

La società EXEL S.R.L. è nata nel marzo 1990, composta da un gruppo di persone con esperienze ventennali sulla progettazione elettrica e/o informatica.

Il prodotto commercializzato "Progetto Integra" è un software per la progettazione elettrica in Media e Bassa tensione, fondamentale anche per il rilievo e la verifica degli impianti elettrici esistenti.

La tipologia di utilizzatore del programma può variare dal piccolo progettista ai grossi studi di progettazione, agli uffici tecnici dei comuni o degli enti di controllo (ASL - ARPA - ecc...), grossi enti nel settore industriale e/o petrolifero, ecc...

Dopo 25 anni di attività, nel mercato italiano sono presenti circa 5.000 utilizzatori, di cui 2.000 supportati dal servizio di assistenza EXEL.

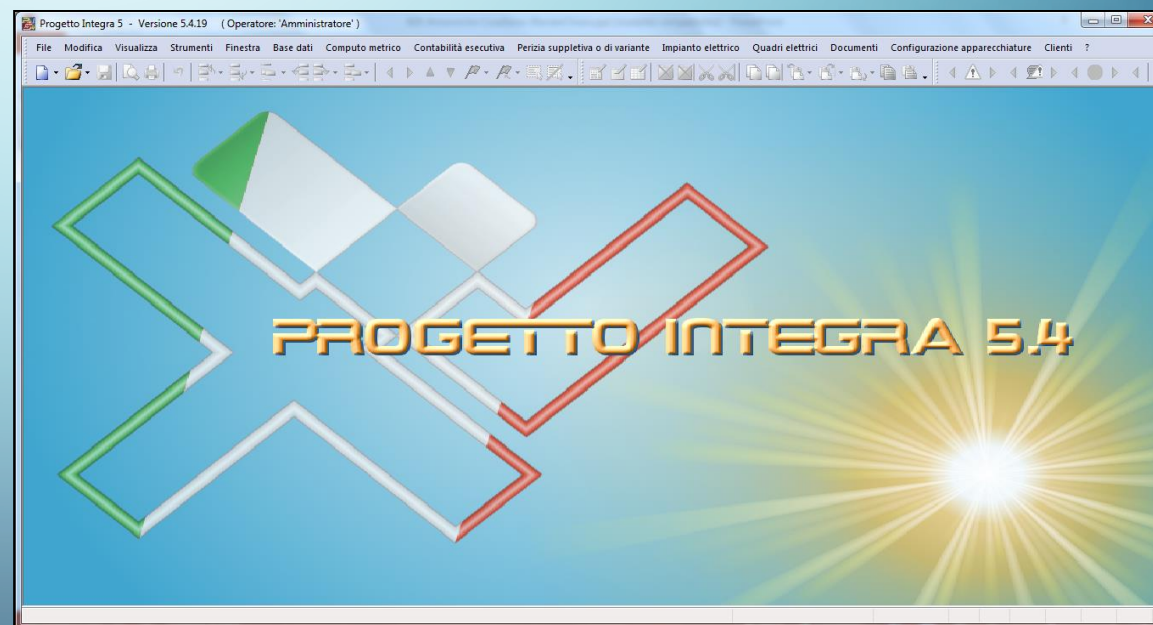
Nel 2003 la società SIEMENS ha commissionato ad EXEL un software monomarca denominato "Sienergy Integra", derivato dal software multimarca "Progetto Integra".

In questi 12 anni sono state raggiunte circa 20.000 installazioni sul territorio Italiano.

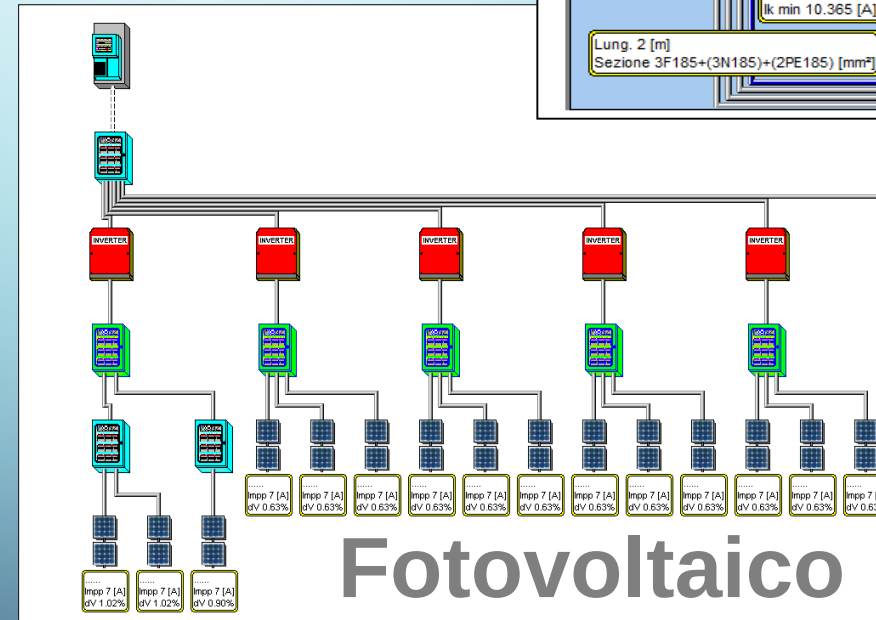
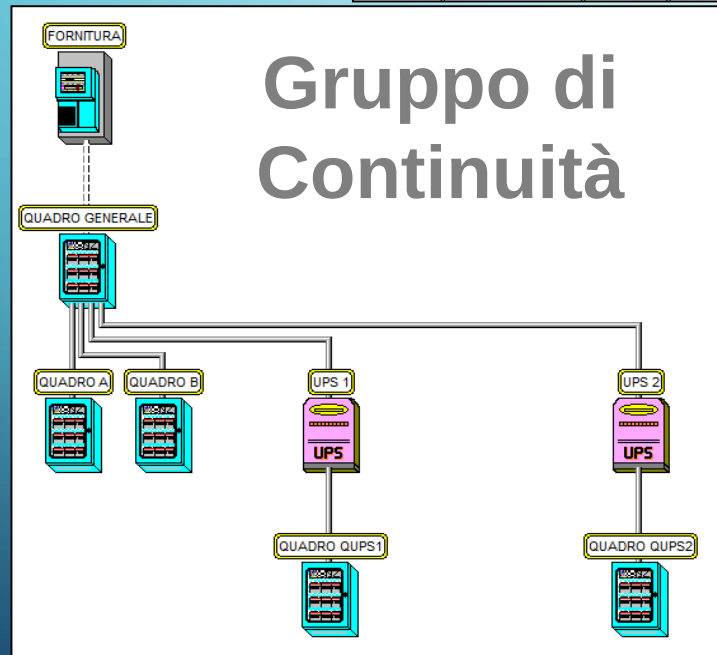
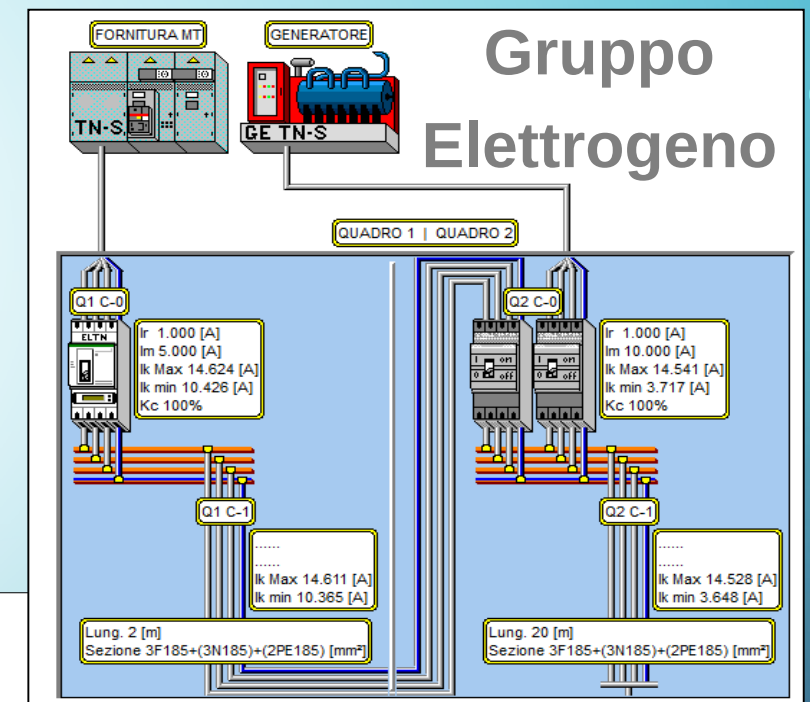
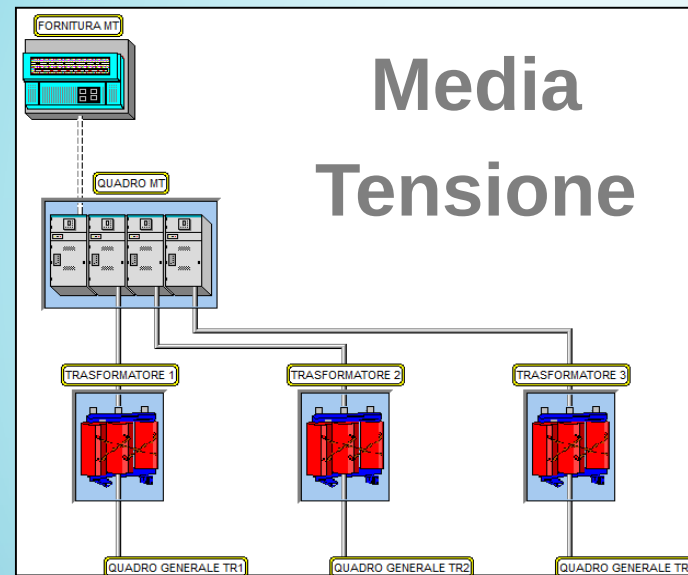
PROGETTO INTEGRA

Software Multimarca per la progettazione e verifica di impianti elettrici in :

- Bassa Tensione / Media Tensione
- Corrente Continua
- Gruppi elettrogeni
- Gruppi di continuità
- Impianti Fotovoltaici



CONSULENZA GLOBALE NELL'INFORMATICA PROGETTUALE



IMPIANTO ELETTRICO (1 / 4)

- Gestione dei sistemi elettrici di tipo TT, TN-S, TN-C, IT;
- Possibilità di gestire sistemi UPS, Gruppi elettrogeni in commutazione con la rete e Cogeneratori in parallelo alla rete;
- Calcoli per la progettazione , la verifica, il coordinamento dei conduttori e degli organi di protezione secondo le principali norme, quali CEI 64-8, CEI 11-25, CEI 11-28 ecc.;
- Verifica delle sovratemperature interne ai quadri secondo le norme CEI EN 61439;
- Gestione Basi Dati di apparecchiature di protezione, cavi, accessori, carpenterie, trasformatori e condotti sbarre, completamente aperto per l'inserimento, la modifica e l'implementazione dei dati tecnici ed economici. Oltre **390.000 Oggetti Disponibili**;
- Visualizzazione dei dati economici delle apparecchiature presenti nel progetto elettrico (protezioni, cavi, carpenterie ecc.) suddivisi per Progetto, Fornitura, Quadro e Partenza, con aggiornamento **in tempo reale** dell'importo complessivo dell'impianto;

IMPIANTO ELETTRICO (2/4)

- Possibilità di valutare le differenze economiche effettuando il cambio marca;
- Realizzazione e stampa automatica degli **Schemi Elettrici Unifilari** (come da esempi della Guida CEI 0-2) in formato **dwg**, tramite interfaccia con l'ambiente Autocad o tramite il motore grafico interno **"ExelCAD"**. Le caratteristiche tecniche da stampare sono liberamente personalizzabili, simboli grafici personalizzabili;
- Realizzazione Stampa Automatica dello **Schema Unifilare di Cabina** in formato **dwg**, riportante la rete di **Media Tensione**, i Trasformatori MT/BT e il Quadro generale di Bassa Tensione;
- Realizzazione e stampa automatica degli **Schemi Elettrici Funzionali** in formato **dwg**, tramite interfaccia con l'ambiente Autocad o tramite il motore grafico interno **"ExelCAD"**, simboli grafici personalizzabili. (**Disponibile solo per versioni LT15 e Full**);
- Realizzazione e stampa automatica delle tabelle di calcolo e verifica in ambiente Word, con possibilità di personalizzare i documenti con le variabili di calcolo desiderate;

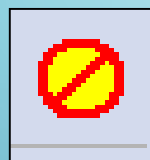
- Calcolo del contributo armonico sui conduttori in funzione della distorsione armonica dei carichi (THDI%) e del relativo K correttivo per le portate. Valutazione dei contatti indiretti con impedenza di guasto calcolata e/o misurata, calcolo della tensione di contatto;
- Analisi automatica del progetto finito, utile per evidenziare carenze dell'impianto e fornire suggerimenti tecnico-normativi;
- Realizzazione e stampa delle tabelle di calcolo e verifica in formato Excel, con possibilità di personalizzare i documenti con le variabili di calcolo desiderate.

[illegible]

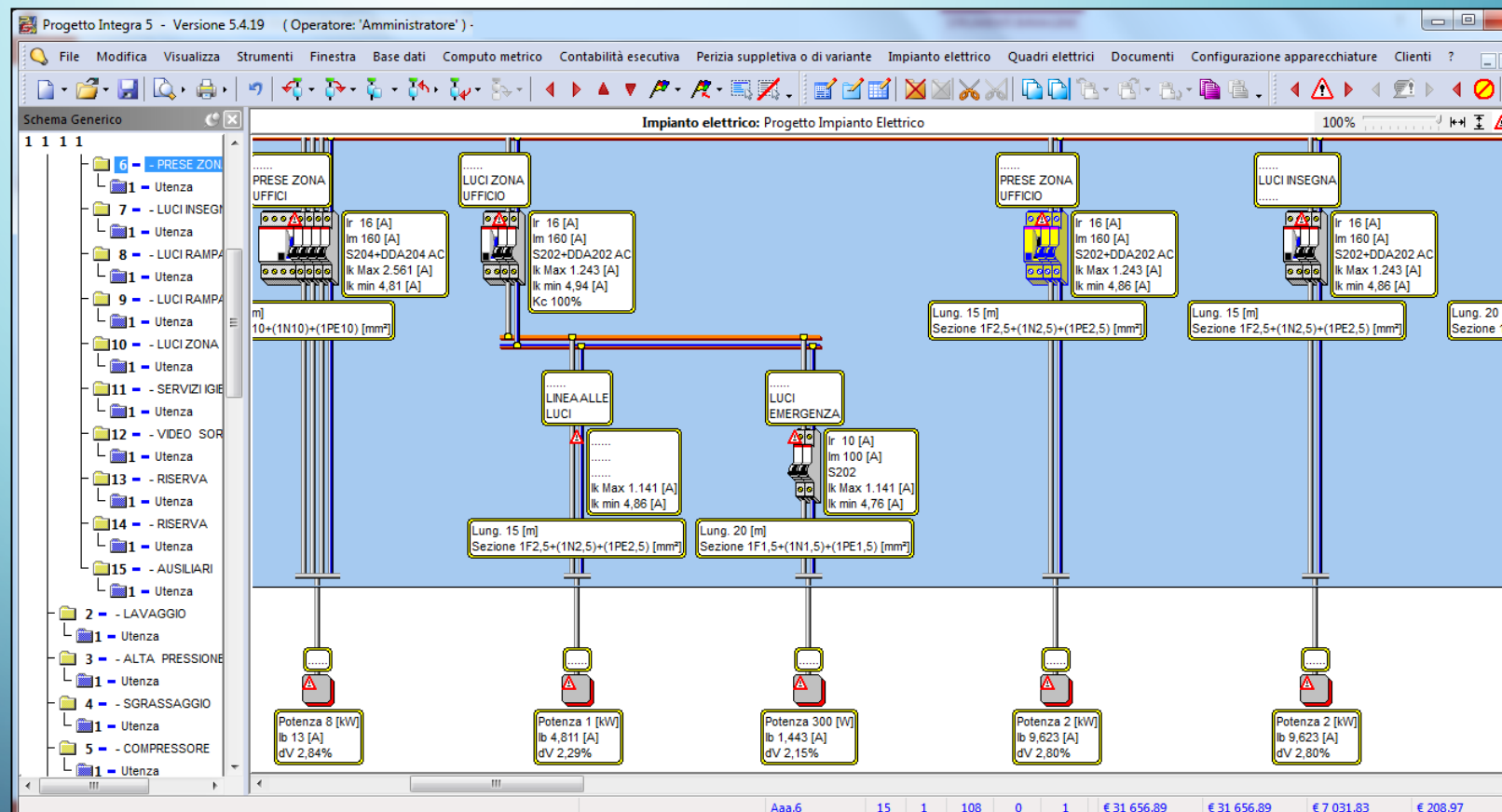
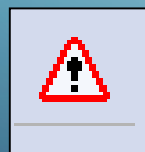
IMPIANTO ELETTRICO (3/4)

- Ricalcolo «istantaneo»

- Divieti



- Anomalie



CONSULENZA GLOBALE NELL'INFORMATICA PROGETTUALE

IMPIANTI MEDIA TENSIONE/FOTOVOLTAICO/SPD

- **Media Tensione** : Calcoli per la progettazione, la verifica, il coordinamento dei conduttori e degli organi di protezione relativi alla media tensione secondo le normative vigenti e in riferimento alla norma CEI 0-16.

Possibilità di verificare il coordinamento delle protezioni MT/BT.

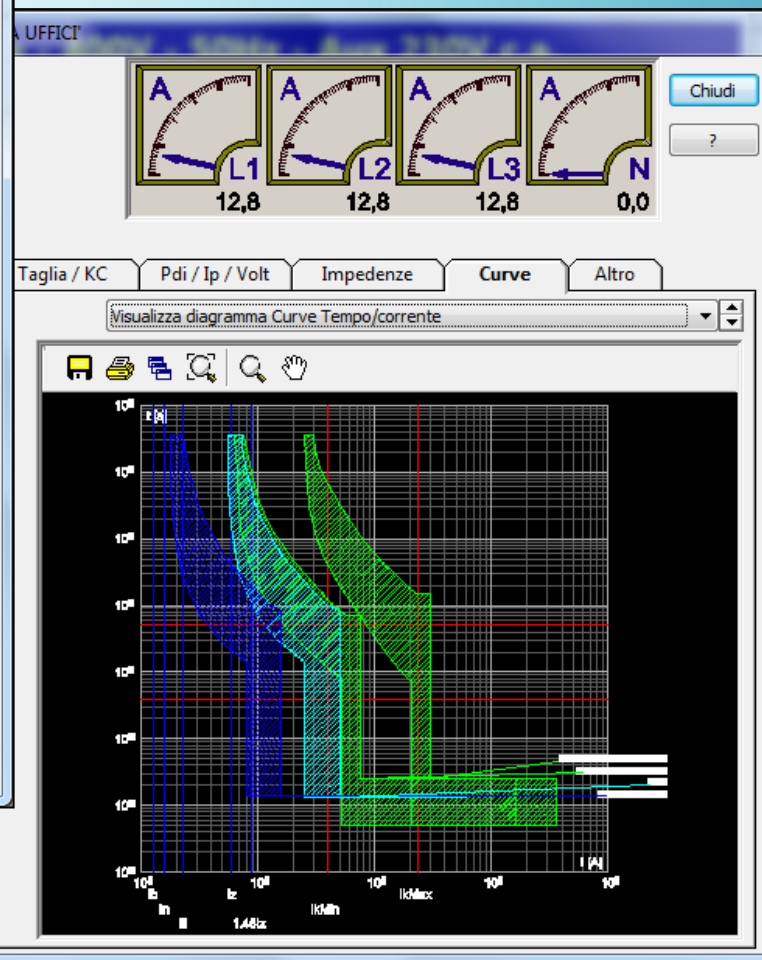
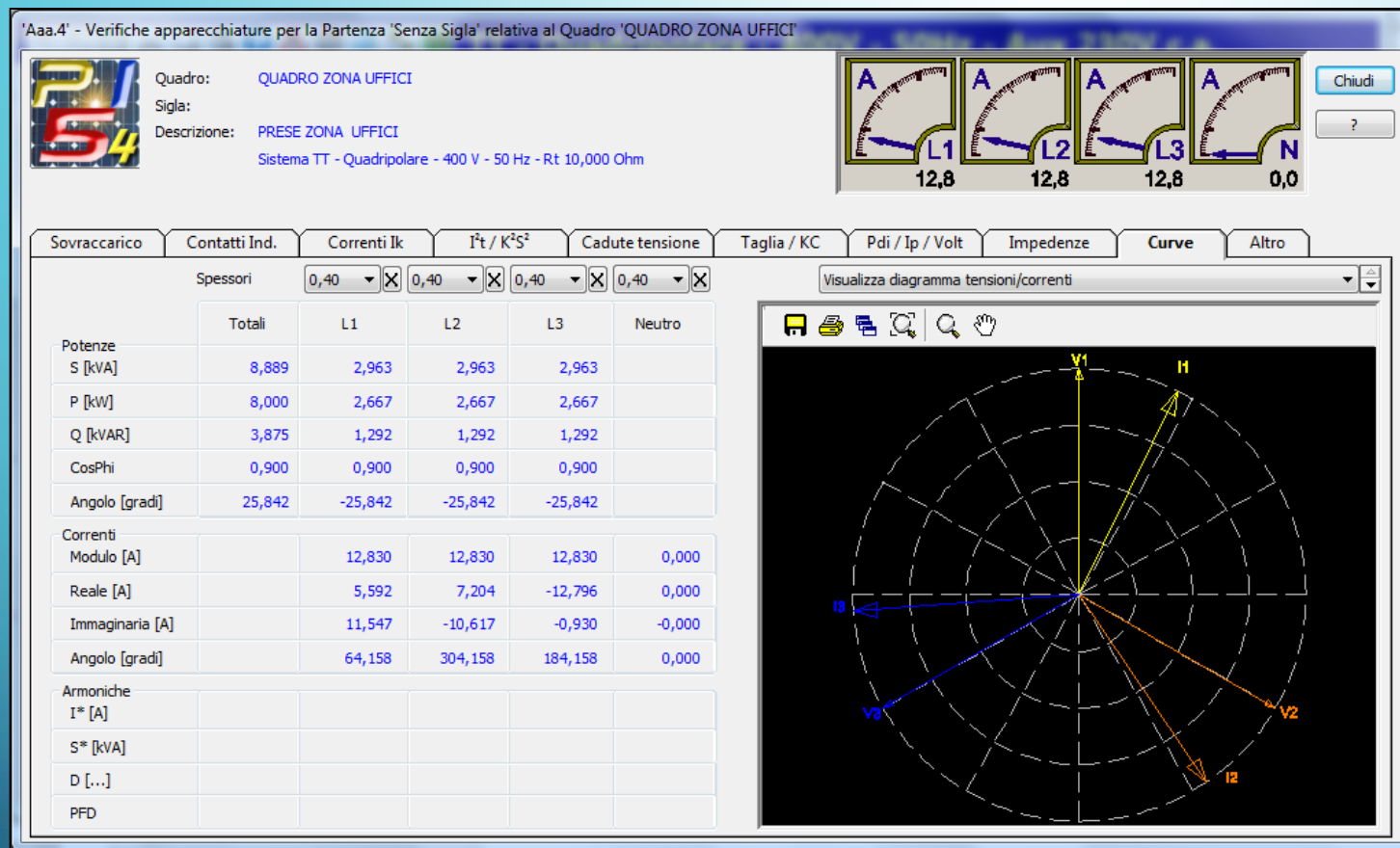
- **Fotovoltaico** : Calcoli per il dimensionamento, la verifica e il coordinamento delle condutture e relative protezioni di impianti fotovoltaici, corredati da un database di pannelli solari, inverter e cavi per fotovoltaico, liberamente implementabile.
- **SPD** : Calcoli sulla protezione da sovratensioni tramite scaricatori di sovratensione (SPD) corredati da un database comprensivo di tutte le caratteristiche tecniche.

The screenshot shows the EXEL software interface with the following sections:

- Caratteristiche apparecchiature**
 - Modulo fotovoltaico**
 - Materiale: Silicio policristallino (6)
 - Marca: Moduli.GBLU (1)
 - Modello: GBLU-MDD-02 (1)
 - Potenza di picco [Wp]: 160,00
 - Tensione Vmpp [V]: 22,80
 - Corrente Imp [A]: 7,00
 - Tensione a vuoto Voc [V]: 28,40
 - Corrente di c.c. Isc [A]: 8,00
 - Numero celle: 96
 - Tensione Max [V]: 28
 - Efficienza [%]: 12,80
 - Superficie [m²]: 1,24
 - Coeff. Termico tensione a vuoto [%]: 0,39
 - Coeff. Termico tensione VMPP [%]: 0,39
 - Numero Totale Moduli: 306
 - Superficie [m²] disp.: 0 Campo
 - POTENZA DI PICCO TOTALE [W]: 48.960
 - Inverter**
 - Polarità: Monofase (2)
 - Marca: Inverter-GBLU (1)
 - Modello: INV-GBLU-01 (2)
 - Potenza massima c.c. [W]: 3.200
 - Tensione minima stringa c.c. [V]: 150
 - Tensione massima stringa c.c. [V]: 500
 - Corrente Imp max [A]: 12,00
 - N. Ingressi (inseguitori MPP): 1
 - Tensione massima c.c. [V]: 600
 - Potenza Massima pv [W]: 3.200
 - Potenza c.a. [W]: 2.750
 - Potenza Massima c.a. [W]: 3.000
 - Tensione Massima c.a. [V]: 230
 - Peso [kg]: 0
 - Rendimento [%]: 98,00
 - Numero moduli per stringa: Minimo 8, Massimo 18
 - N. Inverter: 17
 - N. Stringhe: 17
- Test**
 - Ingresso 1**
 - Moduli: 18
 - Stringhe: 1
 - IpV a 25°C: 12,00
 - V min a 70°C: 150,00
 - V max a -10°C: 500,00
 - Vo a -10°C: 600,00
 - Ifv modulo: 8,00
 - Vmpp stringa: 321,37
 - Vmpp stringa: 479,64
 - Voc stringa: 580,44
 - Ingresso 2**
 - Moduli: 1
 - Stringhe: 1
 - IpV a 25°C: 0,00
 - V min a 70°C: 0,00
 - V max a -10°C: 0,00
 - Vo a -10°C: 0,00
 - Ifv modulo: 0,00
 - Vmpp stringa: 0,00
 - Vmpp stringa: 0,00
 - Voc stringa: 0,00
 - Ingresso 3**
 - Moduli: 1
 - Stringhe: 1
 - IpV a 25°C: 0,00
 - V min a 70°C: 0,00
 - V max a -10°C: 0,00
 - Vo a -10°C: 0,00
 - Ifv modulo: 0,00
 - Vmpp stringa: 0,00
 - Vmpp stringa: 0,00
 - Voc stringa: 0,00
 - Potenza max c.c Inverter: 3.200
 - Nominal Power ratio [%]: 111,11
- Dimensionamento automatico**
 - Potenza richiesta [kW]: 50,00
 - Tolleranza [%]: 5,0
 - ☐ N. Inverter divisibile per 3
 - ☐ Solo modello Modulo selezionato
 - ☐ Solo Inverter selezionato
 - Calcola soluzioni

CONSULENZA GLOBALE NELL'INFORMATICA PROGETTUALE

CALCOLATRICE



BASE DATI (1/3)

Permette la gestione di Elenchi Prezzo e di archivi contenenti apparecchiature, condutture, carpenterie e accessori di **tutte le principali marche**, con oltre **390.000 oggetti disponibili**.

Gestisce una serie di strutture ad albero illimitate composte di capitoli e sottocapitoli,

contenenti prezzi e analisi prezzo, completamente personalizzabili e implementabili. Permette la gestione di diversi tipi di stampa che possono essere prodotte direttamente senza limiti o vincoli.

E se mancasse l'apparecchiatura desiderata? Puoi sempre inserirla! Progetto INTEGRA permette infatti ai propri utenti di **caricare i dati tecnici ed economici** delle apparecchiature desiderate!

Con oltre 390.000 apparecchiature disponibili!

Progetto Integra 5.4 - Le Basi Dati

Marca	Nr. Apparecchiature
ABB	73.647
Bticino	25.771
General Electric	25.407
Gewiss	25.641
Hager	12.034
Schneider - Merlin Gerin	42.596
Schneider - Telemecanique	43.184
Siemens	128.936
Cavi e condotti sbarre	5.470
CONTRADE	378
DEHN	2.077
OBO Betterman	861
Inverter	109
Pannelli Fotovoltaici	3.886
Trasformatori MT/BT	439
Trasformatori BT/BT Onori	240
Totale:	390.676

BASE DATI (2/3)

Progetto Integra 5 - Versione 5.4.19 (Operatore: 'Amministratore') - [Base dati: "abbo"]

File Modifica Visualizza Strumenti Finestra Base dati Computo metrico Contabilità esecutiva Perizia suppletiva o di variante Impianto elettrico Quadri elettrici Documenti Configurazione apparecchiature Clienti ?

Base dati: Messa in opera per materiali Abb

C b g

- r - TMAX XT1 + RC Sel 200
- s - TMAX XT2 + RC Sel
- t - TMAX XT3 + RC Inst
- u - TMAX XT3 + RC Sel
- v - TMAX XT3 + RC B Type
- w - TMAX XT4 + RC Sel
- x - TMAX XT1 + RCQ 115-230Vac
- y - TMAX XT2 + RCQ 115-230Vac
- z - TMAX XT3 + RCQ 115-230Vac
- al1 - TMAX XT4 + RCQ 115-230Vac
- b11 - TMAX XT1 + RCQ 415Vac
- c11 - TMAX XT2 + RCQ 415Vac
- d11 - TMAX XT3 + RCQ 415Vac
- e11 - TMAX XT4 + RCQ 415Vac
- h - INTERRUTTORI DI MANOVRA-SEZIO
- a - ISOMAX S3D
- b - ISOMAX S6D
- c - ISOMAX S7D
- d - ISOMAX S8D
- e - TMAX XT1D
- f - TMAX XT3D
- g - TMAX XT4D
- h - TMAX T1D
- i - TMAX T3D
- j - TMAX T4D
- k - TMAX T5D
- l - TMAX T6D
- m - TMAX T7D
- n - TMAX T7D M

1 - INTERRUTTORE SCATOLATO MAGNETOTERMICO
TMAX XT3N QUADRIPOLORE + RCQ

2 - INTERRUTTORE SCATOLATO MAGNETOTERMICO
TMAX XT3N TRIPOLARE + RCQ

3 - INTERRUTTORE SCATOLATO MAGNETOTERMICO
TMAX XT3S QUADRIPOLORE + RCQ

4 - INTERRUTTORE SCATOLATO MAGNETOTERMICO
TMAX XT3S TRIPOLARE + RCQ

1 - XT3S 250 TMD63 + RCQ/A 415Vac R63
cadauno Euro 1 825.77
Grafico
Elettrico Protezione MagnetoTermicoDiff. Quadripolare N.C.
Taglia 250.00 A Limite termico 63.00 A Im 630.00 A P

1 - Cbae.3.1 XT3S63TMD4 - R63
n. 1 x € 1 142.62 = Euro 1 142.62

2 - Cbao.1.7 SGANCIATORE TERMOMAGNETICO TMD
PER TMAX - XT1/XT3 QUADRIPOLORE - R63

3 - Cbaai.8.2 DIFFERENZIALE RCQ 020/A + TOROIDE -
Trasformatore toroidale 60 mm
n. 1 x € 661.10 = Euro 661.10
Totale Euro 1 803.72

2 - XT3S 250 TMD80 + RCQ/A 415Vac R80
cadauno Euro 1 825.77
Grafico
Elettrico Protezione MagnetoTermicoDiff. Quadripolare N.C.
Taglia 250.00 A Limite termico 80.00 A Im 800.00 A P

1 - Cbae.3.2 XT3S80TMD4 - R80
n. 1 x € 1 142.62 = Euro 1 142.62

2 - Cbao.1.8 SGANCIATORE TERMOMAGNETICO TMD
PER TMAX - XT1/XT3 QUADRIPOLORE - R80

3 - Cbaai.8.2 DIFFERENZIALE RCQ 020/A + TOROIDE -
Trasformatore toroidale 60 mm
n. 1 x € 661.10 = Euro 661.10
Totale Euro 1 803.72

3 - XT3S 250 TMD100 + RCQ/A 415Vac R100
cadauno Euro 1 825.77
Grafico
Elettrico Protezione MagnetoTermicoDiff. Quadripolare N.C.
Taglia 250.00 A Limite termico 100.00 A Im 1000.00 A

1 - Cbae.3.3 XT3S100TMD4 - R100
n. 1 x € 1 142.62 = Euro 1 142.62

2 - Cbao.1.9 SGANCIATORE TERMOMAGNETICO TMD

Cbgd1.3 4 11 36 0 0 5213 76560

BASE DATI (3/3)

Caratteristiche tecniche Protezione

Tipologia: MagnetoTermicoDiff. Polarità: Quadripolare Curva: N.C.

Categoria d'impiego: Coordinamento: Classi d'intervento: Watt dissipati: 0.00

Avviamento diretto: Aux [V]: Corrente continua: ☒

Taglia [A]: 250.00 Limite termico [A]: 80.00

Scatolato

☒ Adatto per corrente continua

Tenute al corto circuito

Categoria di utilizzazione A

Icw [kA]: 0.000 Tempo [s]: 0.00

Famiglie per back-up: 220/230V, 380/415V, 440V, 500V, Rif. Padre: XT3-S

Famiglie per selettività: XT3_250_NS_80

CA IEC 60898 - CEI EN 60898

	Tensione [V]	[Hz]	Icn [kA]	Ics [kA]	K If	Icm [kA]	Icu [kA]	Ics [kA]	K If	Icm [kA]
1:	230	50	0.00	0.00	1.30	0.00	85.00	42.50	1.30	187.00
2:	400	50	0.00	0.00	1.30	0.00	50.00	25.00	1.30	105.00
3:	440	50	0.00	0.00	1.30	0.00	40.00	20.00	1.30	84.00
4:	500	50	0.00	0.00	1.30	0.00	30.00	15.00	1.30	63.00
5:	690	50	0.00	0.00	1.30	0.00	8.00	4.00	1.30	13.50

Elimina tensione selezionata

CC IEC 60947-2 - CEI EN 60947-2

	Tensione [V]	N.poli	Icu [kA]	Ics [kA]	K In	K Im	K If
1:	250	2	50.00	37.50	1.00	1.30	1.30
2:	500	2	50.00	37.50	1.00	1.30	1.30

Costante di tempo del circuito L/R [s]: 0.000

Magnetico **Termico** **Differenziale** **SPD**

Elettro Meccanico **Elettronico**

Im fase max [A]: 300.00 K sicurezza: 20 %

Im fase min [A]: 800.00

Valori di neutro Im Neutro [A]: 1.000

☒ Rapporto

Curve di limitazione

Energia specifica passante

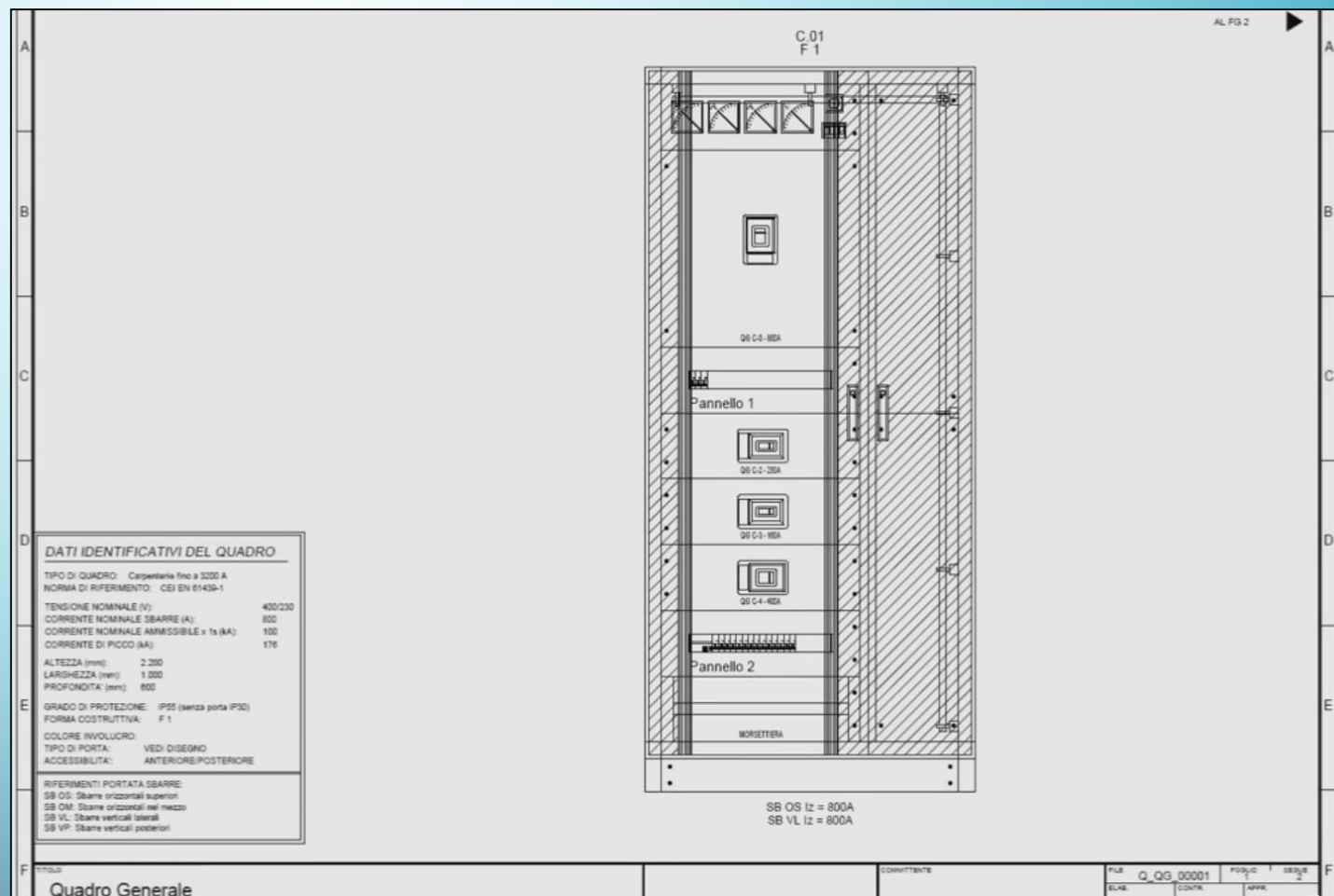
Corrente di cresta

Declassamento temperatura

Temp. [°C]	Fisso K	Estr./Rim. K
40	1.00	1.00
50	0.94	0.94
60	0.88	0.88
70	0.81	0.81

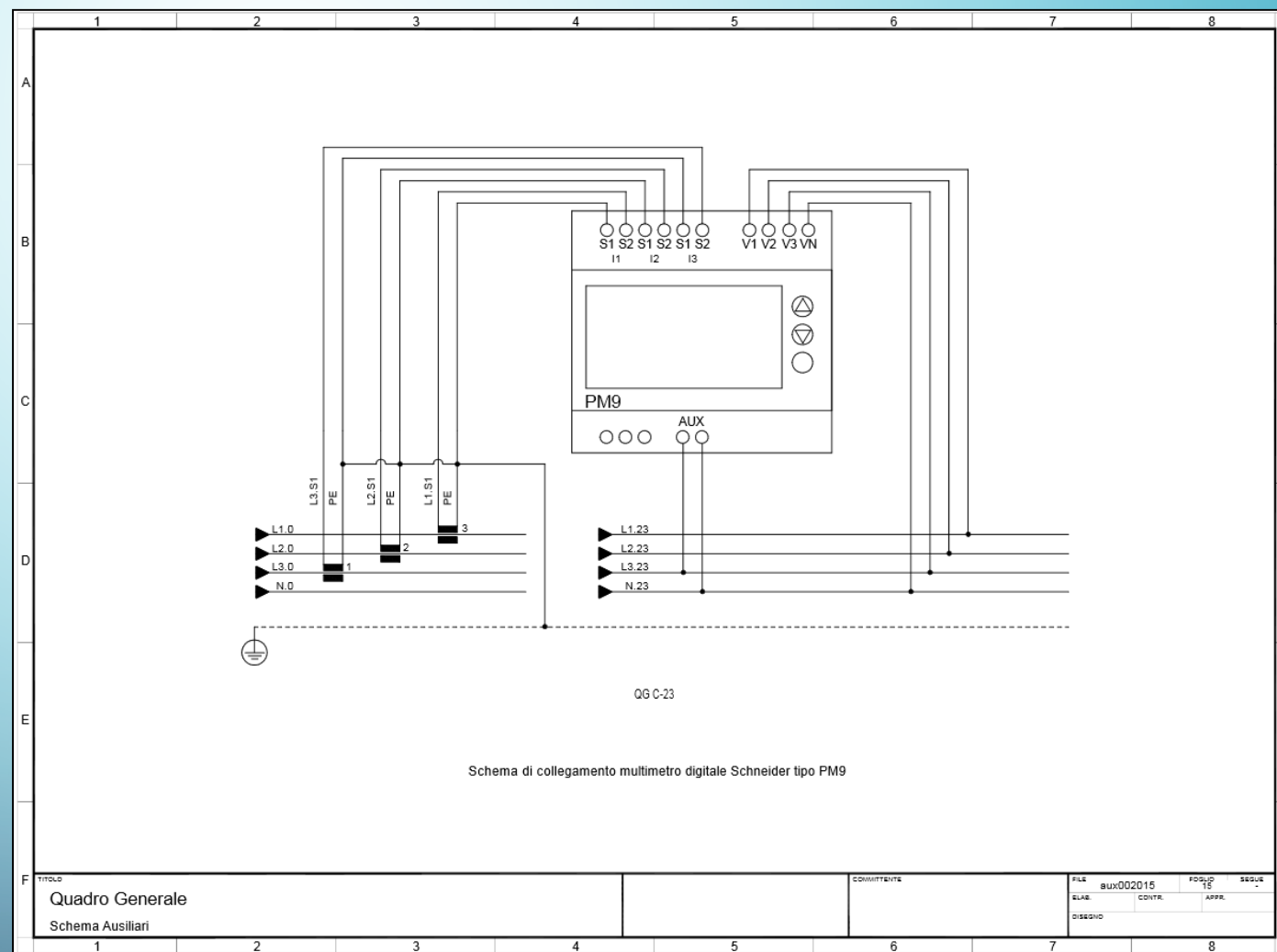
QUADRI ELETTRICI

- Consente la realizzazione della composizione delle carpenterie che compongono i quadri elettrici complete di accessori.
- Permette di produrre l'elaborato grafico del fronte quadro per tutte le primarie case costruttrici.
- La distinta materiali della carpenteria è attualmente disponibile solo con materiale Siemens.



SCHEMI AUSILIARI

- Permette la realizzazione e la stampa automatica degli **Schemi Elettrici Funzionali** in formato dwg, tramite interfaccia con l'ambiente Autocad o tramite il motore grafico interno **"ExelCAD"**.
- Simboli grafici personalizzabili. (**Disponibile solo per versioni LT15 e Full**).



MOTORE GRAFICO INTERNO

- **Compatibilita' DWG**
- Generazione di polilinee;
- Creazione testi;
- Inserimento blocchi;
- Impostazioni snap ad oggetto;
- Apertura, salvataggio e stampa dei formati dwg;
- Proprietà layer (colori, nomi, spessori linea, ecc.);
- Compatibilità con i file dwg delle ultime versioni Autocad, permette la stampa in automatico di file dwg precedentemente realizzati, l'assemblaggio di più dwg su un unico file, e la gestione dei layout.



COMPUTO METRICO - CONTABILITÀ - PERIZIA SUPPLETIVA – CLIENTI (1 / 2)

Permette la gestione delle stampe relative ai dati economici dei seguenti componenti:

Computo Metrico:

- Gestione preventivi di spesa, computi metrici estimativi, stime, moduli di offerta con riferimento ad una **Base Dati** associata.
- Stampa diretta, stampa su file dati in formato ASCII, in formato "RTF", in formato "MS Word", in formato "MS Excel".

Contabilità Esecutiva:

- Gestione **Direzione Lavori** con riferimento ad una **Base Dati** associata; elaborazione **Libretto delle Misure, Registro di Contabilità, Sommario del Registro di Contabilità, Stato d'Avanzamento Lavori e Certificato di Pagamento**. Stampa diretta, stampa su file dati in formato ASCII, in formato "RTF", in formato "MS Word", in formato "MS Excel".

COMPUTO METRICO - CONTABILITÀ - PERIZIA SUPPLETIVA – CLIENTI (2/2)

Perizia suppletiva:

- Gestione **Quadro Comparativo** per perizie suppletive e di variante con riferimento ad una **Base Dati** associata. Stampa diretta, stampa su file dati in formato ASCII, in formato "RTF", in formato "MS Word", in formato "MS Excel".

Clienti:

- Gestione dei **Clienti** e delle **Commesse** e che permette di produrre gli elaborati correlati.

Disegni CAD:

- Consente la lettura e l'analisi dei file in formato DWG, in grado di produrre, a seguito dell'associazione tra i blocchi e una o più basi dati, un computo automatico relativo ai disegni analizzati.



EXEL ENGINEERING & SOFTWARE

idee nella corrente

www.exel.it



CONSULENZA GLOBALE NELL'INFORMATICA PROGETTUALE

EXEL S.r.l. - C.so Lombardia, 75 - 10099 San Mauro T.se (Torino) - Tel. 011 223 82 87 Fax 011 273 52 59

Codice Fiscale / Partita IVA 05928990018 – www.exel.it - e-mail: commerciale@exel.it