204	CPU MICRO IN D		
110CPU61210	MICRO PLC		
110CPU62200	MICRO CPU 622 I		
110CA10100	CAVO ESPANSIO		
110CA17101	CAVO ESPANSIO		
110CA17102	CAVO ESPANSIO		
110CA17103	CAVO ESTERNSIC		
110CA20300	ADATTATORE F		
110CA20301	ADATTATORE M		
110CA20302	ADATTATORE F		
110CA20400	ADATTATORE F		
110CA20401	ADATTATORE F		
110CA20402	RT ADATTATOR		
110CA28201	CAVO COMUNIC		
110CA28202	CAVO COMUNIC		
110CA28203	CAVO COMUNIC		
110CP98000	BATTERIA TAM		
110CP98000	CONFIRMATOR		

Family: MODICON MICRO [Number of components: 41]

Archivio Materiali - C:\SPAC Automazione CAD 2013\Libreria\Archivi\DbMaterials2013.amw

File Modifica Strumenti Distinta ?

C:\SPAC Automazione CAD 2013\Libreria\Archivi\DbMateriali

3F Filippi
 ABB
 Abb Turati
 Amphenol
 Amocanali
 Aros
 B&R
 Baldassari
 Bocchiotti
 Bticino
 Cablofil
 Cabur
 Canalplast
 Carpaneto
 Ceam
 Cembre
 Chint
 Comelit
 Eaton
 Eleco
 Elvox
 Fantini Cosmi
 Femi CZ
 Finder
 CREPUSCOLARI
 CRONOTERMOSTATI
 INTERF. MOD.
 LUCE SCALA
 OROLOGI
 RELE' CIVILI
 RELE' DI MISURA
 RELE' IMPULSI ELETTR.
 RELE' INDUSTRIALI

302270030010 RELÈ DUAL IN LINE
 302270050010 RELÈ DUAL IN LINE
 302270060010 RELÈ DUAL IN LINE
 302270090010 RELÈ DUAL IN LINE
 302270120010 RELÈ DUAL IN LINE
 302270240010 RELÈ DUAL IN LINE
 302270480010 RELÈ DUAL IN LINE
 302290050010 RELÈ DUAL IN LINE
 302290060010 RELÈ DUAL IN LINE
 302290120010 RELÈ DUAL IN LINE
 302290240010 RELÈ DUAL IN LINE
 302290480010 RELÈ DUAL IN LINE
 322170052000 MINI RELÈ PER C.S.
 322170052300 MINI RELÈ PER C.S.
 322170054000 MINI RELÈ PER C.S.
 322170054300 MINI RELÈ PER C.S.
 322170122000 MINI RELÈ PER C.S.
 322170122300 MINI RELÈ PER C.S.
 322170124000 MINI RELÈ PER C.S.
 322170124300 MINI RELÈ PER C.S.
 322170182300 MINI RELÈ PER C.S.
 322170242000 MINI RELÈ PER C.S.
 322170242300 MINI RELÈ PER C.S.
 322170244000 MINI RELÈ PER C.S.
 322170244300 MINI RELÈ PER C.S.
 322170482000 MINI RELÈ PER C.S.
 322170482300 MINI RELÈ PER C.S.
 322170484000 MINI RELÈ PER C.S.
 322170484300 MINI RELÈ PER C.S.
 345170050010 MINI RELÈ PER C.S.EMR
 345170050019 MINI RELÈ PER C.S.EMR

CREPUSCOLARI
 CRONOTERMOSTATI
 INTERF. MOD.
 LUCE SCALA
 OROLOGI
 RELE' CIVILI
 RELE' DI MISURA
 RELE' IMPULSI ELETTR.
 RELE' INDUSTRIALI

Catalogo elettronico Automazione Industriale Schneider Electric - Schneider Electric

File Visualizza Guide alla scelta Strumenti ?

AB ABR6S base di uscita a relè elettromeccanico estab.
 CA2K-CA3K contattore ausiliario serie K.
 CA2D-CA3D contattore ausiliario serie D.
 CA4D contattore ausiliario serie D basso assorbimento.
 RHN relè istantaneo.
 CA4K contattore ausiliario serie K basso assorbimento.
 CA3K contattore ausiliario serie K comando CC.
 TeSys CAD contattore ausiliario CA-CC basso assorbimento.

Merlin Gerin
Square D
Telemecanique

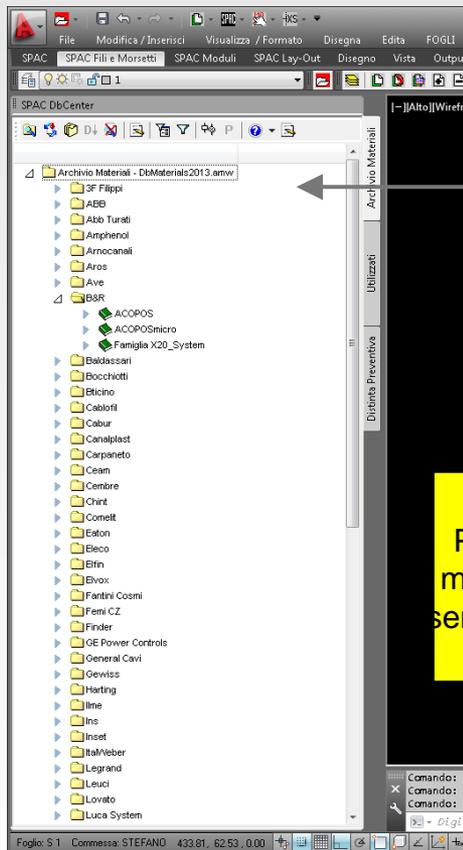
Schneider Electric

DbCenter (1)

Gestione centralizzata dei materiali

Sempre più importanza assume la gestione dei materiali all'interno di un'azienda.

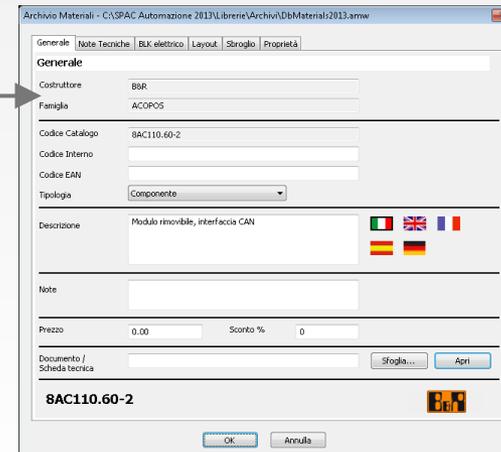
E' stata quindi ulteriormente potenziata la funzione per la gestione e l'abbinamento dei codici di prodotto sullo schema.



Treeview che consente la navigazione direttamente all'interno dell'archivio materiali.

Sono disponibili sistemi di ricerca e filtri per trovare velocemente i codici di prodotto.

Possibilità di aggiungere o modificare codici di prodotto senza abbandonare il disegno.



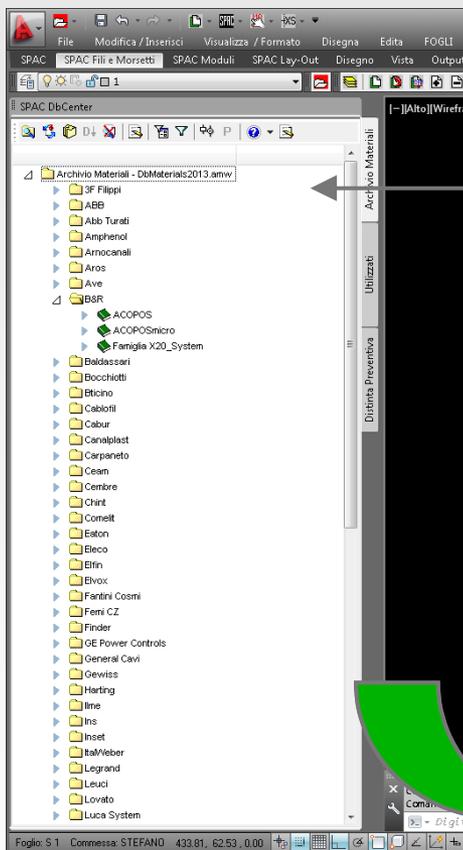
The screenshot shows the 'Archivio Materiali - CASPAC Automazione 2013\U\libreria\Archivio\DbMaterials\2013.amw' dialog box. It has tabs for 'Generale', 'Note Tecniche', 'Bili. elettrico', 'Layout', 'Storaggio', and 'Proprietà'. The 'Generale' tab is active, showing fields for 'Costruttore' (B8R), 'Famiglia' (ACOPOS), 'Codice Catalogo' (SAC110.60-2), 'Codice Interno', 'Codice EAN', and 'Tipologia' (Componente). There is a 'Descrizione' field with the text 'Modulo rinnovabile, interfaccia CAN' and flags for Italy, UK, France, Spain, and Germany. The 'Note' field is empty. The 'Prezzo' is 0.00 and 'Sconto %' is 0. At the bottom, there are 'OK' and 'Annulla' buttons. The material code 'SAC110.60-2' is displayed prominently at the bottom of the dialog.

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

DbCenter (2)

Tab Database

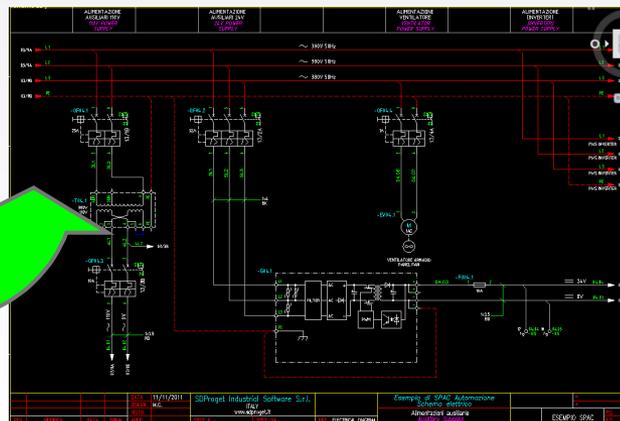
Il database dei materiali può essere popolato direttamente dall'operatore sia in modo manuale che mediante importazione di dati in diversi formati.



Database strutturato sia per il lavoro con codici singoli che per la creazione di Macrocodici (composti da un insieme di codici singoli)

Abbinamento dei codici ai simboli sul disegno sia mediante Drag&Drop che mediante selezione singola o multipla

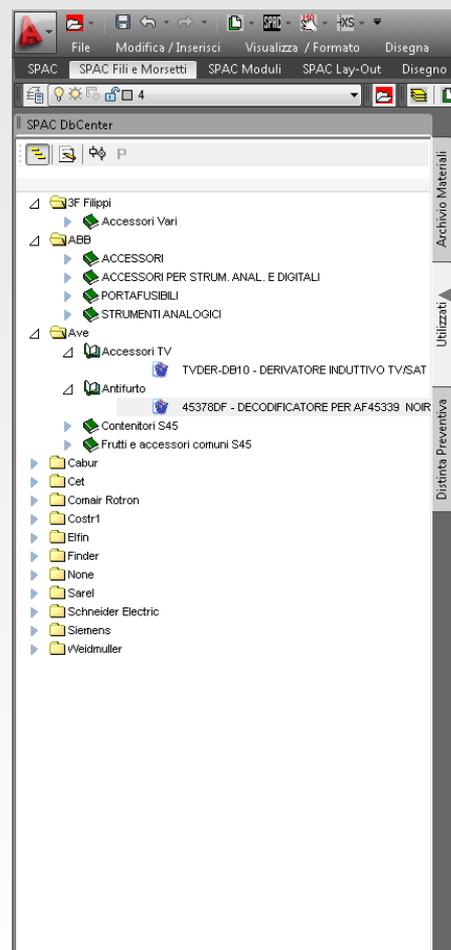
FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DbCenter (3)

Tab Ultimi Utilizzati

Per facilitare il recupero di codici utilizzati in precedenza o prelevati addirittura da altri schemi nasce la TAB “Utilizzati” che specializza ulteriormente la ricerca dei prodotti.



Mediante la TAB “Utilizzati” è possibile prelevare i materiali da un insieme ridotto del database, formato per esempio dagli ultimi codici utilizzati oppure da quelli prelevati da un'altra commessa precedentemente realizzata.

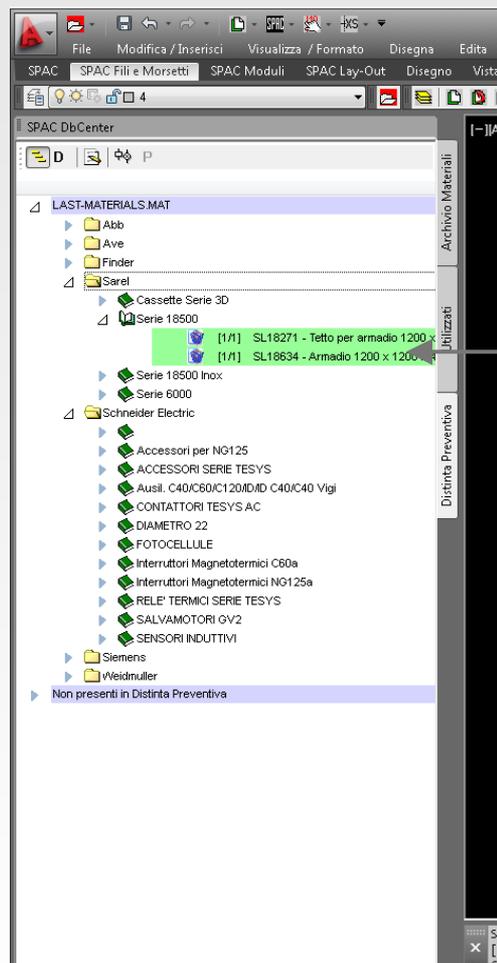
FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

I codici dei materiali possono essere importati da:
 File Excel
 File DMW (distinte materiali realizzate con SPAC)
 File esportati da eXteem (Schneider)

DbCenter (4)

Tab Distinta preventiva

Nel caso si vogliono utilizzare codici materiali provenienti da distinte preventive generate precedentemente, SPAC in tal caso attiva il conteggio dei materiali utilizzati ponendo in evidenza le situazioni in cui la distinta preventiva non riesce a soddisfare le esigenze dello schema.



Gestione del conteggio dei codici preventivati/utilizzati

Al termine del lavoro può essere generato un report con le differenze tra il materiale preventivato e quello utilizzato, ponendo in evidenza sia eventuali mancanze che eventuali eccedenze.

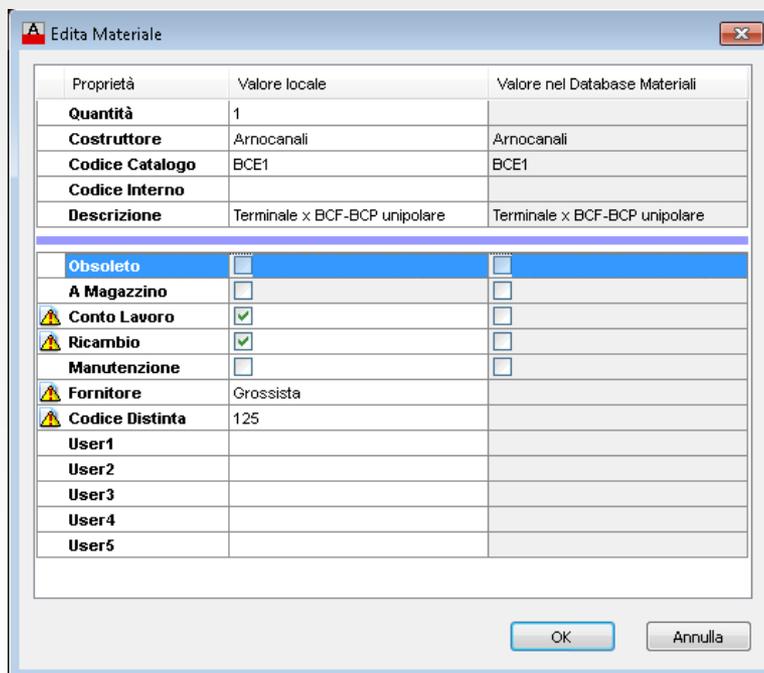
FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

DbCenter (5)

Gestione nuovi dati

Per consentire il massimo della flessibilità nella gestione dei prodotti sono stati inseriti ulteriori campi per dettagliare meglio la fornitura dei materiali.

- Gestione dei prodotti Obsoleti *(fuori produzione o non più acquistabili)*
- Gestione dei prodotti a Magazzino *(presenti a magazzino \ in azienda)*
- Gestione dei prodotti in Conto Lavoro *(forniti in conto lavoro dal cliente)*
- Gestione del Fornitore *(nome del fornitore del materiale)*
- Gestione di codici di distinta materiale per raggruppare i prodotti a piacimento
- Gestione di campi aggiuntivi dell'Utente



Proprietà	Valore locale	Valore nel Database Materiali
Quantità	1	
Costruttore	Arnocanali	Arnocanali
Codice Catalogo	BCE1	BCE1
Codice Interno		
Descrizione	Terminale x BCF-BCP unipolare	Terminale x BCF-BCP unipolare
Obsoleto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A Magazzino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conto Lavoro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ricambio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manutenzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fornitore	Grossista	
Codice Distinta	125	
User1		
User2		
User3		
User4		
User5		

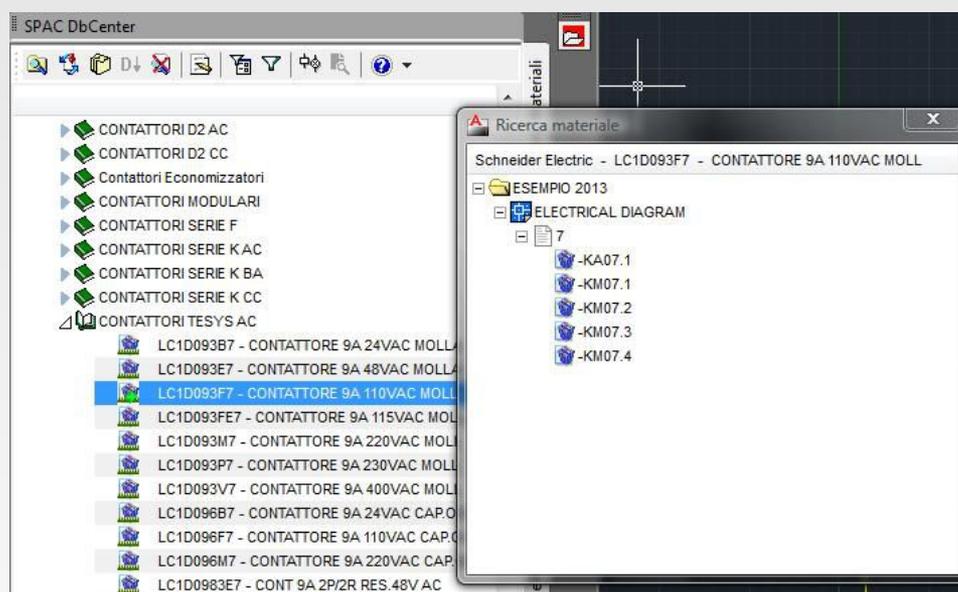
FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Tutti i nuovi campi sono utilizzabili come filtri per gestire al meglio le informazioni generando report precisi e dettagliati

DbCenter (6)

Ricerca dei precedenti utilizzi di un prodotto

Durante la progettazione l'operatore può cercare su quali disegni aveva già utilizzato un determinato codice di prodotto, sia all'interno della commessa corrente che in tutte quelle del path commesse corrente.

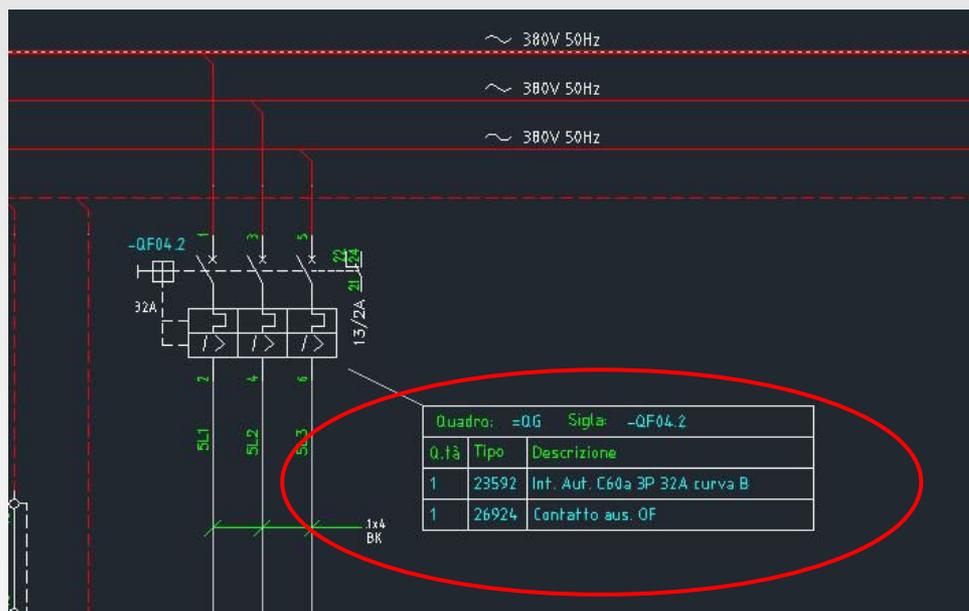


FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Tutte le istanze trovate vengono presentate
in una treeview con indicato il multifoglio,
il foglio e la sigla del componente che contiene
Il codice prodotto cercato

Annotazione Materiali

Visualizzazione facoltativa dei codici prodotto abbinati ad un componente.



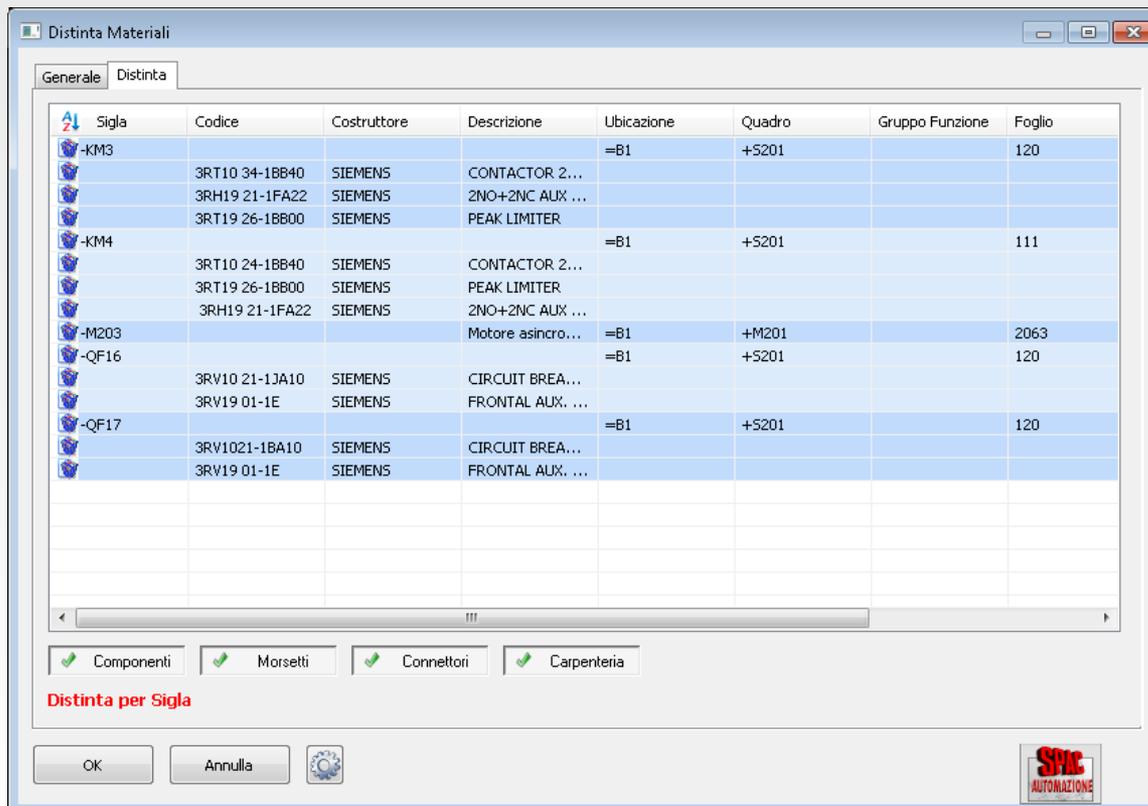
FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Le tabelle contenenti le annotazioni sui materiali utilizzati sono completamente configurabili, sia come grafica che come dati

Distinta Materiali

Rinnovata e potenziata con nuova interfaccia

- Più semplice
- Visualizzazione configurabile dei campi
- Modifica dei dati con Drag&Drop dal DbCenter
- Ordinamenti e filtri dinamici
- Editazione e modifica dei materiali con aggiornamento del disegno
- Generazione di Output grafici e su File



The screenshot shows the 'Distinta Materiali' window with the 'Distinta' tab selected. The table below lists various electrical components:

Sigla	Codice	Costruttore	Descrizione	Ubicazione	Quadro	Gruppo Funzione	Foglio
-KM3				=B1	+S201		120
	3RT10 34-1BB40	SIEMENS	CONTACTOR 2...				
	3RH19 21-1FA22	SIEMENS	2NO+2NC AUX ...				
	3RT19 26-1BB00	SIEMENS	PEAK LIMITER				
-KM4				=B1	+S201		111
	3RT10 24-1BB40	SIEMENS	CONTACTOR 2...				
	3RT19 26-1BB00	SIEMENS	PEAK LIMITER				
	3RH19 21-1FA22	SIEMENS	2NO+2NC AUX ...				
-M203			Motore asincro...	=B1	+M201		2063
-QF16				=B1	+S201		120
	3RV10 21-1JA10	SIEMENS	CIRCUIT BREA...				
	3RV19 01-1E	SIEMENS	FRONTAL AUX. ...				
-QF17				=B1	+S201		120
	3RV1021-1BA10	SIEMENS	CIRCUIT BREA...				
	3RV19 01-1E	SIEMENS	FRONTAL AUX. ...				

At the bottom of the window, there are filters for 'Componenti', 'Morsetti', 'Connettori', and 'Carpenteria', all of which are currently checked. Below the filters, it says 'Distinta per Sigla'. At the bottom right, there is a logo for 'SMA AUTOMAZIONE'.

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Quantità codici materiali

Velocizzazione nella duplicazione codici uguali

- Quando un componente è composto da più codici materiali uguali è ora possibile modificarne la quantità attraverso il comando Edita simbolo (XS) senza dover abbinare più volte il codice.

Abbina Materiali

Codici e Macro disponibili

Nome Costruttore Tipo Descrizione Vedi Codici Vedi Macro

Nome	Costruttore	Tipo	Descrizione
Finder	9980300000		Modulo Diodo (polarità standard)
Merlin Gerin	18604		Int. Aut. NG125a 3P 100A curva C
Merlin Gerin	19062		Sganc. emergenza MNx NG125
Merlin Gerin	19088		Manovra rot.rinv. nera NG125
Merlin Gerin	20541		Int. Aut. C32H DC 2P 1A cur. C
Merlin Gerin	20544		Int. Aut. C32H DC 2P 6A cur. C
Merlin Gerin	20545		Int. Aut. C32H DC 2P 10A cur. C
Merlin Gerin	20548		Int. Aut. C32H DC 2P 25A cur. C
Merlin Gerin	23555		Int. Aut. C60a 1P 6A curva B
Merlin Gerin	23592		Int. Aut. C60a 3P 32A curva B
Merlin Gerin	26924		Contatto aus. OF
Sarel	SL18271		Tetto per armadio 1200 x 400
Sarel	SL18634		Armadio 1200 x 1200 x 400
Sarel	SL64076		Pannello preforato 600 x 1200

Simbolo selezionato

Nome P_02_QG
 Quadro -QG
 Foglio 34
 Funzione

Note Tecniche

Campo Valore

Modifica
 Elimina
 Acquisire

Elenco Materiali - (*) = Codice attuale

Costruttore	Tipo	Descrizione	F.m.	Quantità	Aggiungi
Sarel	SL64076	Pannello preforato 600 x 1200		20	Aggiungi
Sarel	VT6777	Viti di fissaggio			

Sarel VT6777 Viti di fissaggio Add

Aggiorna Simboli uguali
 Conferma di ogni Codice
 Nessun Materiale selezionato

OK Annulla ? Sarel

Forzatura della quantità

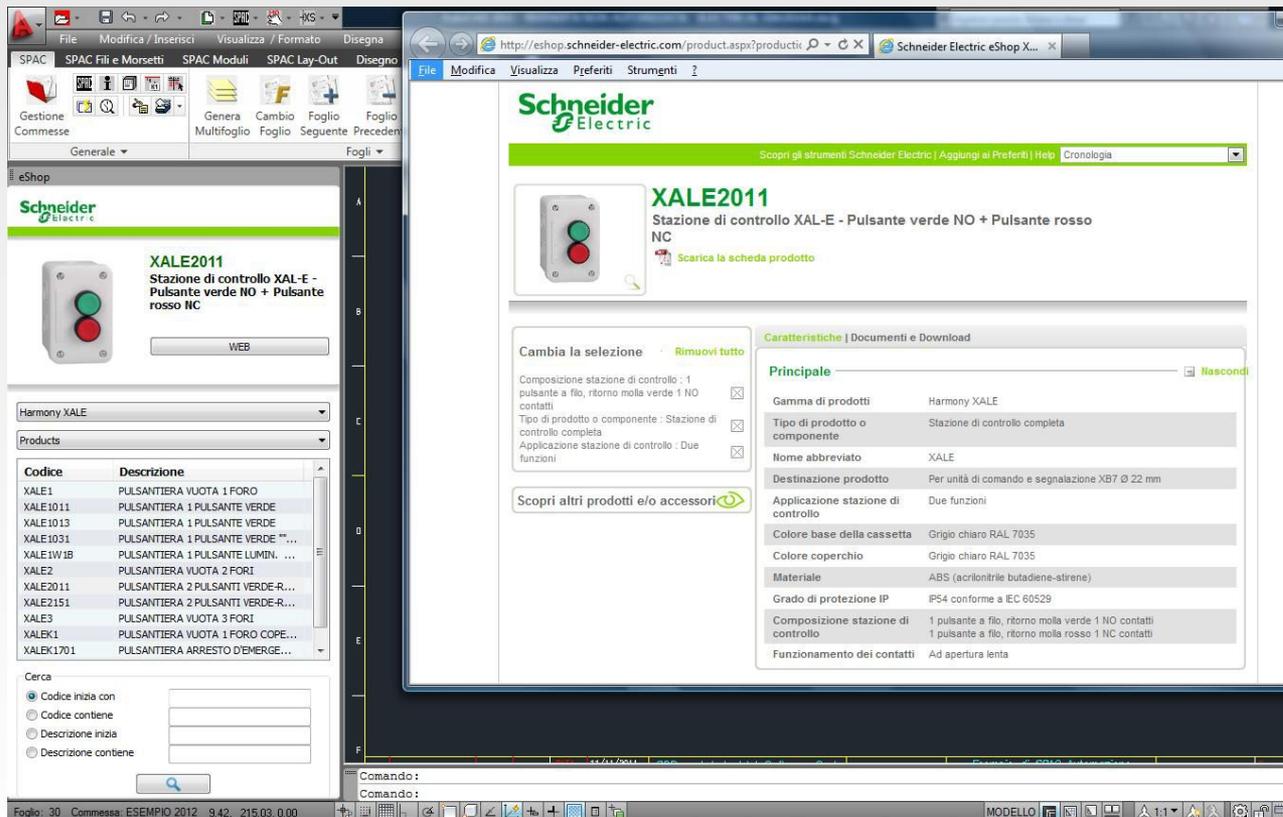


eShop

Schneider Electric

Da SPAC Automazione è possibile consultare direttamente il catalogo eShop che comprende un insieme di funzioni che rendono semplice l'accesso a tutte le informazioni sul web relative ai prodotti Schneider Electric.

Un apposito comando in SPAC consente di abbinare il codice prodotto selezionato ai simboli grafici sullo schema elettrico in modo da ottenere distinte componenti sempre aggiornate e prive di errori.



The screenshot shows the SPAC software interface with the eShop command active. The main window displays the Schneider Electric eShop website for the XALE2011 product. The interface includes a product image, a description, a list of characteristics, and a search bar. The SPAC software interface is visible in the background, showing the eShop command and a list of products.

Product Details:

XALE2011
Stazione di controllo XAL-E - Pulsante verde NO + Pulsante rosso NC

Caratteristiche | Documenti e Download

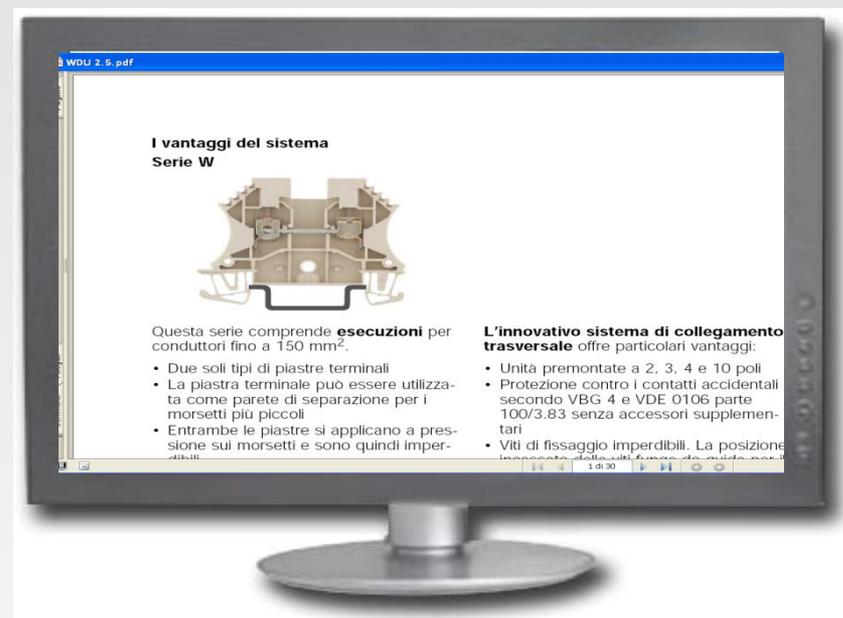
Principale	
Gamma di prodotti	Harmony XALE
Tipo di prodotto o componente	Stazione di controllo completa
Nome abbreviato	XALE
Destinazione prodotto	Per unità di comando e segnalazione XB7 Ø 22 mm
Applicazione stazione di controllo	Due funzioni
Colore base della cassetta	Grigio chiaro RAL 7035
Colore coperchio	Grigio chiaro RAL 7035
Materiale	ABS (acrilnitrile butadiene-stirene)
Grado di protezione IP	IP54 conforme a EC 60529
Composizione stazione di controllo	1 pulsante a filo, ritorno molla verde 1 NO contatti 1 pulsante a filo, ritorno molla rosso 1 NC contatti
Funzionamento dei contatti	Ad apertura lenta

Products List:

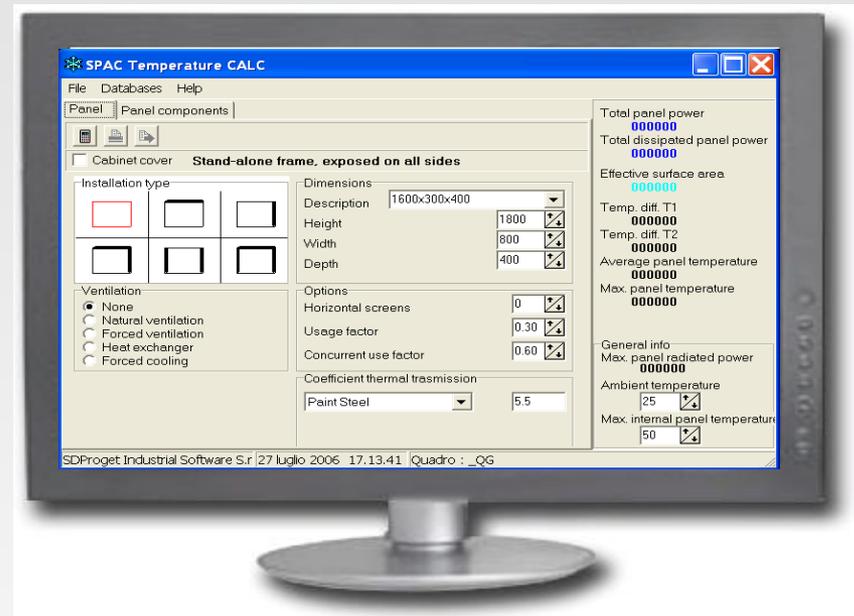
Codice	Descrizione
XALE1	PULSANTIERA VUOTA 1 FORO
XALE1011	PULSANTIERA 1 PULSANTE VERDE
XALE1013	PULSANTIERA 1 PULSANTE VERDE
XALE1031	PULSANTIERA 1 PULSANTE VERDE ...
XALE1W1B	PULSANTIERA 1 PULSANTE LUMIN. ...
XALE2	PULSANTIERA VUOTA 2 FORI
XALE2011	PULSANTIERA 2 PULSANTI VERDE-R...
XALE2151	PULSANTIERA 2 PULSANTI VERDE-R...
XALE3	PULSANTIERA VUOTA 3 FORI
XALEK1	PULSANTIERA VUOTA 1 FORO COPE...
XALEK1701	PULSANTIERA ARRESTO D'EMERGE...

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Autodocumentazione

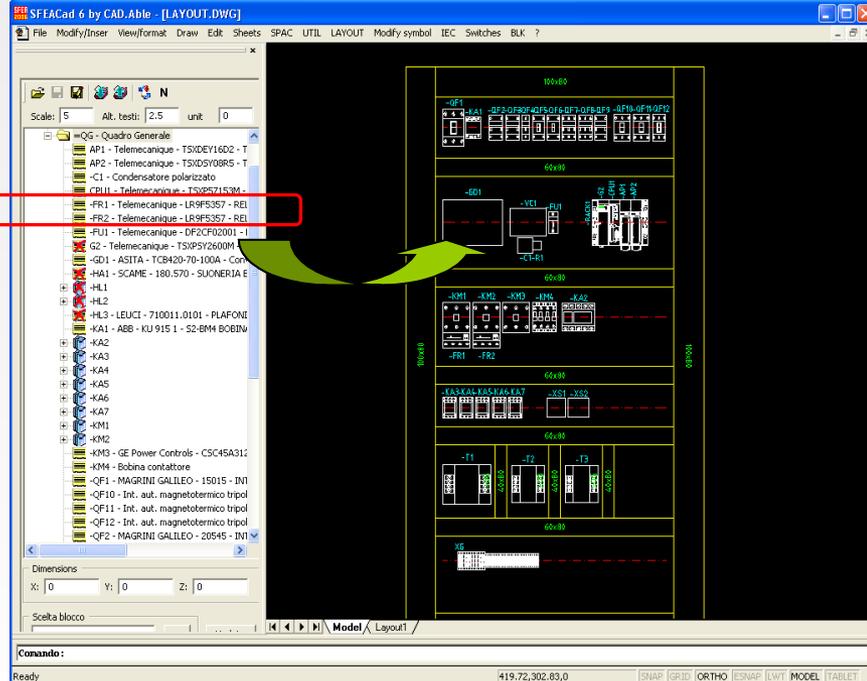


Verifica termica



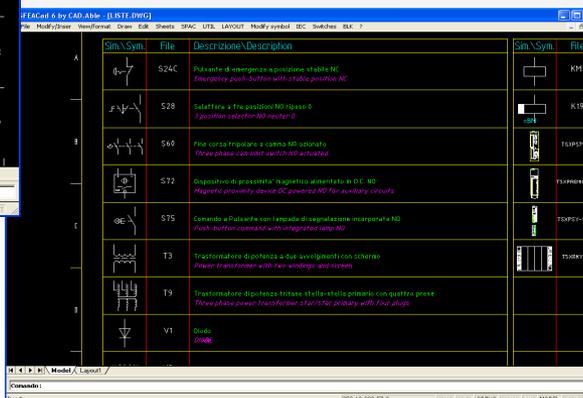
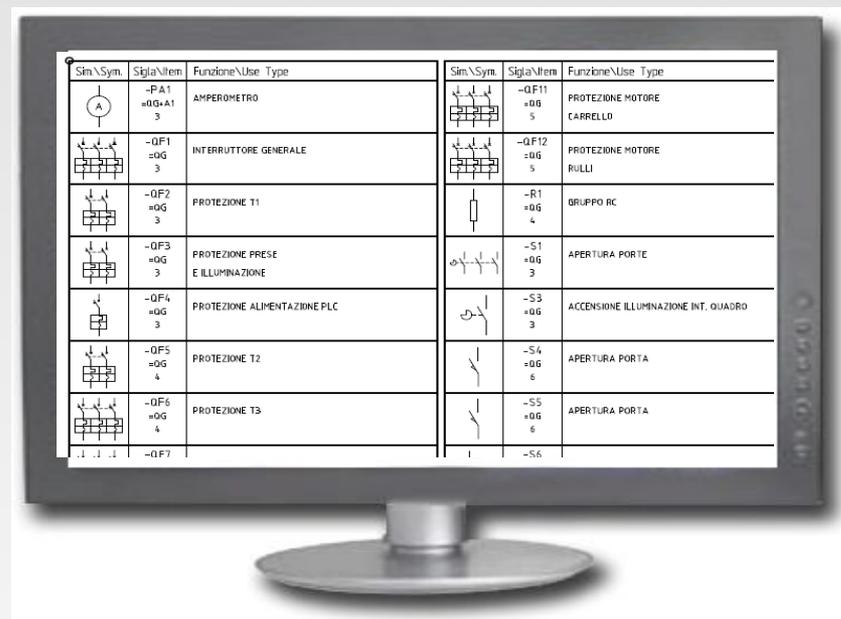
Topografici Interni Armadi

DISEGNI TOPOGRAFICI ARMADI



Liste Ricambi

LISTE RICAMBI E LISTE DI MONTAGGIO



Gestione delle revisioni

Gestione Revisioni

Crea nuova Revisione del Foglio corrente

Numero Nuova Revisione:

Descrizione Generale:

Modifica:

Data:

Firma:

Riepilogo Revisioni del Foglio corrente

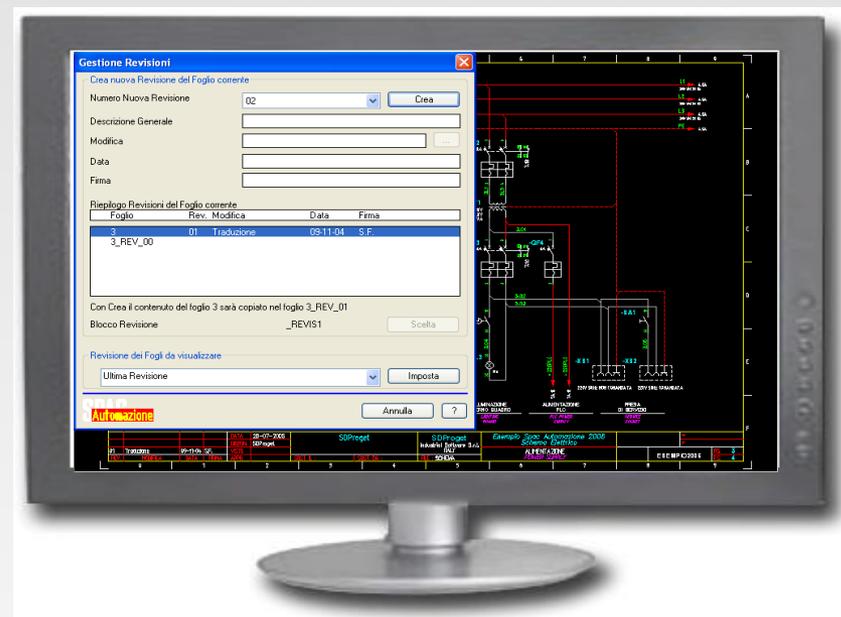
Foglio	Rev.	Modifica	Data	Firma
14				

Con Crea il contenuto del foglio 14 sarà copiato nel foglio 14_REV_00

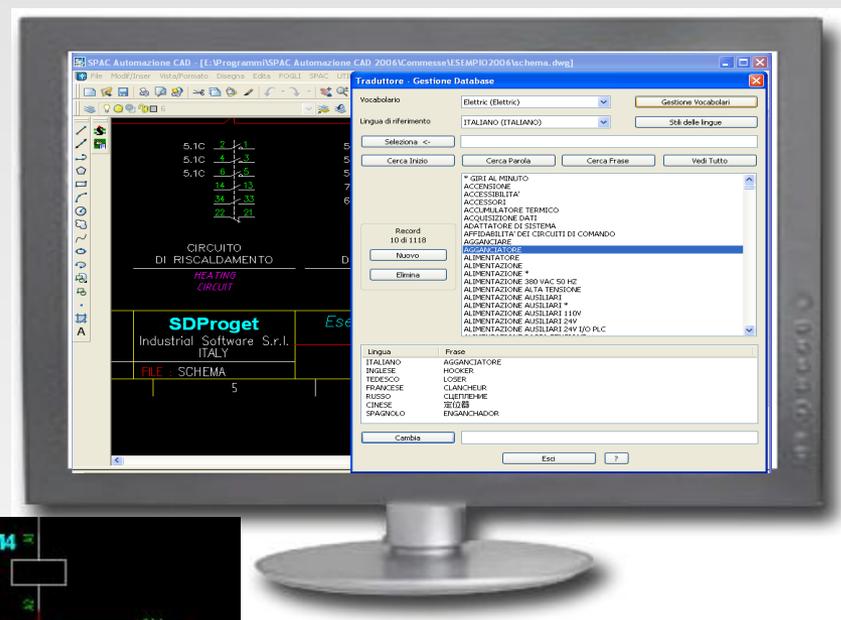
Blocco Revisione:

Revisione dei Fogli da visualizzare

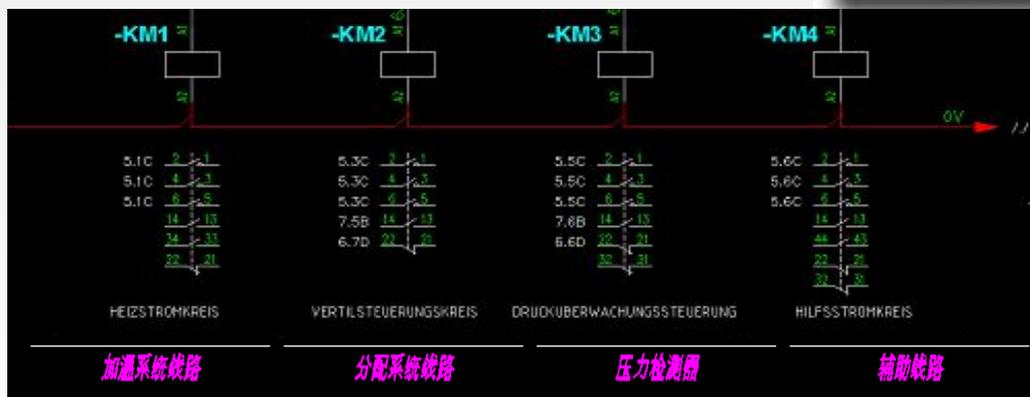
Automazione



Traduttore dei testi



 **TRADUTTORE DEI TESTI IN 6 LINGUE**

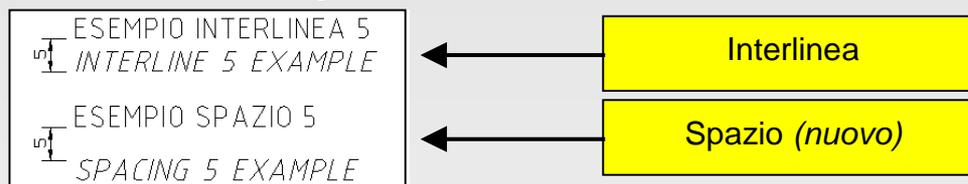


Traduttore dei testi

Configurazione per Testi e TestiM

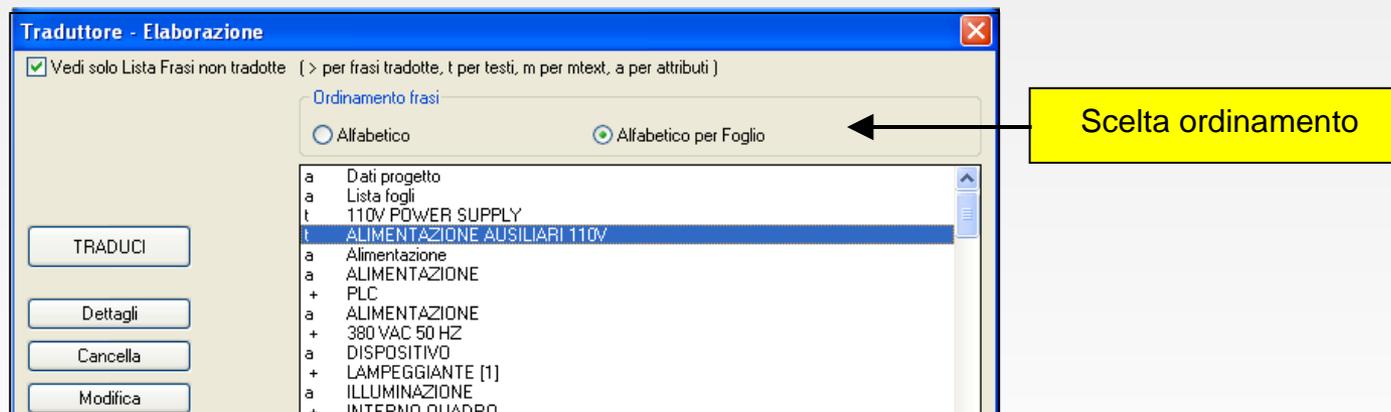
Per evitare eventuali problemi di accavallamento nelle traduzioni di testi con altezze diverse è possibile impostare lo spazio tra il testo primario e la sua traduzione anziché l'interlinea, distanza tra una riga e la successiva.

Interlinea \ Spaziatura :



Traduzione

Per facilitare il controllo delle frasi elaborate è ora possibile ordinarle sia in modo alfabetico che per foglio .



Traduttore - Elaborazione

Vedi solo Lista Frasi non tradotte [> per frasi tradotte, t per testi, m per mtext, a per attributi]

Ordinamento frasi

Alfabetico Alfabetico per Foglio

Scelta ordinamento

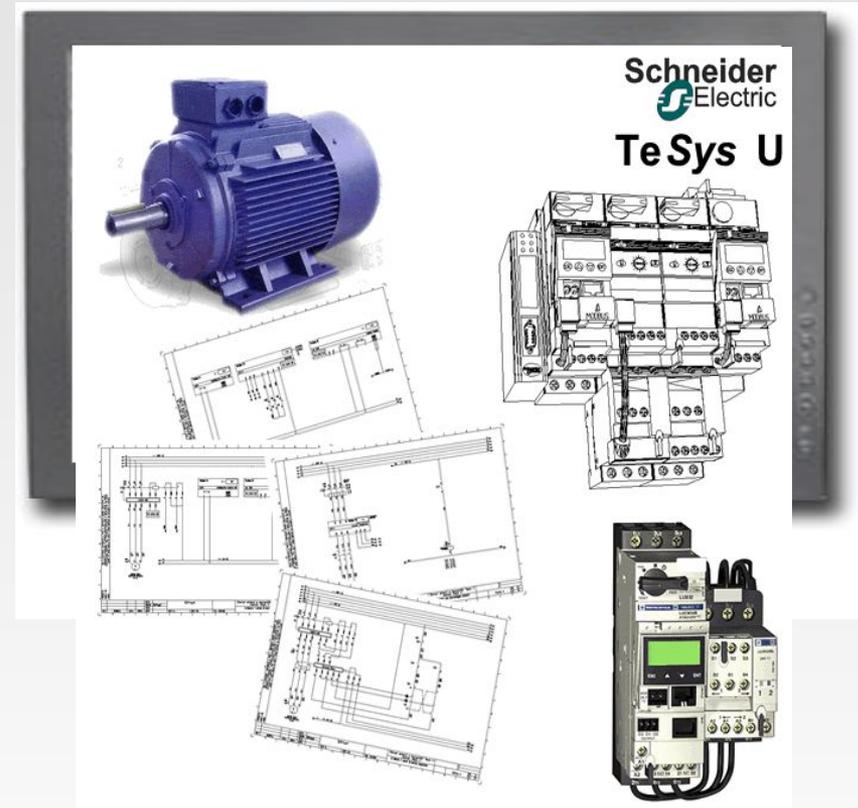
Buttons: TRADUCI, Dettagli, Cancella, Modifica

Text list:

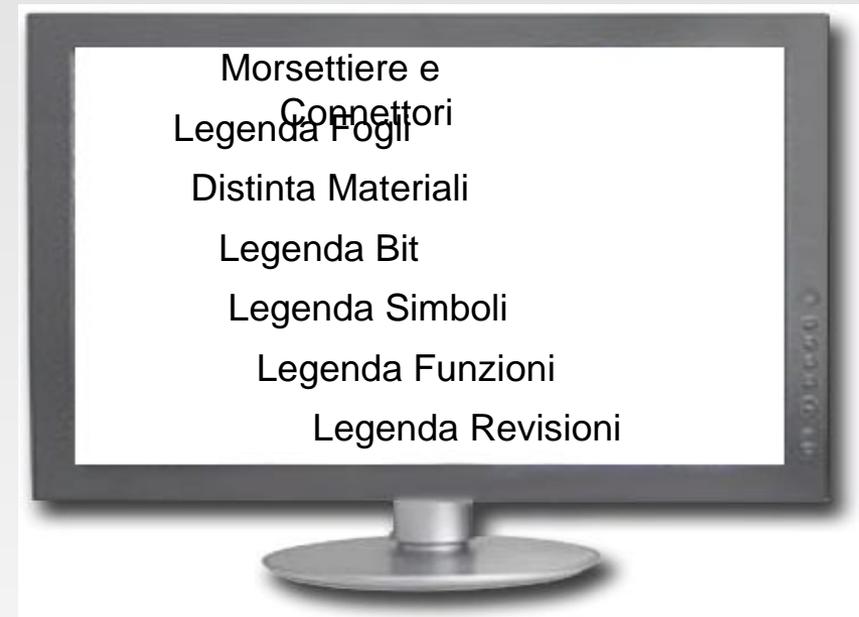
- a Dati progetto
- a Lista fogli
- t 110V POWER SUPPLY
- t ALIMENTAZIONE AUSILIARI 110V
- a Alimentazione
- a ALIMENTAZIONE
- + PLC
- a ALIMENTAZIONE
- + 380 VAC 50 HZ
- a DISPOSITIVO
- + LAMPEGGIANTE [1]
- a ILLUMINAZIONE
- + INTERNO QUADRO

Avviamento Motori

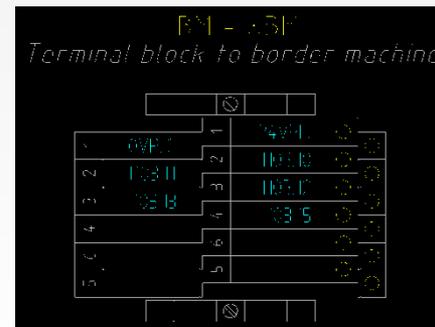
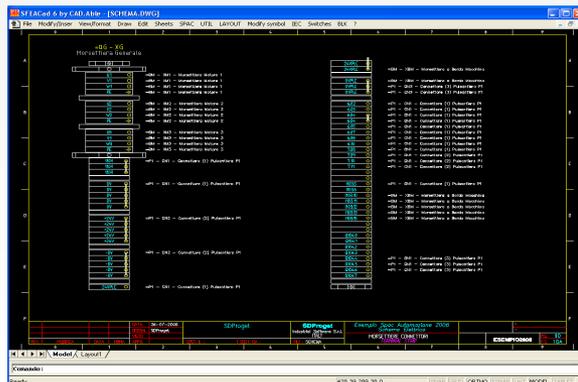
AVVIAMENTI MOTORI CON COMPONENTI THESIS U



Gestione Automatica degli Output



AGGIORNAMENTO DINAMICO DEGLI OUTPUT



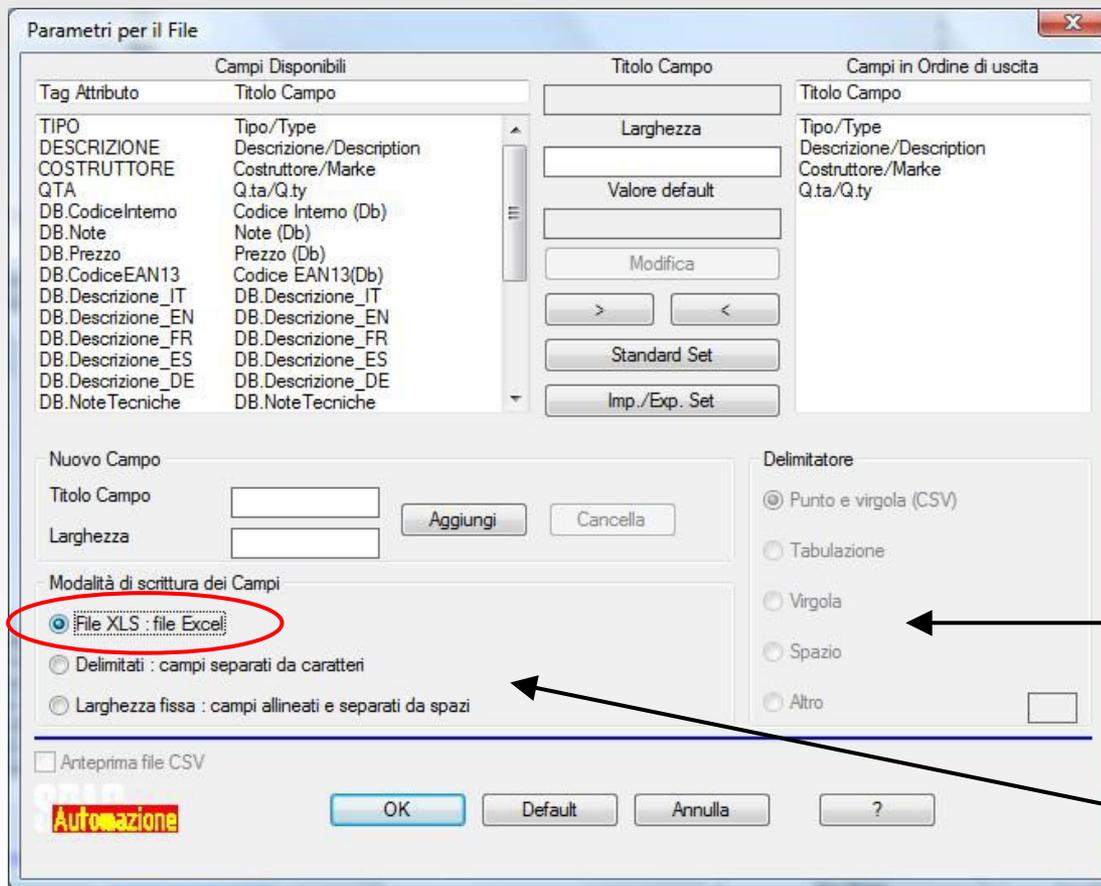
Outputs su file .XLS

Default di esportazione su file Microsoft® Excel®

Tutti gli outputs su File sono proposti in formato XLS.

E' sempre possibile configurare liberamente i campi in uscita e generare i files in altri formati:

- File di testo con campi delimitati da un carattere a scelta
- File di testo con campi a larghezza fissa



Configurazione campi in uscita

Scelta carattere di separazione dei campi

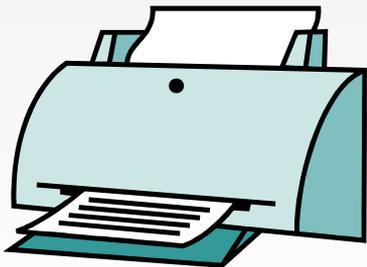
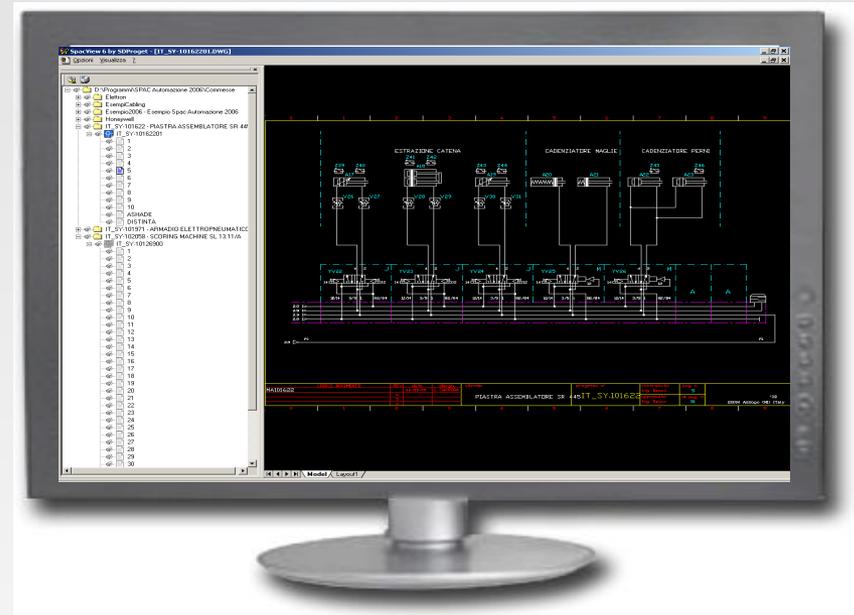
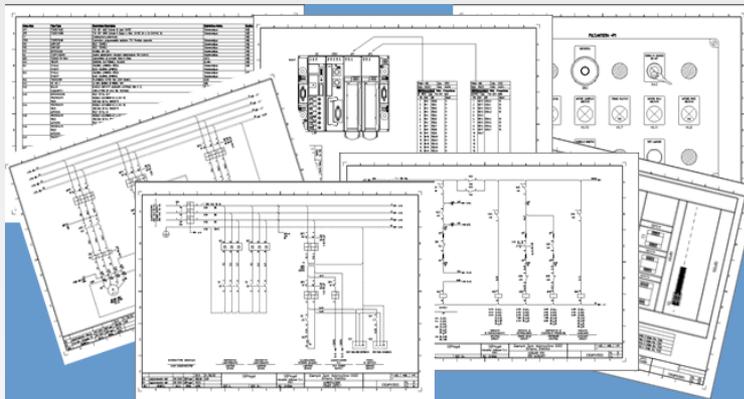
Scelta formato del file

Stampa dei Progetti



SPAC
AUTOMAZIONE

VISUALIZZAZIONE E GESTIONE STAMPE

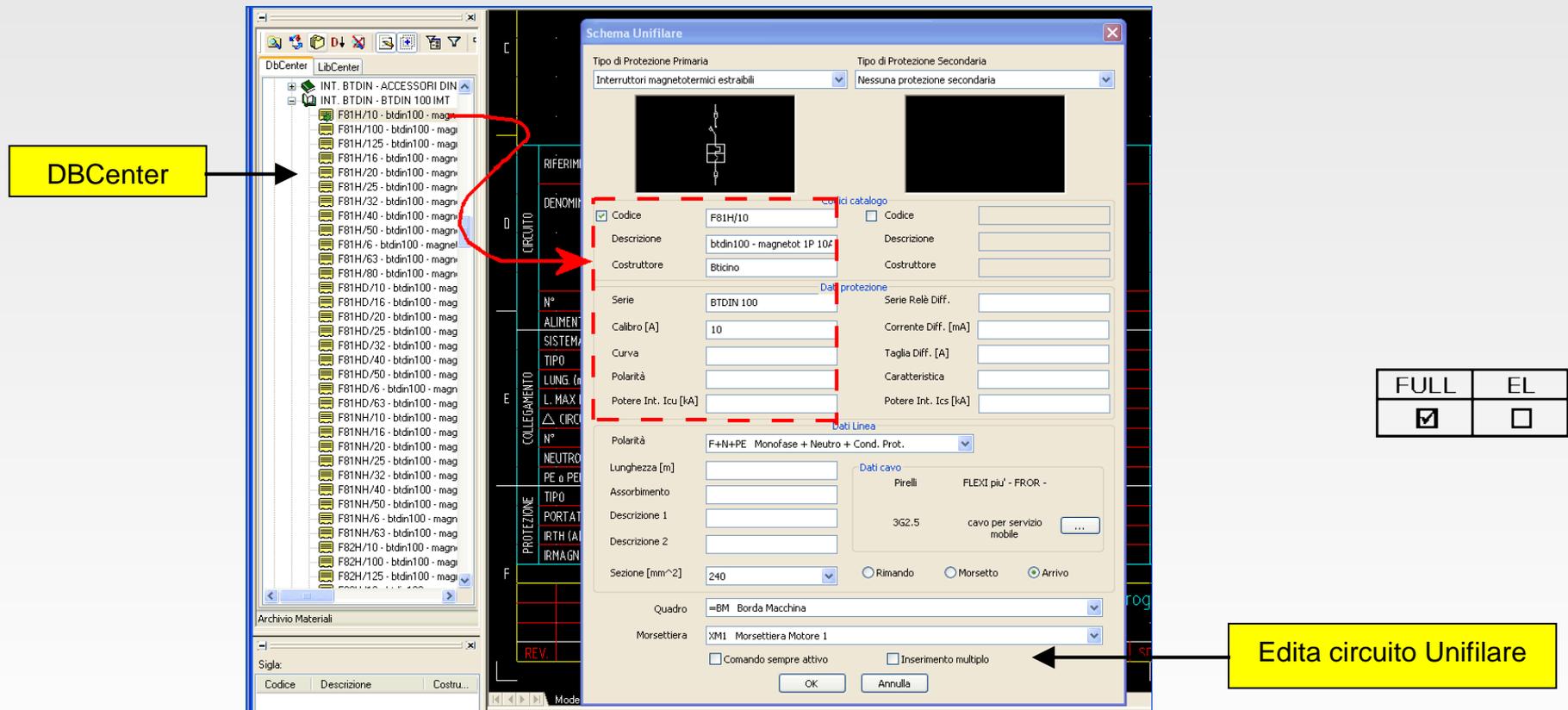


Gestione Schemi Unifilari

Editing circuito unifilare

Nuovo comando per modificare i dati sui circuiti unifilari.

Nella precedente versione era stato introdotto un sistema di disegno dello schema Unifilare in grado di generare gli output in modalità multifilare. Il comando è stato ulteriormente potenziato comprendendo ora anche la parte di editing della partenza di alimentazione.



The screenshot shows the 'Schema Unifilare' dialog box with the following details:

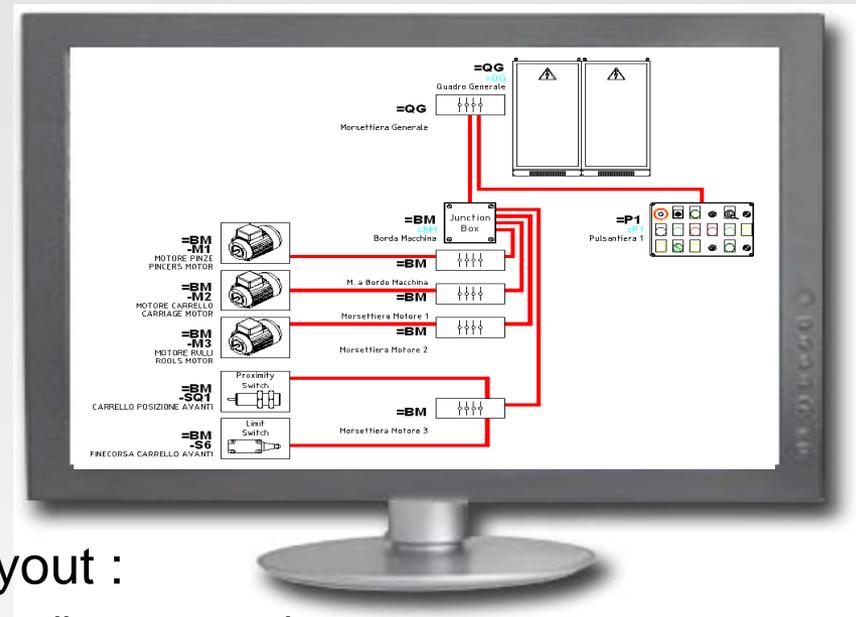
- DBCenter:** A sidebar on the left containing a tree view of components like 'INT. BT DIN - ACCESSORI DIN' and 'F81H/10 - btdin100 - magn'.
- Schema Unifilare Dialog:**
 - Tipo di Protezione Primaria:** Interruttori magnetotermici estraibili
 - Tipo di Protezione Secondaria:** Nessuna protezione secondaria
 - Dati catalogo (highlighted):**
 - Codice: F81H/10
 - Descrizione: btdin100 - magnetot 1P 10A
 - Costruttore: Bticino
 - Serie: BT DIN 100
 - Calibro [A]: 10
 - Curva: [empty]
 - Polarità: [empty]
 - Potere Int. Icu [kA]: [empty]
 - Dati protezione:**
 - Serie Relè Diff. [empty]
 - Corrente Diff. [mA]: [empty]
 - Taglia Diff. [A]: [empty]
 - Caratteristica: [empty]
 - Potere Int. Ics [kA]: [empty]
 - Dati Linea:**
 - Polarità: F+NH+PE Monofase + Neutro + Cond. Prot.
 - Lunghezza [m]: [empty]
 - Assorbimento: [empty]
 - Descrizione 1: [empty]
 - Descrizione 2: [empty]
 - Sezione [mm²]: 240
 - Sezione: Rimando, Morsetto, Arrivo
 - Dati cavo:**
 - Pirelli: FLEXI piu' - FROR -
 - 3G2.5 cavo per servizio mobile
 - Quadro:** =BM Borda Macchina
 - Morsettiera:** XM1 Morsettiera Motore 1
 - Buttons:** OK, Annulla, Inserimento multiplo, Comando sempre attivo
- Legend:**

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Esempio di editazione dati con Drag&Drop.

Lay-Out impianto

 LAY-OUT IMPIANTO



Disegno del Layout :

A schema ultimato è possibile disegnare velocemente il Layout dell'impianto rappresentando Quadri, Pulsantiere, Utenze...

Possono essere indicati i percorsi accreditandone la lunghezza

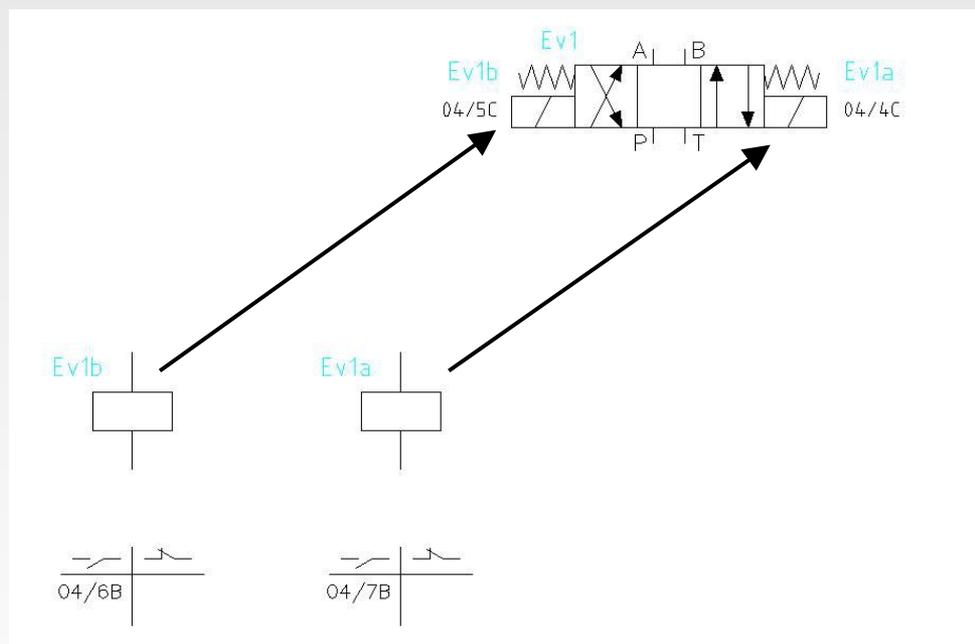
Il programma è in grado di evidenziare i cavi che passano nei vari percorsi disegnati

Gli Output dei cavi tengono conto delle lunghezze dei percorsi indicati

Schemi Pneumatici

Gestione del comando elettrico

Il comando elettrico delle elettrovalvole viene considerato come un contatto, di conseguenza può essere disegnata la bobina di comando sullo schema elettrico ed ottenere il Cross-Reference con lo schema Fluidico/Pneumatico anche se disegnato su altro Multifoglio.



Nel caso qui rappresentato è possibile far risultare in distinta materiali solamente Ev1 oppure a scelta anche Ev1a ed Ev1b lasciando quindi la massima libertà di scelta all'operatore.

Sbroglio dei Collegamenti

Il modulo di Sbroglio del Quadro elettrico è stato inglobato nel software SPAC (Versione Full)

Con questo comando è possibile ricavare i percorsi dei fili nelle canaline all'interno del quadro elettrico.

Si possono impostare le caratteristiche di sbroglio con le quali devono essere calcolati i percorsi:

- Gestione dei comuni

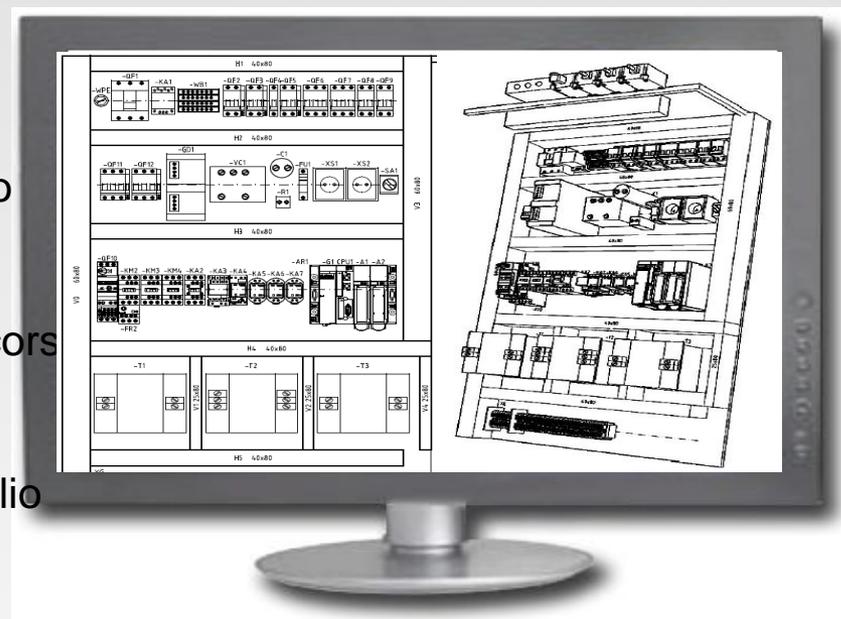
- Gestione riempimento delle canalizzazioni

- Impostazione percorsi preferenziali (Potenza, Comuni, Segnali...)

- Ottimizzazione taglio dei fili

- Esportazione file per interfacciamento con macchine di taglio fili

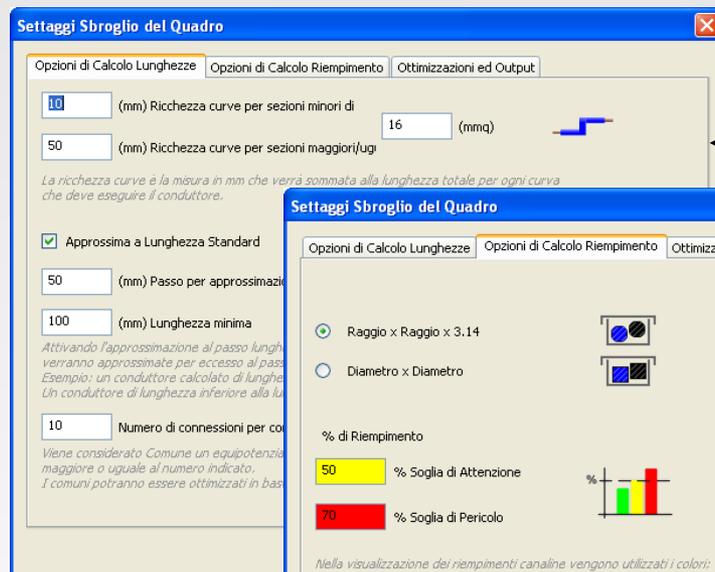
- Output personalizzabile



Sbroglio dei Collegamenti

Miglioramenti e novità

- Miglioramenti vari tra cui l'ottimizzazione del percorso dei comuni
- Consultazione dei percorsi semplicemente avvicinando il cursore del mouse
 - Nuovo pannello dei settaggi per impostare le varie opzioni
 - Dati di cablaggio esportati secondo la tecnologia del fascio brevettata



Settaggi Sbroglio del Quadro

Opzioni di Calcolo Lunghezze Opzioni di Calcolo Riempimento Ottimizzazioni ed Output

(mm) Ricchezza curve per sezioni minori di

(mm) Ricchezza curve per sezioni maggiori/ugi

(mmq)

La ricchezza curve è la misura in mm che verrà sommata alla lunghezza totale per ogni curva che deve eseguire il conduttore.

Approssima a Lunghezza Standard

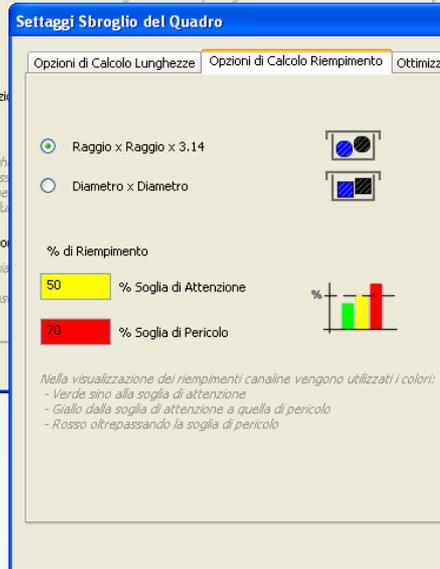
(mm) Passo per approssimazioni

(mm) Lunghezza minima

Attivando l'approssimazione al passo lunghezza verranno approssimate per eccesso al passo. Esempio: un conduttore calcolato di lunghezza inferiore alla lunghezza minima. Un conduttore di lunghezza inferiore alla lunghezza minima verrà approssimato al passo indicato.

Numero di connessioni per conduttore

Viene considerato Comune un equipotenziale maggiore o uguale al numero indicato. I comuni potranno essere ottimizzati in base al numero di connessioni per conduttore.



Settaggi Sbroglio del Quadro

Opzioni di Calcolo Lunghezze Opzioni di Calcolo Riempimento Ottimizzazioni ed Output

Raggio x Raggio x 3.14

Diametro x Diametro

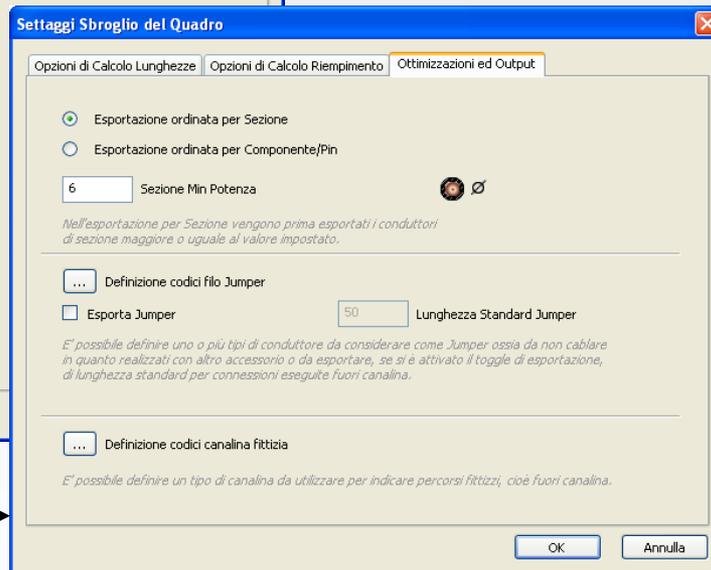
% di Riempimento

% Soglia di Attenzione

% Soglia di Pericolo

Nella visualizzazione dei riempimenti canale vengono utilizzati i colori:

- Verde sino alla soglia di attenzione
- Giallo dalla soglia di attenzione a quella di pericolo
- Rosso oltrepassando la soglia di pericolo



Settaggi Sbroglio del Quadro

Opzioni di Calcolo Lunghezze Opzioni di Calcolo Riempimento Ottimizzazioni ed Output

Esportazione ordinata per Sezione

Esportazione ordinata per Componente/Pin

Sezione Min Potenza

Nell'esportazione per Sezione vengono prima esportati i conduttori di sezione maggiore o uguale al valore impostato.

Definizione codici filo Jumper

Esporta Jumper Lunghezza Standard Jumper

E' possibile definire uno o più tipi di conduttore da considerare come Jumper ossia da non cablare in quanto realizzati con altro accessorio o da esportare, se si è attivato il toggle di esportazione, di lunghezza standard per connessioni eseguite fuori canale.

Definizione codici canale fittizia

E' possibile definire un tipo di canale da utilizzare per indicare percorsi fittizi, cioè fuori canale.

Calcolo Lunghezze

Calcolo Riempimento

Export

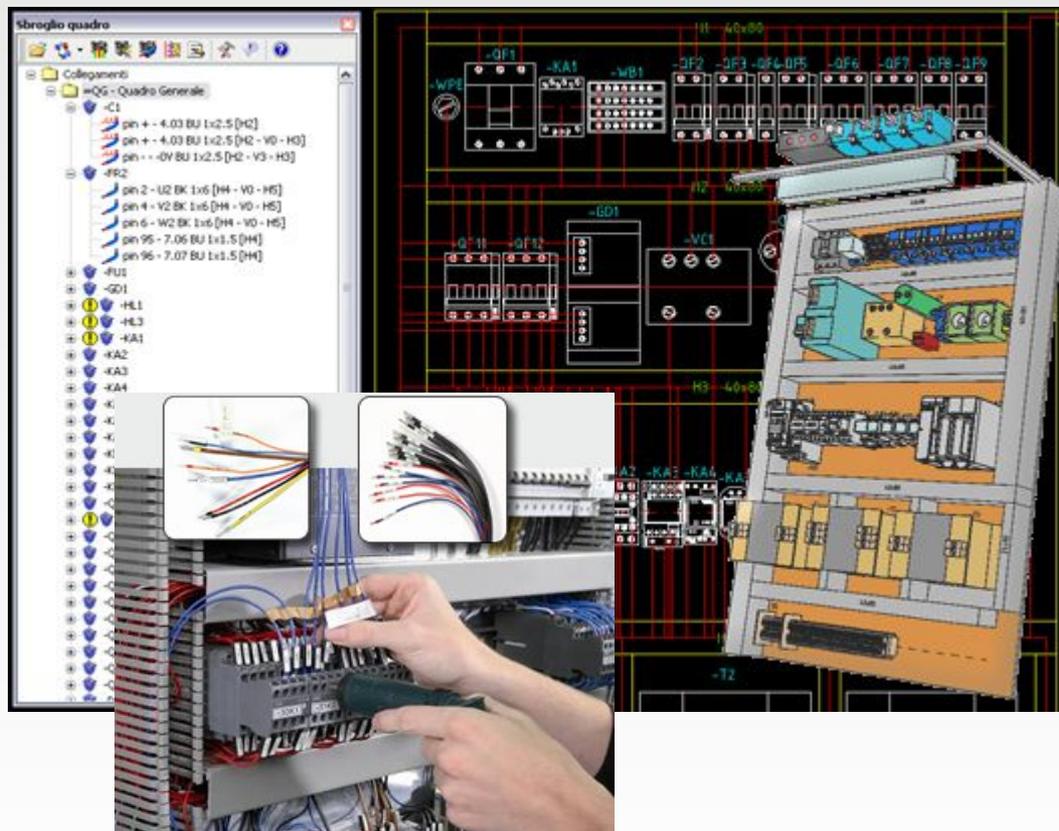
FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Export dati per taglio cavi

Da Spac i vostri fili pronti per il cablaggio

Grazie alla funzione di sbroglio automatico di Spac Automazione è possibile ricavare la lista di cablaggio per la preparazione dei fasci di cavo

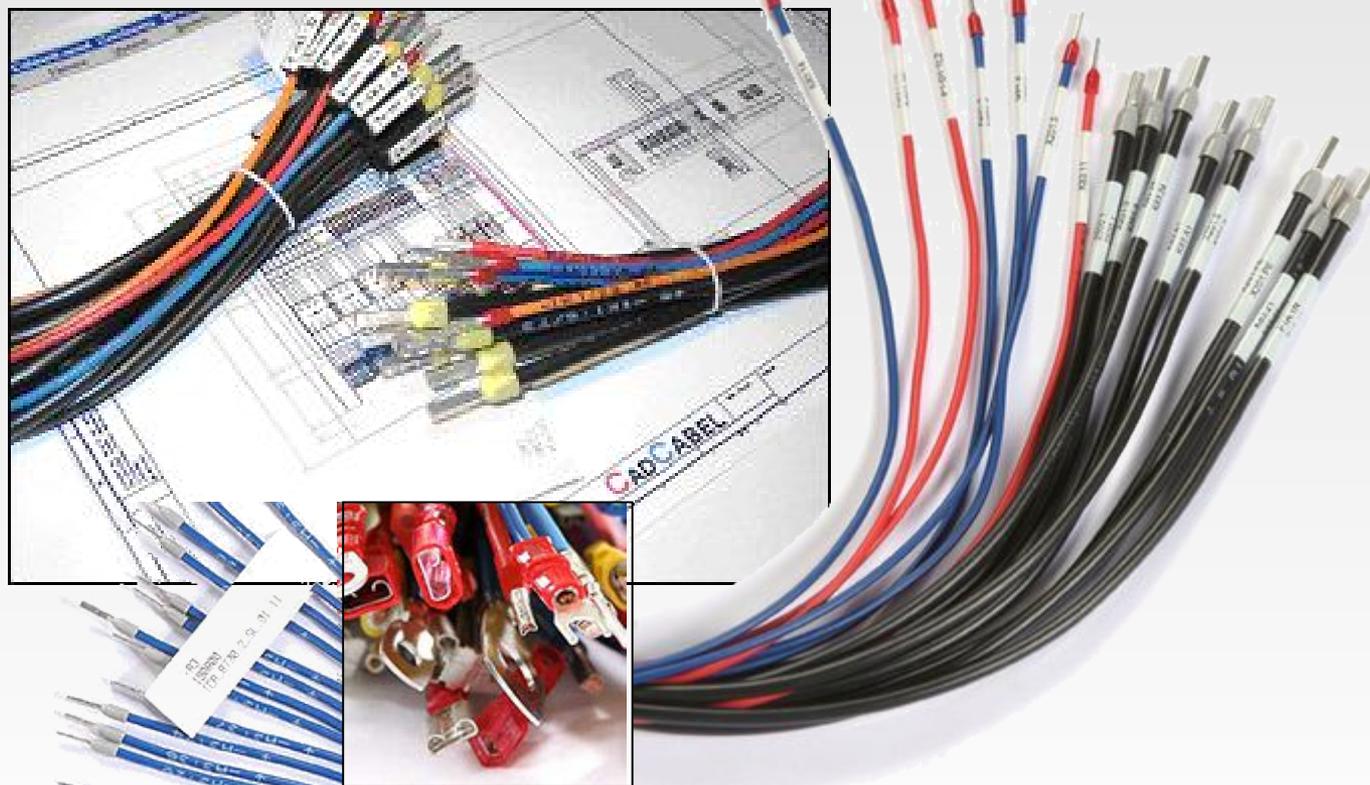
- Diminuire i costi di cablaggio dei quadri con la tecnologia del raggruppamento in fasci.
- Cablare con i fasci di cavo è più facile e veloce.



Export dati per taglio cavi

Sistemi di cablaggio con la tecnica dei fasci

Prepariamo i vostri fili in fasci tradizionali o in fasci piatti, suddivisi con precisione e provvisti di manicotti o di altri connettori. Ogni filo ha un riferimento che porta il nome dell'Installazione, della Locazione, la designazione del componente, il connettore, la direzione di cablaggio e il punto di collegamento **garantendo la massima qualità con il minimo tempo di cablaggio.**



Grazie alla tecnologia SPAC si può risparmiare fino al **75 %** sul tempo del cablaggio.

Configuratore Macchina



SPAC
AUTOMAZIONE



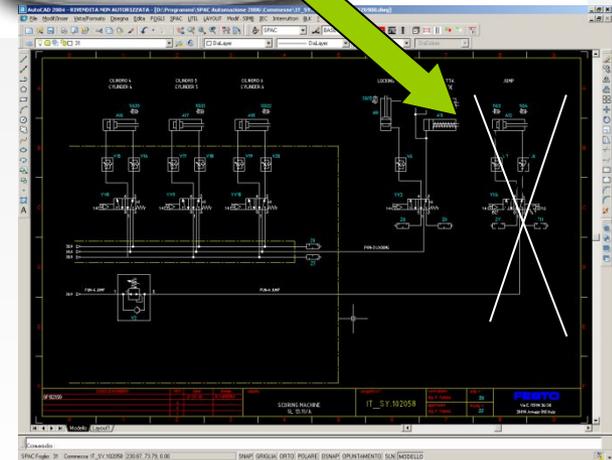
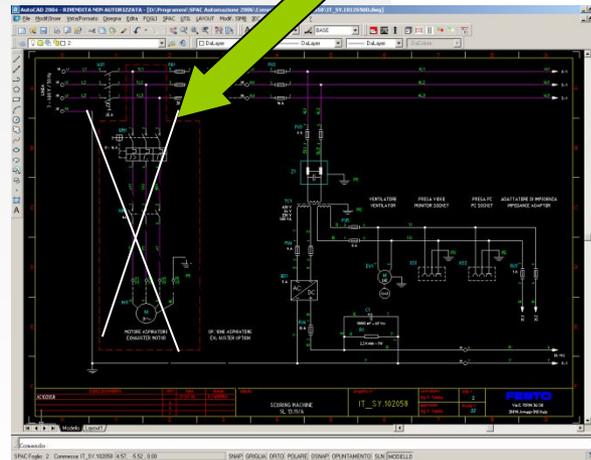
Machinery Configurator - C:\Programmi\SPAC A...

File Preferences 2

Description [Order #13245#]

Option	Selec.
1 POWER SUPPLY 380V	<input checked="" type="checkbox"/>
2 DEVICE I MONITOR POWER SUPPLY 380V	<input checked="" type="checkbox"/>
3 POWER SUPPLY 500V	<input checked="" type="checkbox"/>
4 DEVICE I MONITOR POWER SUPPLY 500V	<input checked="" type="checkbox"/>
5 AIR CONDITIONER	<input checked="" type="checkbox"/>
6 ILLUMINATION I POST WORK	<input checked="" type="checkbox"/>
7 TAKEN OUTSIDE	<input checked="" type="checkbox"/>
8 CIRCUIT OF SAFETY WITH PILZ	<input checked="" type="checkbox"/>
9 CIRCUIT OF SAFETY ELECTRIC	<input checked="" type="checkbox"/>
10 PLC SIEMENS	<input checked="" type="checkbox"/>
11 ALARM AND REPORT	<input checked="" type="checkbox"/>
12 ASCENDED DESCENDANT MOTOR	<input checked="" type="checkbox"/>
13 CONVEY LOADED DISCHARGING MOTOR	<input checked="" type="checkbox"/>
14 CONVEY REJECT MOTOR	<input checked="" type="checkbox"/>
15 ILLUMINAZIONE E PRESA INTERNO ARMADIO	<input checked="" type="checkbox"/>

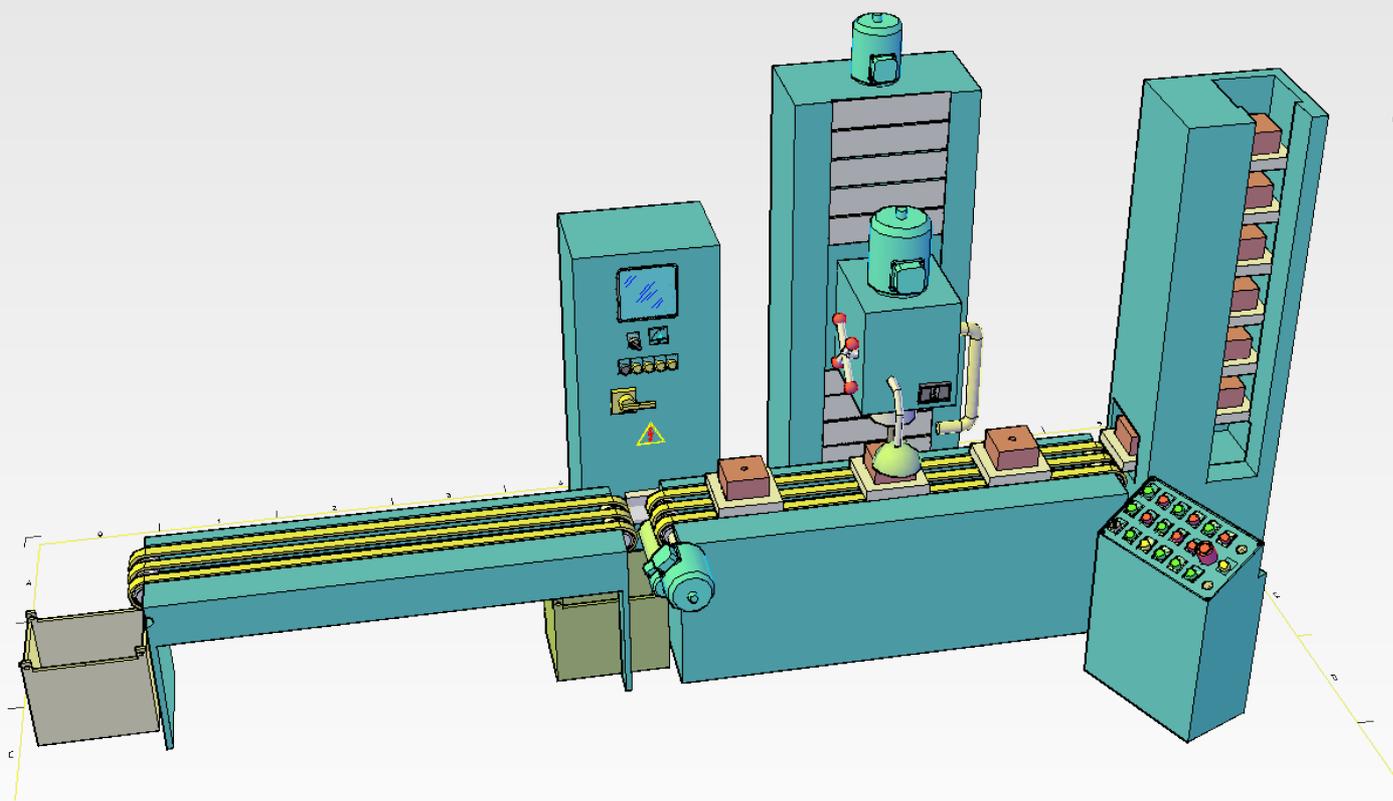
Validation required Accessory Chc



Configuratore Macchina

Gestione dei Tag

Nuove potenzialità del comando di “Marcatura Opzioni”, la possibilità di gestire i Tag permette di poter creare delle liste di abbinamenti tra Attributi dei simboli e le Marcature con i relativi valori da associare.



FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Configuratore Macchina

La “**Marcatura delle opzioni**” è stata implementata in modo da garantire il lavoro su più multifogli senza dover reimpostare i valori delle variabili. In pratica una volta definite le opzioni possibili possono essere utilizzate su tutti i

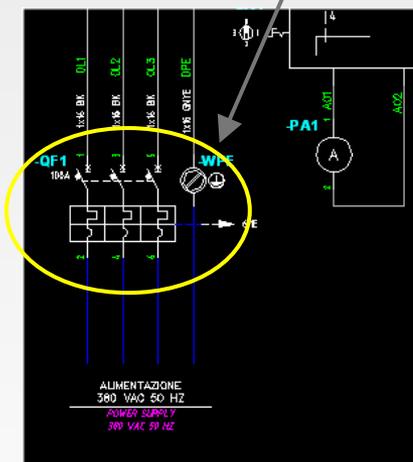
Marcatura Opzione Macchina

Id Opzione:

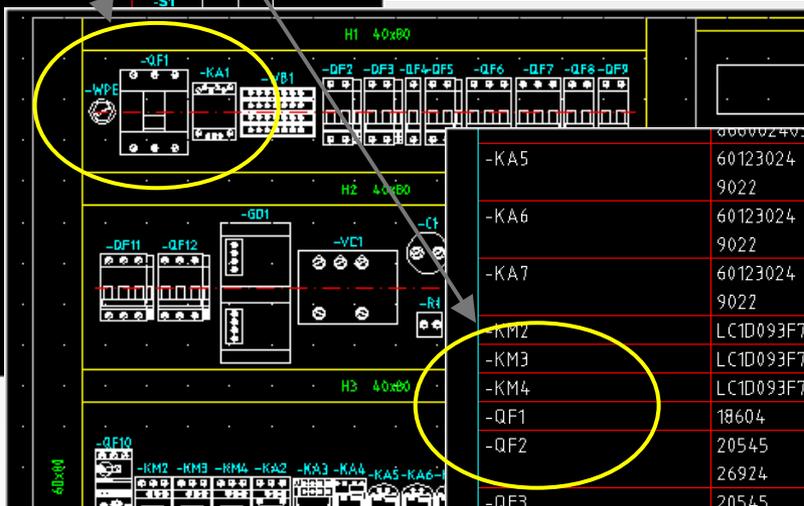
Descrizione dell'opzione:

001-AL	Alimentazione principale 380 VAC 50 HZ
002-AL	Prese di servizio
003-AL	Dispositivo Sicurezza
010-AX	Contattori modulo 1
011-AX	Contattori modulo 2

Opzione



Multifoglio Schema



Multifoglio Layout

-KA5	60123024	9022	600002403	MODULO 1
-KA6	60123024	9022		RELE' OCTA
-KA7	60123024	9022		ZOCCOLO 0
-KM2	LC1D093F7			RELE' OCTA
-KM3	LC1D093F7			ZOCCOLO 0
-KM4	LC1D093F7			RELE' OCTA
-QF1	18604			ZOCCOLO 0
-QF2	20545			CONTATTO
-QF3	26924			CONTATTO
	20545			CONTATTO
	26924			INT.AUT.NG
				INT.AUT.C3
				CONT.AUS.
				INT.AUT.C3
				CONT.AUS.

Multifoglio Liste

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Predisposizione dialogo PDM

(Product Data Management)

- il PDM è un software per la raccolta ed organizzazione di file nelle varie fasi di ideazione, progettazione ed a volte produzione di un bene.
- Permette una agevole archiviazione del documento
- Permette una rapida identificazione del progetto ed un rapido accesso al documento
- Permette la storicizzazione del dato in modo da poter verificare l'evoluzione di questo nelle varie fasi
- Permette la visualizzazione con formati leggeri dei documenti archiviati

Per questo in SPAC è stata predisposta una funzione di dialogo verso questi software.

Sono già state fatte applicazioni di Check-In e Check-Out delle commesse per archiviare i progetti in “Autodesk Vault Manufacturing” mettendo a disposizione il file DWF per la visualizzazione degli schemi a tutti gli utenti aziendali.

E' inoltre possibile lanciare in “modalità Batch”

(esecuzione di una serie di operazioni senza intervento dell'operatore)

molti comandi di elaborazione di SPAC, permettendo così di eseguire operazioni pianificate anche fuori dall'orario lavorativo o su stazioni di SPAC Automazione prive di operatore.

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La strada è aperta...Possiamo analizzare con voi il collegamento di SPAC Automazione con il vostro PDM aziendale.

Importazione da eXteem

Schneider Electric

Grazie alla collaborazione con Schneider è ora possibile far disegnare in automatico da SPAC il quadro progettato con eXteem. Il disegno che si ottiene è un DWG contenente anche la legenda della componentistica necessaria al montaggio.

The screenshot shows the AutoCAD 2011 interface with the 'Importa eXteem' dialog box open. The dialog box has the Schneider Electric and eXteem logos at the top. It contains the following sections:

- Scelta del file eXteem (.mod) da importare in SPAC:** A text input field with a browse button (***).
- Scelta modalità di importazione:**
 - Simboli neutri SPAC: Componenti rappresentati sul disegno con un semplice rettangolo.
 - Simboli eXteem: Componenti rappresentati sul disegno con simboli realistici. Modalità disponibile solo con eXteem installato.
- Scelta modalità distinta:**
 - Suddivisa in base al codice catalogo
 - Suddivisa in base ai blocchi

At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Annulla' buttons. In the background, a technical drawing of an electrical panel is visible, showing various components and their connections. To the right of the drawing is a legend table with 32 rows and 2 columns.

NUM.	DESCRIZIONE
1	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE 16A/30mA
2	INTERRUTTORE 16A
3	INTERRUTTORE 16A
4	INTERRUTTORE 16A
5	INTERRUTTORE 16A
6	INTERRUTTORE 16A
7	INTERRUTTORE 16A
8	INTERRUTTORE 16A
9	INTERRUTTORE 16A
10	INTERRUTTORE 16A
11	INTERRUTTORE 16A
12	INTERRUTTORE 16A
13	INTERRUTTORE 16A
14	INTERRUTTORE 16A
15	INTERRUTTORE 16A
16	INTERRUTTORE 16A
17	INTERRUTTORE 16A
18	INTERRUTTORE 16A
19	INTERRUTTORE 16A
20	INTERRUTTORE 16A
21	INTERRUTTORE 16A
22	INTERRUTTORE 16A
23	INTERRUTTORE 16A
24	INTERRUTTORE 16A
25	INTERRUTTORE 16A
26	INTERRUTTORE 16A
27	INTERRUTTORE 16A
28	INTERRUTTORE 16A
29	INTERRUTTORE 16A
30	INTERRUTTORE 16A
31	INTERRUTTORE 16A
32	INTERRUTTORE 16A

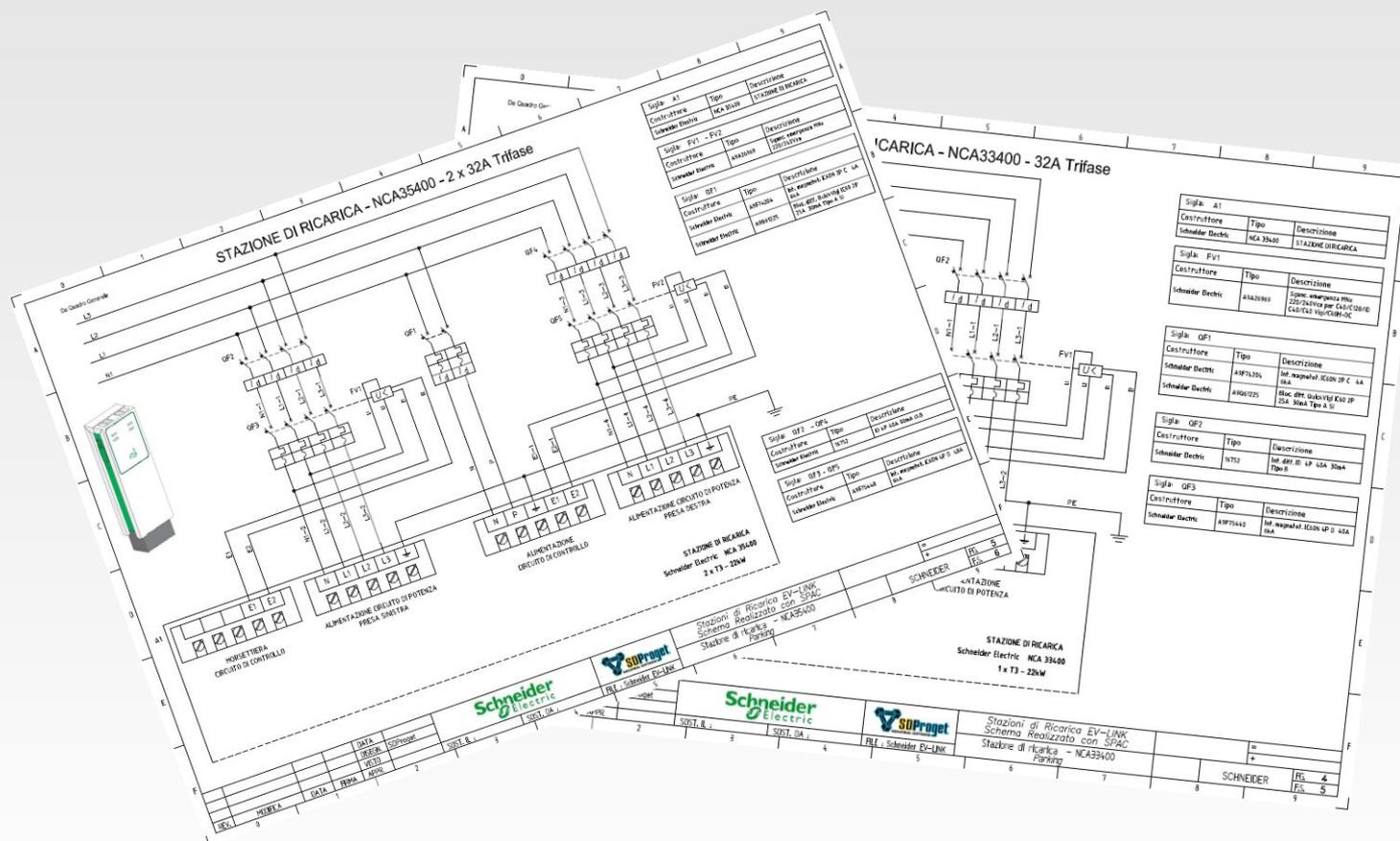
At the bottom right of the screenshot, there is a small table with two columns and two rows:

FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

EVlink

Schneider Electric

Inserimento di schemi tipici per la protezione e il collegamento delle soluzioni per la ricarica di veicoli elettrici studiata da Schneider Electric



FULL	EL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



ESApró P&ID

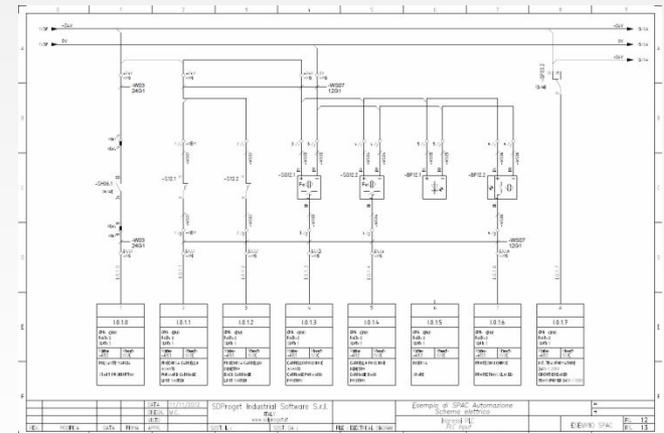
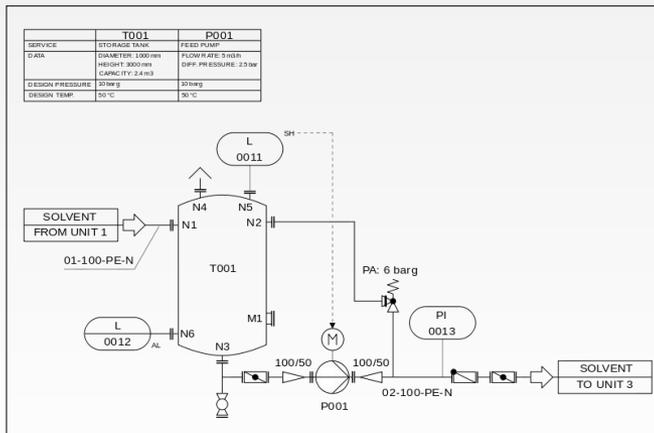
Software leader in Italia per la progettazione funzionale dell'impianto in ambiente AutoCAD

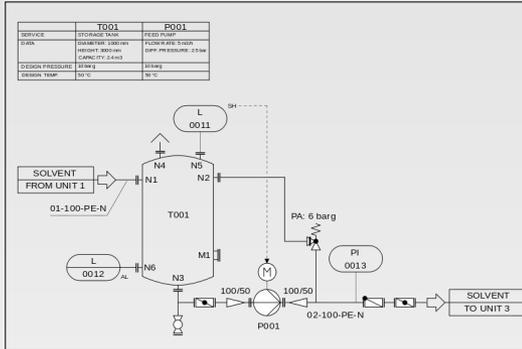
SPAC Automazione

Software leader in Italia per la progettazione e l'elaborazione di schemi elettrici per l'Automazione Industriale in ambiente AutoCAD

Il Piping & Instrumentation Diagram (o P&ID) è un disegno che mostra le interconnessioni tra le apparecchiature di un processo, il sistema delle tubazioni di interconnessione e la strumentazione utilizzata per il controllo del processo stesso.

Gli schemi elettrici ed elettromeccanici sono il fondamento per lo studio e la manutenzione dell'impianto. Schemi di potenza, ausiliari e PLC in un unico ambiente di disegno integrato.





Sul disegno P&ID sono presenti valvole, componenti di linea, apparecchiature e strumenti che necessitano di essere riportati sullo schema elettrico funzionale in quanto necessitano di alimentazione e sono fonti di movimento e di segnali da gestire elettricamente.



I componenti che devono comparire sullo schema elettrico vengono migrati in SPAC che li presenta organizzati in una struttura ad albero suddivisi per tipologia (Apparecchiature, Pompe/Motori, Valvole...).

Tramite un database di conversione grafica È possibile trascinare sullo schema elettrico le apparecchiature direttamente con il simbolo corretto e con tutte le informazioni provenienti dallo schema di processo (Sigla, descrizione, materiale...)

Cabling

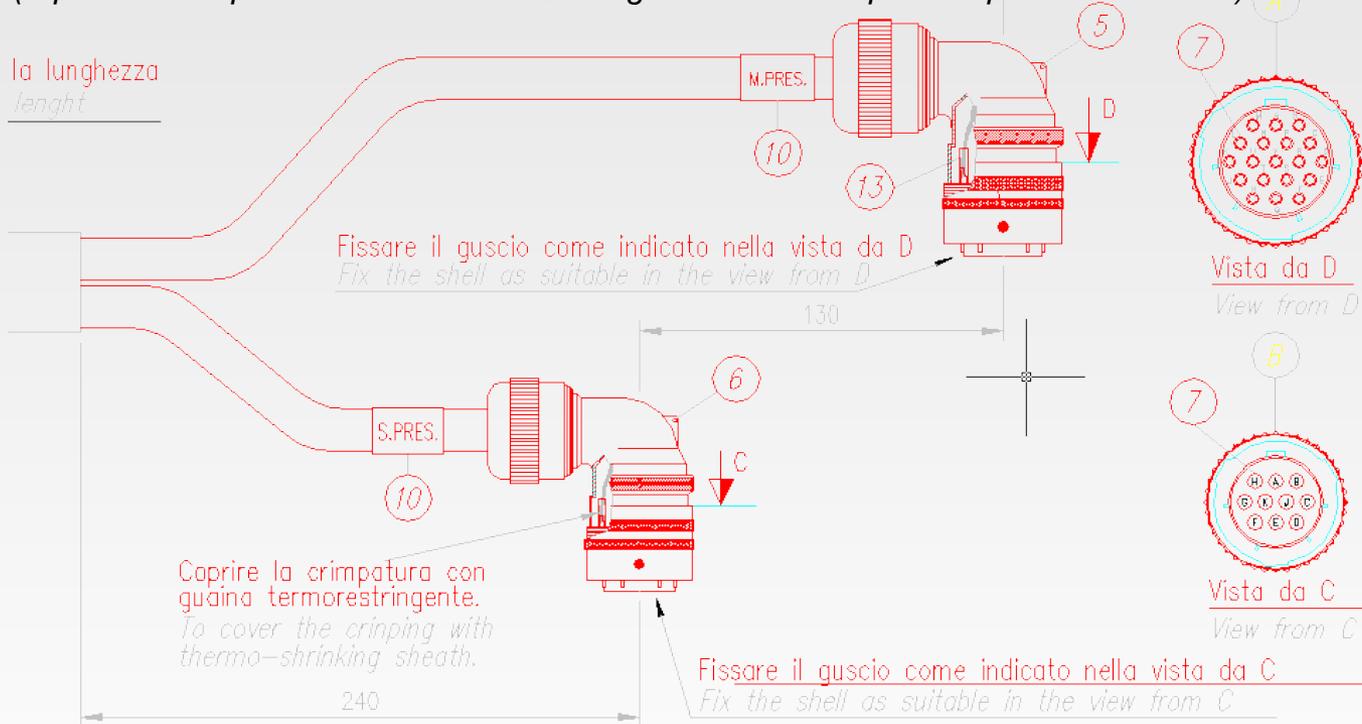
Compatibilità archivio Cabling - Spac

L'archivio dei Fili e Cavi, integrato nel database di Cabling, è la base del nuovo archivio cavi di SPAC.

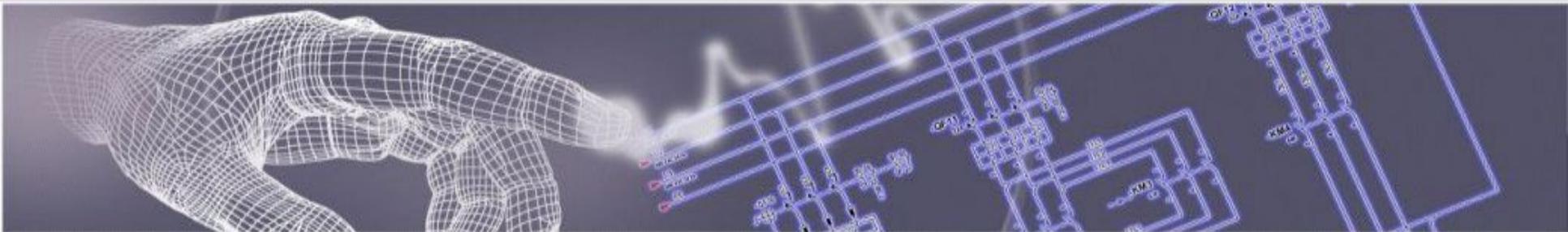
In quest'ultima versione sono stati aggiunti nuovi campi : raggio di curvatura, temperatura di servizio, ecc..

Cabling potrà utilizzare senza problema tale database in caso di necessità.

(A partire dalla prossima versione di Cabling o su richiesta specifica prima dell'uscita.)



La stessa compatibilità a livello di archivio materiali è già stata data all'archivio Morsetti e Connettori per cui dalla prossima versione di Cabling (o prima su specifica richiesta) sarà possibile accedere a questi archivi.



Buon lavoro con SPAC e i prodotti e servizi della linea SDProget



SDProget Industrial Software

Via delle Industrie, 8
ITALIA

Tel. +39 011 9346666

Internet E-mail :

Internet WEB pages :

10040 ALMESE (TO),

Fax +39 011 9351193

sdproget@sdproget.it

<http://www.sdproget.it>