

Presentazione generale e novità



SPAC EasySol 25 è un software dotato di motore grafico integrato AutoCAD OEM, dedicato alla progettazione di impianti fotovoltaici, permette inoltre di redigere automaticamente tutta la documentazione progettuale, l'analisi di producibilità, i disegni degli schemi Unifilari e Multifilari in formato DWG, la relazione tecnica, il preventivo economico ed il business Plan in formato DOC

Software per la preventivazione e progettazione di Impianti Fotovoltaici

Guarda la demo di 10 minuti
di SPAC EasySol



SPAC EasySol 25

- *Gestione Committente e Tecnico Responsabile*
- *Località con dati di Irraggiamento ENEA – UNI10649 – Altro (Web) - catalogo Mondiale dati di irraggiamento*
- *Funzione MAPS consente di fare una stima in metri quadri della porzione di tetto libero/campo FV*
- *Archivi documentazione/materiali (personalizzabili), progettazione bidirezionale del coordinamento con verifiche elettriche e con gestione degli ottimizzatori*
- *Creazione Generatori Fotovoltaici con Analisi della Producibilità (mensile e annuale)*
- *Valutazione ombreggiamenti con l'ausilio delle fotografie*
- *Disegno automatico su DWG dello schema Unifilare, comando «Disegno Unifilari» per compilazione assistita tabelle dati*
- *Simbologia per gli schemi unifilari\multifilari in ambiente AutoCAD OEM con archivio materiali integrato personalizzabile*
- *Comandi per schemi ausiliari: inserimento morsetti, fili, cross-reference, legenda funzioni, morsettiere, distinte materiali*
- *Archivio materiali, da cui inserire i codici materiali sulla simbologia, disegnare planimetrie FV, schemi ausiliari o topografici*
- *Relazione economica e business plan in: Detrazione IRPEF, Ammortamenti Fiscali, **Comunità Energetiche***
- *Stampa automatica dei documenti in formato DOC e PDF (Modulo di personalizzazione dei documenti)*
- *Gestione finanziamento e calcolo delle emissioni evitate (TEP)*
- *EasySol Plan Draw per il disegno AutoCAD assistito della planimetria di Impianto nell'area di installazione*
- *Calcolo della sezione dei Cavi*
- *Audit Energetico con calcolo dei consumi e inserimento dati bollette/fatture utente*
- *Interfaccia EasySol Mobile, applicazione gratuita per ambienti iOS\Android*
- *Configurazione delle batterie e della climatizzazione impianto*
- *Comando DI.CO per la compilazione delle dichiarazioni di Conformità*

Prodotto)



«EasySol Mobile»

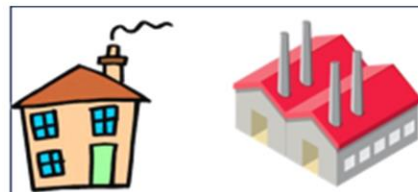
Rilievo e Calcolo producibilità

I Tecnici/Commercianti effettuano i rilievi degli impianti per realizzare i preventivi. Utilizzano la App «**EasySol Mobile**» su Smartphone o Tablet per rilevare i dati GPS, inclinazione e località.



La partenza dal Rilievo con la **App non è vincolante**.

Si può iniziare anche direttamente dal Configuratore o direttamente da EasySol CAD



CLIENTE
Privato / Industria / Impianti Energetici



I dati rilevati possono essere inviati sia a «**Easysol Configurator**» sia a «**EasySol CAD**» oppure è possibile inviare il PDF al cliente con il calcolo della producibilità»



EASYSOL
Configurator



EasySOL Configurator Configurazione / Dimensionamento e Preventivazione

Realizzazione dei preventivi con «**Easysol Configurator**»

Analisi Producibilità fotovoltaica - Dossier con Business Plan e scelta materiali con coordinamento Pannelli Inverter Batterie.



«EasySol CAD» Configurazione / Dimensionamento e Preventivazione + Progetto Esecutivo



Sfruttando tutto il lavoro eventualmente sviluppato in precedenza con **Easysol Configurator** si passa al progetto esecutivo con «**EasySol CAD**» che raggruppa tutte le funzionalità del Configurator con i aggiunta **La generazione automatica (e non) dei disegni in Ambiente CAD OEM**



Tutta la documentazione pronta per la consegna agli enti preposti.

Impianto Venduto

Impianto Invenduto



Se occorre ultimiamo il Progetto con «**Easysol CAD**» per la stesura di Tutti gli SCHEMI necessari



Tempo investito in analisi, preventivazione e costi del software ridotto al minimo



Località Impianto & Analisi di Producibilità

Irradiazione giornaliera media mensile

Comune:

Latitudine [°]: Longitudine [°]: Altitudine [m]:

Fonte: Unità di misura:

Irradiazione annua [kWh/m²]:

Irradiazione sul piano orizzontale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1.25	2.08	3.58	4.67	5.5	6.14	6.08	5.17	3.89	2.72	1.67	1.19

Località di riferimento A

Comune: Irradiazione annua [kWh/m²]:

Latitudine [°]: Longitudine [°]: Altitudine [m]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1.25	2.08	3.58	4.67	5.5	6.14	6.08	5.17	3.89	2.72	1.67	1.19

Località di riferimento B

Comune: Irradiazione annua [kWh/m²]:

Latitudine [°]: Longitudine [°]: Altitudine [m]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1.25	2.08	3.58	4.67	5.5	6.14	6.08	5.17	3.89	2.72	1.67	1.19

Ok Annulla

-I dati di irradiazione giornaliera vengono prelevati dalle banche dati di EasySol dove si trovano tutti i comuni Italiani e il catalogo Mondiale



**Calcolo Energia Prodotta annuale e mensile
che verrà stampata nelle relazioni**

Funzione MAPS Google

Stima pannellatura da mappa: Via delle Industrie, 8, 10040 Almese TO, Italy

Mappa Satellite

Di Sana Pianta

Via delle Industrie

Via delle Industrie

SDProget Industrial Software

Indirizzo
via delle industrie 8

Almese, TO

Tipologia tetto
Piano

Orientamento Inclinazione
Sud Integrato

Elimina Valuta

Area: 68 mq
Numero pannelli: 32 da 430 Wp
Producibilità: 13.30 kWp

Google

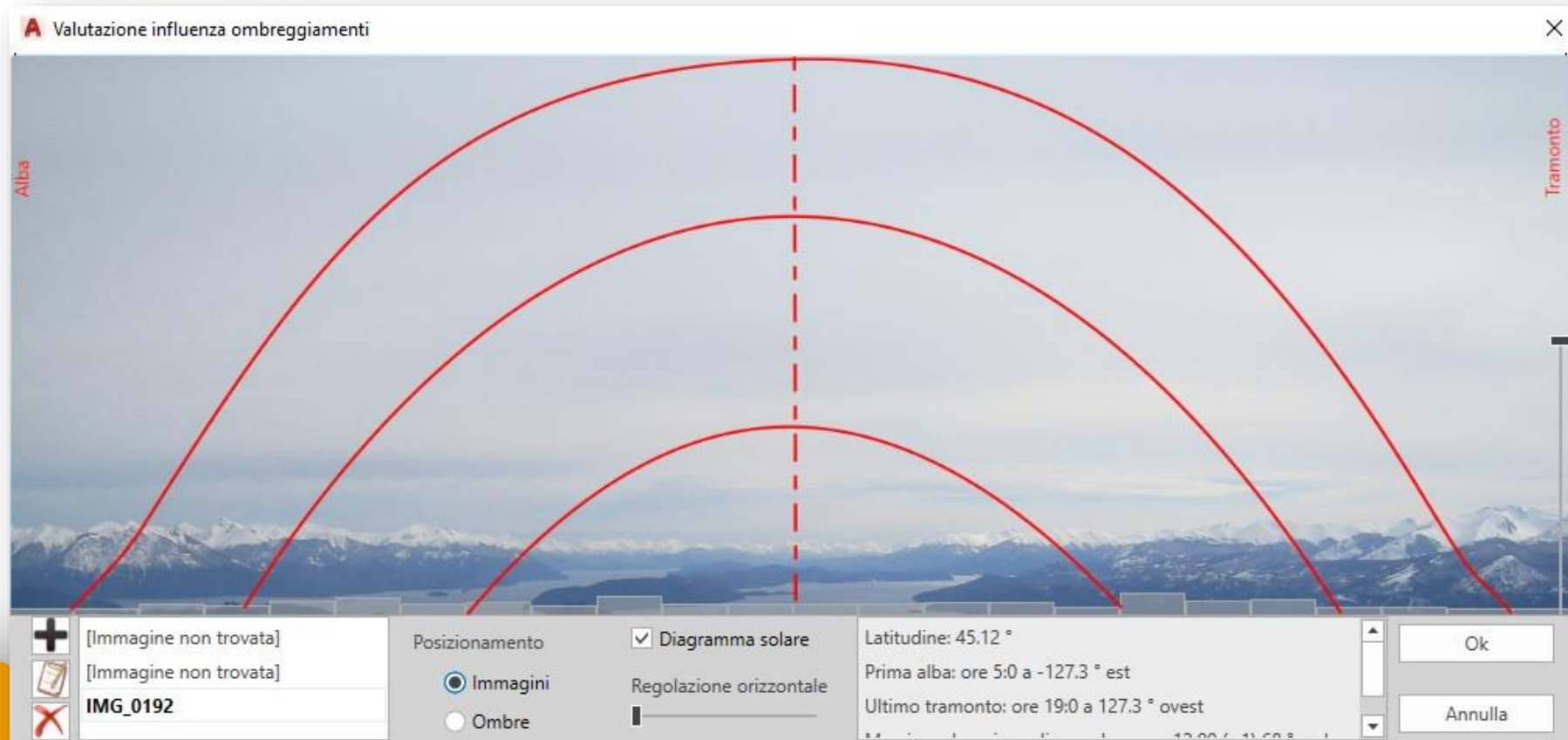
Scorciatoie da tastiera | Dati mappa ©2023 Immagini ©2023, Maxar Technologies | 5 m | Termini e condizioni d'uso | Segnala un errore nella mappa

**Guarda il video
su questo argomento**

Funzione integrata di Google Maps che consente di stimare l'area di installazione e indicare i metri quadri disponibili

Ombreggiamenti

Inserimento delle fotografie per la valutazione delle perdite dovute all'ombreggiamento




Archivio Moduli e Inverter multimarca e modificabile

EasySol contiene un ricco catalogo di moduli e inverter, ottimizzatori e batterie sulla quale basa i calcoli. Il database è personalizzabile dall'utente, che può inserire rapidamente nuovi prodotti. Contiene le schede tecniche, consultabili direttamente da apposita icona PDF

Arch. Programma | Arch. Utente

Marca	Modello	Tipo Materiale	Prezzo	Potenza Picco	Efficienza
VISSMANN	M345WA	Monocristallino	0	345	19
SUNPOWER	SPR-P17-350-COM	Policristallino	0	350	17
PEIMAR	OS350M	Monocristallino	0	350	18.95
PEIMAR	SG350M	Monocristallino	0	350	18.95
SUNERG	XP72/156-350	Policristallino	0	350	15.34
SOLARWORLD	SummodulePlus S...	Monocristallino	0	350	17.54
Q.CELLS	Q.PEAK DUO G6 350	Monocristallino	0	350	19.5
VISSMANN	M350WA	Monocristallino	0	350	19
SUNERG	XP72/156-355	Policristallino	0	355	15.34
Q.CELLS	Q.PEAK DUO G6 355	Monocristallino	0	355	19.8
SUNPOWER	SPR-X22-360	Monocristallino	0	360	22.2
SUNERG	XP72/156-360	Policristallino	0	360	15.34
LG ELECTRONICS	LG360Q1C-A5	Monocristallino	0	360	20.8
LG ELECTRONICS	LG365Q1C-A5	Monocristallino	0	365	21.1
LG ELECTRONICS	LG370Q1C-A5	Monocristallino	0	370	21.4
LG ELECTRONICS	LG375Q1C-A5	Monocristallino	0	375	21.7

<

 Copia articoli selezionati nell'archivio uten

SDProget Industrial Software srl non si assume la responsabilità dei dati presenti nell'Archivio Programma. Pertanto è opportuno che l'utilizzatore ne verifichi la correttezza prima dell'utilizzo.

VISSMANN

solar edge



PEIMAR



KOSTAL



Coordinamento moduli / inverter con verifiche elettriche

EasySol configura in modo automatico le stringhe dei moduli in base alla potenza e alle correnti/tensioni dell'inverter selezionato

Possibilità di creare inverter con stringhe non omogenee oppure su ingressi Multi Mppt differenti








La progettazione può essere bidirezionale in modo che la scelta iniziale sia in base all'inverter oppure ai moduli

Vengono gestiti gli ottimizzatori

Il calcolo tiene conto delle percentuali di temperatura in tensione corrente e potenza

Generale Elementi attivi **Verifiche** Energia prodotta Note Cavi

Verifica del corretto accoppiamento tra inverter e moduli

	Potenza totale [kW]	<input type="text" value="9.62"/>	< 14.52 potenza inverter adeguata (dimensionamento 150.94 %)
	Energia annua [kWh]	<input type="text" value="11113.64"/>	
	Superficie totale [m ²]	<input type="text" value="48.1"/>	< 50 verifica superficie occupata superata
	Numero stringhe	<input type="text" value="2"/>	
	Tensione a vuoto massima [V]	<input type="text" value="48.43"/>	< 1000 verifica tensione a vuoto massima superata
	Tensione MPP minima [V]	<input type="text" value="365.11"/>	> 180 verifica tensione MPPT minima superata
	Tensione MPP massima [V]	<input type="text" value="495.11"/>	< 900 verifica tensione MPPT massima superata
	Corrente di corto massima [A]	<input type="text" value="14.25"/>	< 22 verifica corrente di corto circuito superata
	Corrente di esercizio max [A]	<input type="text" value="11.21"/>	< 22 verifica corrente di esercizio superata

Q.ta	Marca	Modello	Note
1	PEIMAR	PSI-J12000-TP	
13	PEIMAR	OL370M	
13	PEIMAR	OL370M	

Guarda il video su questo argomento



Disegno unifilare

*EasySol disegna in automatico lo schema unifilare, attivando tutte le funzionalità di Start
Vengono inoltre aggiunte le descrizioni dei materiali inverter / moduli e configurazioni stringhe*

Interfacciamento

Generale Energia prodotta **Disegno** Cavi

1. Quadro di allaccio fornitura

Schema di allaccio personalizzato
C:\SDProget\SPAC Start 24\Librerie\Easysol\CadLib

2. Protezione inverter - quadro di misura

Magnetotermico

3. Protezione sul nodo parallelo stringhe

Nessuna

4-5. Protezioni delle stringhe

Sezionatore fusibilato

Stringhe con scaricatore

1 Fornitore Energia AC

2 Protezione Inverter
Quadro di Misura AC

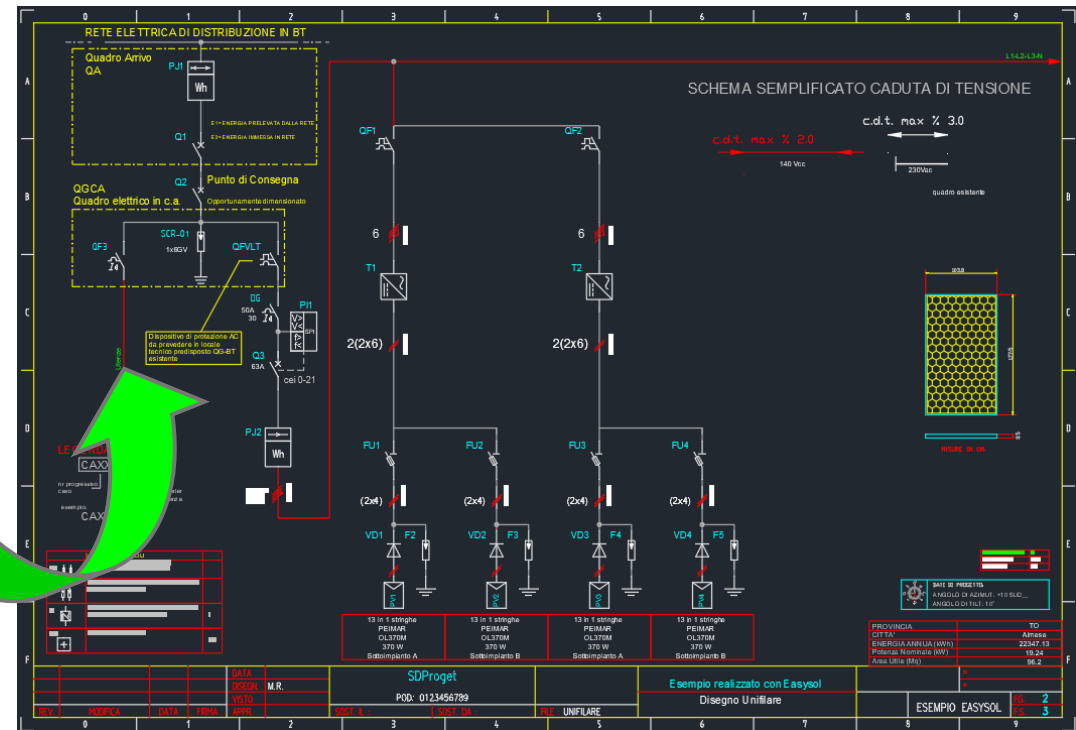
Inverter DC AC

3 Protezione sul Nodo
parallelo stringhe

4 Protezione Stringhe DC

5 Definizione Stringhe DC

Produci disegno



Scelta protezioni



Librerie CAD e utility per disegni unifilari

Comando specifico per realizzare la grafica degli schemi unifilari :

Compilazione automatica delle "Tabelle Dati Unifilari".

The image displays the SDPROGET software interface, which is used for creating single-line electrical diagrams. It features a material library on the left, a central dialog for configuring circuit components, and a main workspace showing a schematic diagram and its corresponding data table.

Material Library (Left Panel):

Codice Catalogo	Descrizione
ABB	
Advantech	
Amphenol	
Arnocanali	
AVE	
B&R	
Balluff	
Beckhoff	
Bocchiotti	
Bosch Rexroth	
Bticino	
Cabur	
Canalplast	
Cembre	
Chint	
Danfoss	
DKC	
Eaton	
Eliwell	
Energy Team	
Fandis	
Finder	
GE Power Controls	
Gewiss	
Hager	
Harting	
HIMA	
Ilme	

Circuit Design Dialog (Center):

Sceita Circuiti Memorizzati

- Disegna ingresso Linea
- Disegna sottoquadro
- Inserisci Blindo

Automatico / Manuale

Tutte

Blindo Partenza Monofase

Composizione	Tipologia
Blindo Partenza ...	
- Livello 1	Interruttore magnetotermico
- Livello 2	Nessuna protezione
- Livello 3	Nessuna protezione
- Livello 4	Nessuna protezione
- Linea	F+NN+PE Monofase + Neutro + C...
- Cavo	
- Fine circuito	Blindo

Disegna un Circuito. Potete scegliere il Circuito da disegnare tra quelli già memorizzati nei vari gruppi: Illuminazione, Motori, Prese ecc., Oppure potete creare un nuovo Circuito cliccando sui Livelli per

Ubicazione dei componenti: Quadro

Disegna Esd

Table: Gestione Materiali: trascinare qui i dati da DbCe (Potete avviare il DbCenter dal menù del tasto del mouse)

Single-Line Schematic (Right Panel):

Dato	Valore
Codice	S5909389
Descrizione	Interruttore Au...
Costruttore	ABB
Codice Interno	
Serie	S520
Taglia [A]	25A
Curva	B
Polartà	
Pot. Interr. Icu [kA]	
Pot. Interr. Icn [kA]	
Serie Diff.	
Taglia - Diff [mA]	
Calibro Diff [A]	
Caratteristica	
Codice (contatti disponibili)	
Colore	
Dissipazione Termica [W]	10W
Materiale Obsoleto	<input type="checkbox"/>
Ricambio	<input type="checkbox"/>
Conto Lavoro	<input type="checkbox"/>
A Magazzino	<input type="checkbox"/>
Manutenzione	<input type="checkbox"/>
Codice Distinta	
Fornitore	
User 1	
User 2	
User 3	
User 4	
User 5	

Symbol Selection Menu (Right):

- Sezionatori ...
- Int. di Potenza ...
- Int. Manovra-Sezion. ...
- Int. differenziale
- Int. magnetici ...
- Int. magnetotermici ...
- Int. Termici ...
- Interruttori vari ...
- Int./Sez. estraibili...
- Trasformatori
- Contatti
- Bobine
- Dispositivi di Protezione
- Strumenti
- Vari
- Carichi
- Rimandi meccanici
- Organi Vari
- Terre/Masse ...
- MacroBlocchi

Ambiente CAD elettrico SPAC

Ambiente CAD con *comandi per schemi ausiliari: inserimento morsetti, fili, cross-reference legenda funzioni, morsettiera, QR-Code e distinte materiali*

Il cross reference è un comando specifico che consente di creare i rimandi alle pagine tra i fili, alimentazioni e tra i simboli madre-figlio (relè-contatti)

La morsettiera generata in automatico è un disegno del cablaggio morsetti trovati nello schema funzionale
La distinta dei materiali può essere disegnata in tabella o realizzare un file Excel

The screenshot displays the SPAC CAD environment with three main components:

- Terminal Window (Left):** Shows commands for creating terminal blocks for different panels:
 - QUADRO +00 - MORSETTIERA XG
 - QUADRO +01 - MORSETTIERA XMI
 - QUADRO +02 - MORSETTIERA XNI
 - QUADRO +03 - MORSETTIERA XOI
 - QUADRO +04 - MORSETTIERA XPI
 - QUADRO +05 - MORSETTIERA XSI
 - QUADRO +06 - MORSETTIERA XTI
 - QUADRO +07 - MORSETTIERA XUI
 - QUADRO +08 - MORSETTIERA XVI
 - QUADRO +09 - MORSETTIERA XWI
 - QUADRO +10 - MORSETTIERA XZI
- Table (Center):** A table listing components with columns for 'Descrizione', 'Quantità', and 'Materiale'. It includes various electrical components like relays, switches, and terminal blocks.
- Electrical Schematic (Right):** A detailed schematic diagram showing a power distribution system with multiple branches, switches, and terminal blocks. It includes labels for 'BORDA', 'CIRCUITO DI RISCALDAMENTO', 'CIRCUITO DI DISTRIBUZIONE', 'DISPOSITIVO DI CONTROLLO PRESSIONE', and 'CIRCUITO AUXILIARE'.

Database fotovoltaico ed elettrico

Il database «archivio materiali» con la modalità attiva «simboli layout», consente di trascinare singolarmente i pannelli in scala e di verificarne le dimensioni di installazione. E' incluso anche l'archivio materiali elettromeccanico, con cui è possibile realizzare disegni topografici con le sagome dei vari codici materiali abbinati oppure schemi funzionali, con il semplice trascinamento dei codici stessi sul disegno

The image displays the EASYSOL software interface. On the left is a material catalog window titled "Archivio Materiali - EasySol.amw" with columns for "Codice Catalogo" and "Descrizione". The catalog lists various manufacturers and their codes, including ABB, ALBASOLAR, ALEO SOLAR, ALFASOLAR, AROS, ASOLA, ATERSA, AVPROJECT, AXITEC, AZIMUT SRL, BEGHELLI, BENQ SOLAR, BISOL, BOSCH, BP SOLAR, BTICINO, CANADIAN SOLAR, CHINT, COENERGIA, CONERGY, D.G. ENERGY, DANFOSS, DELTA, EATON, ECOJoule, ELETTRONICA SANTERNO, ENERGETICA, ENERGIA PRIVATA SRL, ENERPOINT SPA, and ENERSUN. A green arrow points from the catalog to three diagram examples on the right:

- A solar panel layout diagram showing a row of 9 panels numbered 1 to 9.
- A circuit breaker layout diagram showing three units labeled QF1, QF2, and QF3, each with a grid of terminals.
- A relay layout diagram showing three units labeled KA1, KA2, and KA3, each with a vertical connection line.

EasySol Plan Draw

EasySol Plan Draw è una funzionalità che consente di leggere i dati dell'impianto progettato in EasySol e di disegnare la planimetria completa nell'area di installazione in ambiente AutoCAD

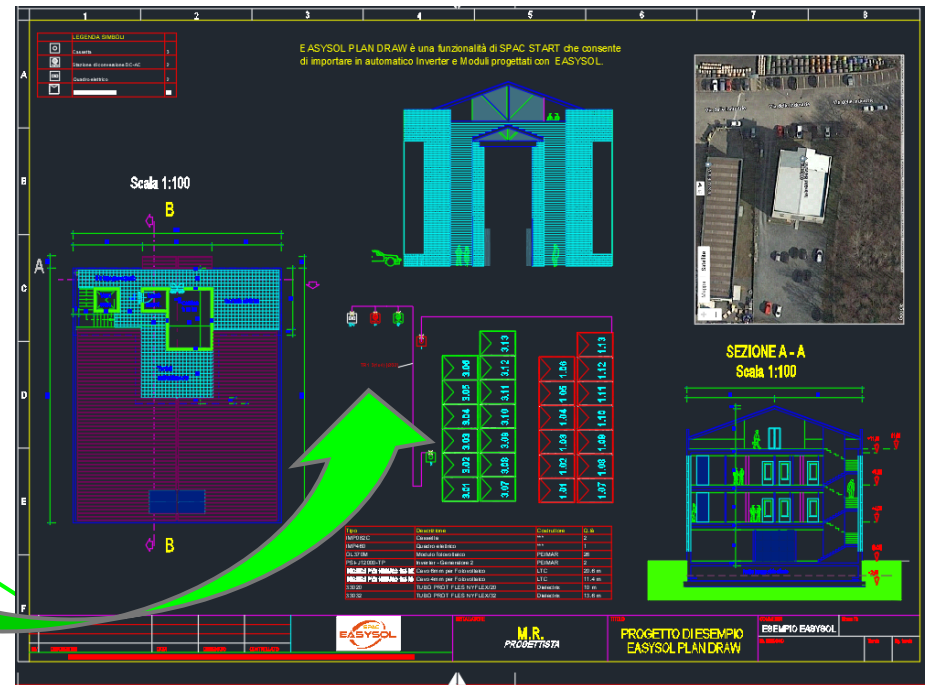
Progetto
Progetto 1

Progetto 1

- Quadro di Misura [Q.M.1]
 - Generatore 1 [9.62 kW]
 - PEIMAR PSI-J12000-TP [A1]
 - Sottopianto A [4.81 kW]
 - Sottopianto B [4.81 kW]
 - Generatore 2 [9.62 kW]
 - PEIMAR PSI-J12000-TP [A2]
 - Sottopianto A [4.81 kW]
 - Stringa 3 [Orientamento: 0° - Inclinazione: 30°]
 - Sottopianto B [4.81 kW]
 - Stringa 4 [Orientamento: 0° - Inclinazione: 30°]
 - Quadro di Campo [Q.C.4]
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt
 - PEIMAR OL370M 370 Watt

PEIMAR OL370M 370 Watt
Numero Moduli: 1

Marca	PEIMAR
Modello	OL370M
Potenza di Picco [W]	370
Tipo Materiale	Monocristallino
Vm [V]	33.71
Voc [V]	40.36
Im [A]	10.98
Isc [A]	11.4
Lungh.xlargh.xSpessore [mm]	1048 x 1765 x 40



Moduli e box di stringa numerati in automatico e colorati in base al colore associato al generatore

Legenda simboli e distinta materiali comprensiva di cavi e tratte

Il progetto di EasySol è visualizzato sulla treeview, inserito tramite drag & drop, viene generato il disegno in AutoCAD dove è possibile importarlo su una planimetria DWG



Calcolo cavi

Comando specifico per calcolare la sezione dei cavi, la portata e la caduta di tensione

Generale Perdite Elementi attivi Verifiche Energia prodotta Note Cavi

Sistema: Isolato da terra Polo a terra

Cavo di stringa Stringa - quadro di campo Quadro di campo - inverter

Tipo: Unipolare Materiale: Rame Isolante: EPR Tabella normativa di riferimento: CEI UNEL 35024/1

Posa: (1) Cavi senza guaina in tubi protoposati entro muri termicamente i

Installazione: Raggruppati

Temperatura di esercizio [°C]: 27

Lunghezza del cavo [m]: 5

Numero dei cavi in fascio: 3

Numero conduttori in parallelo: 1

Sezione minima [mm²]: 2.5

Cavo compatibile: FG7R/FG7OR 0,6/1kV 1x4 Scegli

Risultati dei calcoli <Aggiorna>

Tensione nominale	466.56 V
Corrente d'impiego	11.96 A
Isc moduli	20.00 A
Corrente ammissib...	25.00 A
Pot. dissipata tot.	16.30 W
Caduta V parziale	0.02 %
Caduta V totale	0.29 %

Generale Energia prodotta Disegno Cavi

Esporta Elenco dei cavi utilizzati nell'impianto

Cavi impiegati

Ubicazione	Tipo	C.d.t [%]	Q.ta	Produttore	Sigla	Nucleo
Generatore 1	Cavo di stringa	0.29 %	3	General Cavi	FG7R/FG7OR 0,6/1kV 1x4	rame
Generatore 1	Stringa - quadro di campo	0.29 %	3	General Cavi	FG7R/FG7OR 0,6/1kV 1x4	rame
Generatore 1	Quadro di campo - inverter	0.29 %	3	General Cavi	FG7R/FG7OR 0,6/1kV 3x10	rame
Generatore 2	Cavo di stringa	0 %	3	General Cavi	FG7R/FG7OR 0,6/1kV 1x16	rame
Generatore 2	Stringa - quadro di campo	0 %	3	General Cavi	FG7R/FG7OR 0,6/1kV 1x4	rame
Generatore 2	Quadro di campo - inverter	0 %	3	General Cavi	FG7R/FG7OR 0,6/1kV 3x10	rame
Generatore 3	Cavo di stringa	0 %	3	General Cavi	FG7R/FG7OR 0,6/1kV 1x16	rame
Generatore 3	Stringa - quadro di campo	0 %	3	General Cavi	FG7R/FG7OR 0,6/1kV 1x4	rame
Generatore 3	Quadro di campo - inverter	0 %	3	General Cavi	FG7R/FG7OR 0,6/1kV 3x10	rame

Lista dei cavi calcolati

Scelta cavo commerciale da archivio modificabile

Audit energetico e calcolo autoconsumo da bollette

Progetto EasySol

Esci Salva

Dati generali
Committente
Tecnico
Località

Dati d'impianto

Area Economica
Preventivo
Consumi
Accumulo
Business Plan

Emissioni
Modulistica
Archivio documentazione
EasySol Mobile
Opzioni
Contattati

Autoconsumo Stima consumi


Consumi

Utenze elettriche

Q.ta	Descrizione	Utilizzo [h/d]	Assorbimento [Wh/d]
1	Lampade fluorescenti da 7W	5	7
1	Computer AMD Athlon 2,4 GHz	4	140
1	Termosifone elettrico	6	1000
1	Frigorifero da 80 litri	24	50
1	Forno a microonde standard (1000W)	0.2	1000
1	Televisore da 31 pollici	3	150
1	Lavatrice piccola	1	1200
1	Scaldabagno 40 litri	1	1500
1	Climatizzatore fisso solo freddo	6	800
1	Forno elettrico tradizionale grande	0.2	5000
1	Utenza generica	5	100
1	Utenza generica	2	200

Consumi risultanti

	Giornaliero [kWh]	Mensile [kWh]	Annuo [kWh]
Estivo	13.05	391.35	4480.20
Invernale	11.85	355.35	



Autoconsumo 4200 kWh

Valore che in proporzione alla tariffa di acquisto comporterà un mancato esborso grazie all'autoconsumo dell'energia prodotta annualmente

Calcola l'autoconsumo in base a ...

Dati della bolletta elettrica

Verrà utilizzato il 70 % della quota indicata in Fascia 1 per stimare l'autoconsumo

Fascia 1 6000 kWh

Fascia 2 2500 kWh

Fascia 3 750 kWh

Calcolo accumulatori e climatizzatori

*Scelta della batteria in base ai consumi stimati
configurazione dei climatizzatori in base alla superficie e utilizzo*

Sistema di accumulo Accumulatori

Dimensionamento

N°	Marca	Modello	Descrizione	Capacità [Wh]	P nom. [W]	Fasi
1	Samsung	ESS-G1 5,5	Batteria ioni di litio...	5500	2000	

Potenza totale impianto [kW] Energia totale impianto [kWh]
Potenza totale accumulo [kW] Energia totale accumulo [kWh]
Sfruttamento medio [%] Autoconsumo sostenibile [kWh]

Legend:
■ Energia annua (7789.51)
■ Fabbisogno (4500)
■ Copertura diurna (2100)
■ Copertura con accumulo (3103.75)

Autoconsumo Stima consumi utenze domestiche Stima consumi climatizzazione Consumi

Stima per impianto di climatizzazione costituito da:

Gruppi di climatizzazione esterni (inverter)

N°	Marca	Modello	Descrizione	Fasi	Tensione	P refrigerante
2	Daikin	5MXM90N	Unit? esterna 9kW		1	230

Dispositivi di ventilazione interni (split)

N°	Marca	Modello	Descrizione	Fasi	Tensione	P refrigerante
5	Daikin	Perfera - FTXM-N 2...	Split FTXM-N serie...		1	230

Superficie edificio [m²] Mesi riscaldamento Potenza necessaria [W]
Altezza volta [m] Mesi raffreddamento Potenza necessaria [BTU]
Ore/giorno Potenza di progetto [W]
Potenza di progetto [BTU]
Energia annua necessaria [kWh]



Business Plan: Detrazione IRPEF

Ammortamento Fiscale - Comunità Energetiche

Totale

Dati di progetto Costi e tariffe **Incentivi** Finanziamento Analisi economica Reddittività

Ammortamento fiscale

#	Coeff. % annuo	% tassazione az...	Valore ammort...
1	9.1	31.4	3156.15
2	9.09	31.4	3152.68
3	9.09	31.4	3152.68
4	9.09	31.4	3152.68
5	9.09	31.4	3152.68
6	9.09	31.4	3152.68
7	9.09	31.4	3152.68
8	9.09	31.4	3152.68
9	9.09	31.4	3152.68
10	9.09	31.4	3152.68
11	9.09	31.4	3152.68

Aliquota di ammortamento fiscale [%]

Coefficiente di ammortamento max annuo [%]

casistica "Professionisti"

Anni in cui è suddiviso l'ammortamento [anni]

Capitale investito [€]

Capitale ammortabile [€]

Totale incentivo

Rientro capitale grazie all'ammortamento [€]

Esempio di rientro del capitale grazie all'ammortamento fiscale

L'analisi economica generata in automatico crea un file Excel ed un grafico, con il flusso di cassa dell'investimento, il payback e il ricavo totale

Dati di progetto Costi e tariffe Incentivi Finanziamento **Analisi economica** Reddittività

Esporta

Payback in 6 anni, ricavo a 20 anni = 38307 euro

Anno	Produttività [kWh]	Quota Ammo...	M. E. Autoco...	Vendita	Spese annue	Ricavi tot.	Flussi cassa
0	0	0	0	0	250	0	-11068
1	6021	399	1595	0	-72	1922	-9146
2	5901	399	1657	0	-74	1982	-7164
3	5783	399	1721	0	-76	2044	-5120
4	5667	399	1788	0	-78	2109	-3011
5	5554	399	1858	0	-81	2176	-835
6	5442	399	1929	0	-83	2245	1410
7	5334	399	2005	0	-86	2318	3728
8	5227	399	2082	0	-88	2393	6121
9	5122	399	2163	0	-91	2471	8592
10	5020	399	2247	0	-94	2552	11144
11	4919	399	2334	0	-96	2637	13781
12	4821	0	2425	0	-99	2326	16107
13	4725	0	2519	0	-102	2417	18524
14	4630	0	2616	0	-105	2511	21035
15	4538	0	2718	0	-109	2609	23644
16	4447	0	2824	0	-112	2712	26356

Nel mancato esborso per autoconsumo, si tiene conto del risparmio dato dall'autoconsumo stimato precedentemente

Business Plan approfondito su Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1 Anni			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2																							
3 Ricavi																							
4 mancato esborso EE [€/a]				3.548	3.519	3.491	3.463	3.435	3.408	3.381	3.354	3.327	3.300	3.274	3.248	3.222	3.196	3.170	3.145	3.120	3.095	3.070	3.045
5 vendita EE [€/a]				1.213	1.203	1.194	1.184	1.175	1.165	1.156	1.147	1.138	1.128	1.119	1.110	1.102	1.093	1.084	1.075	1.067	1.058	1.050	1.041
6 totale				4.761	4.722	4.685	4.647	4.610	4.573	4.537	4.500	4.464	4.429	4.393	4.358	4.323	4.289	4.254	4.220	4.186	4.153	4.120	4.087
7																							
8 Costi																							
9 manutenzione ordinaria FV [€/a]				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 manutenzione straordinaria FV [€/a]				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 assicurazione [€/a]				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 consulenza [€/a]				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13																							
14 ammortamento FV [€/a]				3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3468,3									
15 totale				3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	3.468	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16																							
17 Reddito ante imposte [€/a]				1.292	1.254	1.216	1.179	1.142	1.105	1.068	1.032	996	960	925	4.358	4.323	4.289	4.254	4.220	4.186	4.153	4.120	4.087
18 Tassazione [€/a]				353	342	332	322	312	302	292	282	272	262	252	1.190	1.180	1.171	1.161	1.152	1.143	1.134	1.125	1.116
19 Detrazione fiscale [€/a]				1.908	1.908	1.908	1.908	1.908	1.908	1.908	1.908	1.908	1.908	1.908									
20 Ratei finanziamento				2.416	2.416	2.416	2.416	2.416	2.416	2.416	2.416	2.416	2.416										
21																							
22 Reddito netto [€/a]				431	403	376	348	321	295	268	242	215	189	672	3.168	3.143	3.118	3.093	3.068	3.044	3.019	2.995	2.971
23																							
24																							
25 Flussi cassa monetari [€/a]			- 17.342	3.899	3.871	3.844	3.817	3.790	3.763	3.736	3.710	3.684	3.658	4.141	3.168	3.143	3.118	3.093	3.068	3.044	3.019	2.995	2.971
26																							
27 tasso attualizzazione																							
28 VAN																							
29 TIR																							
30																							
31																							
32																							

Valutazione VAN e TIR e formule modificabili

Comando CER per valutazione approfondita delle comunità energetiche



Guarda il video
su questo argomento



EaSySol - coordinatore di Comunità Energetiche Rinnovabili

Dati generali **Struttura** Incentivazione e costi Benefici economici Documentazione

Tipologia utenti, produzione e consumi annuali

Nome	Tipo	Classe	Potenza [kW]	Produzione [kWh]	Consumi [kWh]	F1 [kWh]	F2 [kWh]	F3 [kWh]	Spesa [€]
Mario Rossi	Produttore	Privato	6	10000	0	0	0	0	0
Sofia Bianchi	Consumatore	Privato	0	0	6000	4000	1000	1000	600
Progetto EasySol Esempio	Prosumer	Privato	6	7414	5830,7	6000	2500	750	1000
Michele SDP	Staz. ricarica	Privato	6	5000	5000	1000	3000	1000	500
Tomas Bianchi	Consumatore	Privato	0	3000	5000	3000	2000	1000	600
SDPROGET 001	Prosumer	PMI	10	20000	30000	10000	5000	15000	10000
SDPROGET 002	Prosumer	Ente pubbl...	10	20000	30000	17000	5000	5000	8500
SDPROGET 003	Prosumer	Privato	10	25000	30000	15000	5000	5000	8000
SDPROGET 003	Prosumer	Ente no pro...	20	20000	30000	13000	5000	5000	7500
Progetto 1	Prosumer	PMI	19,24	22227	7000	10000	5000	2000	3800

Inserimento dati: Prosumer / Produttore / Consumatore con la possibilità di importare eventuali progetti eseguiti con EaSySol dei partecipanti alla comunità energetica.

Membro CER

Dati generali **Consumi**

Andamento giornaliero del consumo di energia elettrica

Fascia 1: 3000
Fascia 2: 2000
Fascia 3: 1000
Totale: 5000

Inizio attività: 08:00:00
Fine attività: 18:00:00

Spesa annua: 600 [€]

Salva Annulla

Comunità energetiche calcolo incentivo e output Excel - Word

Easysol - coordinatore di Comunità Energetiche Rinnovabili

Dati generali Struttura **Incentivazione** Benefici economici Documentazione

Decreto CER (Comunità Energetiche Rinnovabili) / Decreto MASE n. 414 del 07.12.2023

Prezzo medio zonale [€/MWh]

Incentivo base [€/MWh] per fascia di potenza

Incentivo regionale [€/MWh] per collocazione Nord-Centro-Sud

Incentivo reti [€/MWh] per risparmio trasmissione nelle dorsali di distribuzione

Presenza di finanziamenti da PNRR (Comuni fino a 5000 abitanti)
con incidenza su Conto Capitale del %

Suddivisione ricavato da incentivo

Quota produttori %

Quota consumatori %

Suddivisione costi amministrativi CER

Quota annua fissa €

Quota proporzionale al risparmio %

Attualizzazione annua %

Suite di Spac Start EasySol 25 - (c) SDProget Industrial Soft

Easysol - coordinatore di Comunità Energetiche Rinnovabili

Dati generali Struttura Incentivazione e costi **Benefici economici** Documentazione

Benefici della partecipazione alla CER

Nome	Tipo	Ecc [kWh]	Rtot [€]	Risparmio [%]
Mario Rossi	Produttore	0	357	0,0
Sofia Bianchi	Consumatore	3.500	194	32,3
Progetto EasySol Esempio	Prosumer	5.950	595	59,5
Michele SDP	Staz. ricarica	600	212	42,4
Tomas Bianchi	Consumatore	3.500	194	32,3
SDPROGET 001	Prosumer	6.000	1.047	10,5
SDPROGET 002	Prosumer	10.200	1.280	15,1
SDPROGET 003	Prosumer	9.000	1.392	17,4
SDPROGET 003	Prosumer	7.800	1.147	15,3
Progetto 1	Prosumer	10.500	1.376	36,2

Lista benefici partecipanti alla CER

Easysol - coordinatore di Comunità Energetiche Rinnovabili

Dati generali Struttura Incentivazione Benefici economici **Documentazione**

Analisi della comunità energetica
Genera il documento di analisi generale della comunità energetica
 Genera copia in formato PDF

Composizione della comunità energetica
Esporta le anagrafiche e i dettagli della composizione della comunità energetica in formato Excel

Risultati economici
Esporta la tabella dei benefici economici derivanti dall'adesione all comunità energetica in formato Excel

RELAZIONE TECNICA
Comunità di Energie Rinnovabili

Dati Comunità

Regione sociale: Comunità di Iniziativa
Indirizzo: via Mario Bianco 2
Comune: Milano
Provincia: MI
CAP: 20100
Telefono: 022345678
Email: comunita@cer.it
Codice Fiscale: 01234567890
P. IVA: 01234567890

Amministratore e responsabile

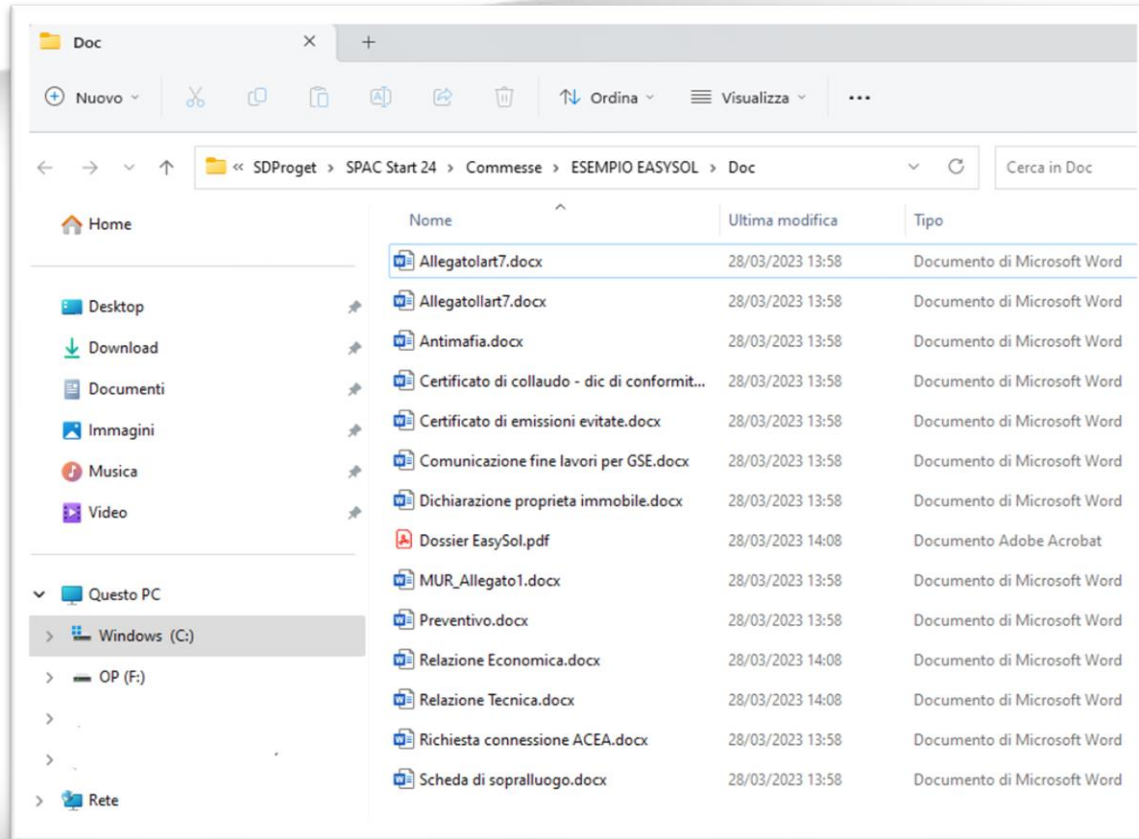
Nome: Mario
Cognome: Bianchi
Data nascita: 12/11/1995

Excel spreadsheet showing a detailed table of community data, including columns for name, type, electricity consumption, total revenue, and savings percentage.

Excel spreadsheet showing economic results, including a table with columns for denomination, typology, class, incentive amount, savings percentage, and annual energy consumption.



Stampa automatica della modulistica e dossier tecnico



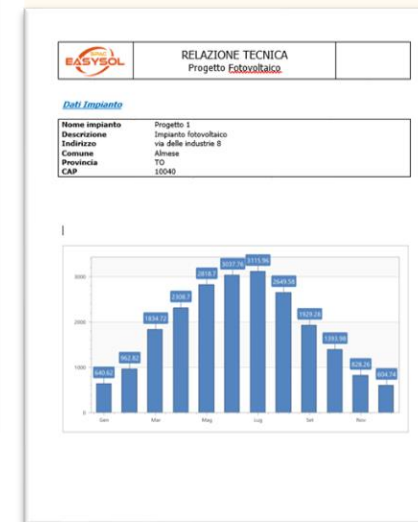
Riepilogo preventivo

Descrizione	Tot. Imponibile	Tot. IVA	Totale
Materiali	6960	696	7656
Cavi DC	600	60	660
Quadri DC	600	60	660
Cavi AC	60	6	66
Quadri AC	5000	500	5500
Montaggio	2000	200	2200
Tube	50	5	55
Manodopera	1125	112,5	1237,5
Trasporto	60	6	66
Progettazione	300	63	363
Altro	0	0	0

Totale imponibile: 16755.00 €

Totale IVA: 1708.50 €

Totale: 18463.50 €




Guarda il video su questo argomento



Vengono generati tutti i documenti in formato DOC e PDF
Relazione economica e tecnica, preventivo. E' possibile inoltre inserire il PDF dei materiali (scheda tecnica) e lo schema elettrico in un unico file di progetto



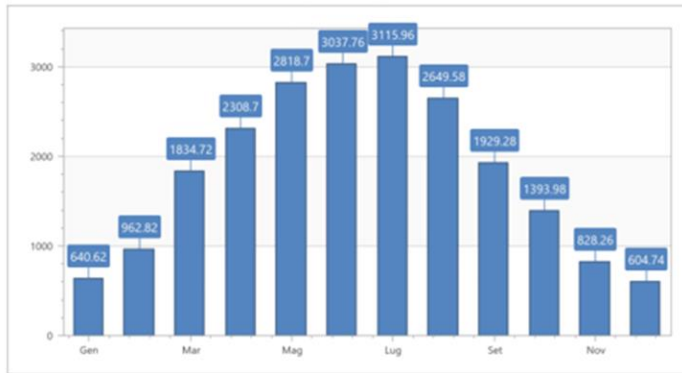
Relazione tecnica ed economica

	RELAZIONE TECNICA Progetto <u>Fotovoltaico</u>	
---	--	--

Dati Impianto

Nome impianto	Progetto_1
Descrizione	Impianto fotovoltaico
Indirizzo	via delle industrie 8
Comune	Almese
Provincia	TO
CAP	10040

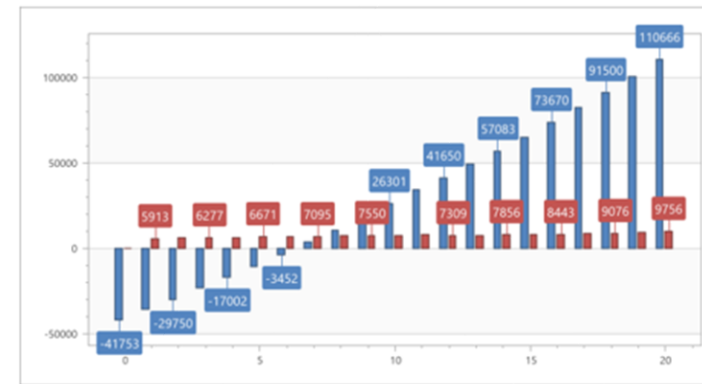
Logo e testi personalizzabili



	RELAZIONE ECONOMICA Progetto <u>Fotovoltaico</u>	
---	--	--

Dati Impianto

Nome impianto	Progetto_1
Descrizione	Impianto fotovoltaico
Indirizzo	via delle industrie 8
Comune	Almese
Provincia	TO
CAP	10040

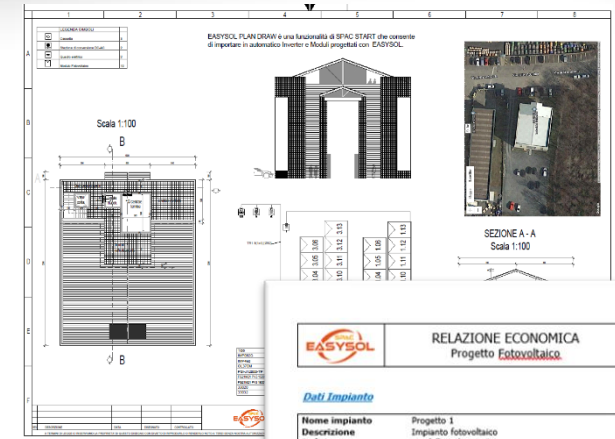
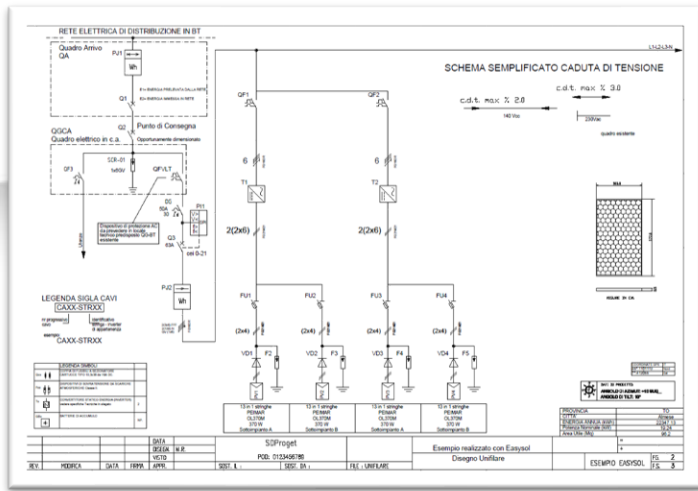
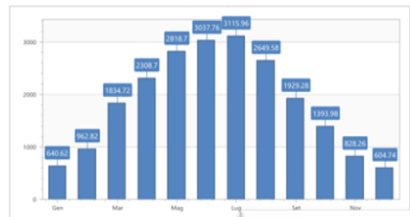


*Vengono generati in formato DOC
la relazione tecnica e il disegno, validi per allaccio Enel o altri enti*

EASYSOL RELAZIONE TECNICA
Progetto Fotovoltaico

Dati Impianto

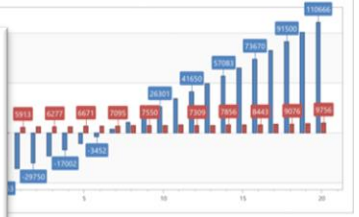
Nome impianto Progetto 1
Descrizione Impianto fotovoltaico
Indirizzo via delle industrie 8
Comune Almasse
Provincia TO
CAP 10040



EASYSOL RELAZIONE ECONOMICA
Progetto Fotovoltaico

Dati Impianto

Nome impianto Progetto 1
Descrizione Impianto fotovoltaico
Indirizzo via delle industrie 8
Comune Almasse
Provincia TO
CAP 10040



Dossier tecnico

PEIMAR
PANELI FOTOVOLTAICI MONOCRISTALLINI

OL370M (BF)
IMPORT LINE

Il modulo a 100 celle full cut della gamma Import Line unisce l'ottimo rendimento di produzione della tecnologia full cell ad un ottimo rapporto qualità/prezzo. La configurazione a semi celle migliora la distribuzione elettrica all'interno del pannello per incrementare la resa del prodotto. Per grandi moduli la gamma full cut della Import Line è adatta per applicazioni industriali ma anche per installazioni residenziali e commerciali.

CELLE

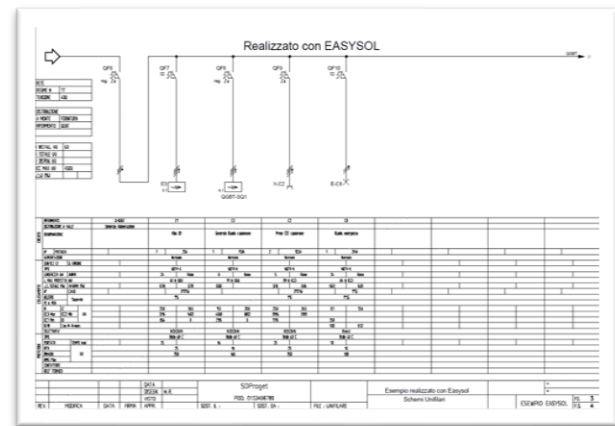
120 CELLE
MONO 600 MM HALF / PERE
166x63 mm / E.5403.27"

CONFINI

COMPATTO E ROBUSTO | Almasse
ANCORABILE ANCHE SUL LATO CORTEO™

30 ANNI GARANZIA LINEARE PRODUZIONE
20 ANNI GARANZIA PRODOTTO

TECNOLOGIA PERE
RETRO ANTIRIFLESSO
ASSICURAZIONE GRE



BATTERY-BOX PREMIUM HVS / HVM

- Funzioni Backup e Off-Grid ad Alta Potenza
- Massima Efficienza grazie a una Connessione in Serie Reale ad Alta Tensione
- Plug-Clamping Brevettato Senza Cavi Interni che consente la Massima Flessibilità e Facilità d'Uso
- Batteria a Lito Ferro Fosfato (LFP) Senza Cobalto: Massima sicurezza, Ciclo di vita a Potenziato
- Compatibile con Inverter Mono e Trifase
- Due Moduli per Soddifcare tutti tipi di emergenza
- 1 più Alto Standard di Sicurezza come VDE 2510-50

BATTERY-BOX PREMIUM HVS

Battery-Box Premium HVS è composto da 2 a 5 HVS moduli collegati in serie per ottenere una capacità utilizzabile da 5.1 a 12.2 kWh.

La connessione parallela di fino a 3 torni uguali di Battery-Box Premium HVS consente una capacità massima di 38.4 kWh. Inoltre, questo modello offre la possibilità di ridimensionamento aggiungendo moduli HVS o torni HVM paralleli in qualsiasi momento.

BATTERY-BOX PREMIUM HVM

Battery-Box Premium HVM è composto da 3 a 6 HVM moduli collegati in serie per ottenere una capacità utilizzabile da 8.3 a 22.1 kWh.

La connessione parallela di fino a 3 torni uguali di Battery-Box Premium HVM consente una capacità massima di 66.2 kWh. Inoltre, questo modello offre la possibilità di ridimensionamento aggiungendo moduli HVM o torni HVS paralleli in qualsiasi momento.

FLESSIBILE, EFFICIENTE, SEMPLICE

Connessione Plug-in Senza Cavi Interni 5.1 - 66.2 kWh Sostituibile in qualsiasi momento Potenza per Ogni Applicazione



Unico documento di progetto che contiene: relazione tecnica, relazione economica, schede tecniche, disegni unifilari e planimetrici





DI.CO per dichiarazioni di conformità

Questa funzionalità consente di redigere in modo automatico la dichiarazione di conformità, che include la distinta materiali realizzata con SPAC EasySol, allegando anche il disegno degli schemi unifilari e planimetrie, ma anche di realizzare velocemente il libretto di impianto o eventuale rispondenza

Da progetto elettrico Altri materiali

Importare una Distinta Materiali Spac

Importa

	A	B	C	D	E	F	G
	Descrizione	Codice o modello	Costruttore	Q.tà	Marcatura CE	Marco IMQ o equipollente	Altra documentazione
2	scatola da incasso in resina per 3 moduli serie civili	503E	Bticino	31	X	X	
3	scatola da incasso in resina per 6/7 moduli serie civili	506L	Bticino	3	X	X	
4	scatola da incasso in resina per 4 moduli serie civili	504E	Bticino	6	X	X	
5	Living Light - Placca 3 posti Ramage	LNC4803RM	Bticino	31	X	X	
6	Living Light - Placca 7 posti Ramage	LNC4807RM	Bticino	3	X	X	
7	Living Light - Placca 4 posti Ramage	LNC4804RM	Bticino	6	X	X	
8	supporto a 3 moduli	LN4703C	Bticino	31	X	X	
9	supporto a 7 moduli	LN4707C	Bticino	3	X	X	
10	supporto a 4 moduli	LN4704C	Bticino	6	X	X	
11	LL - pulsante 1P NC 10A 1m tech						
12	Light tech - rele' monostabile 1NO/NC 24VAc						
13	Light tech - tasto falso polo						
14	Light tech - presa 2P+T 10/16A bipasso						
15	Light tech - presa UNEL e bipasso 10/16A						
16	Light tech - connettore RJ11 AMP						
17	Light tech - RJ12 telefonico						
18	Light tech RJ45 toolless UTP cat5E						
19	Light tech - presa TV/RD/SAT derivata						
20	Light tech - interruttore 16A senza tasto						
21	Light tech - tasto con simbolo Luce 1 modulo						
22	Light tech - presa 2P+T 16A 250V						
23	Light tech - presa rasoio mod.						
24	Light tech - tasto con simbolo Luce 2 moduli						
25	Light tech - tasto con simbolo Luce 1 modulo						
26							
27							
28							

Esporta

Modifica

Seleziona tutto

Salva selezione

- Dichiarazione di Conformità
- Libretto di impianto
- Personalizzato 1
- Personalizzato 2
- Personalizzato 3
- Dichiarazione di Rispondenza

Genera documento

Genera anche copie in PDF

Genera dossier

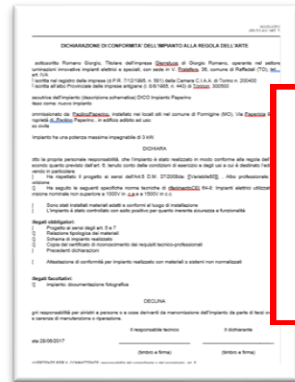
Accedi PDF in...

C:\SDProget\SPAC\Bart 21

C:\Complet\Esmpio\layOut\VPF

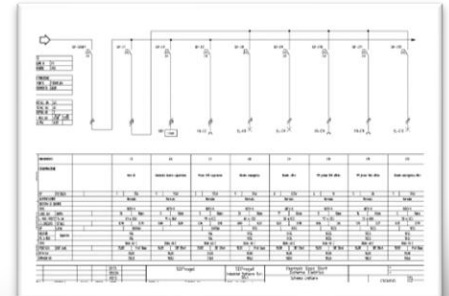
Genera i documenti

Apri cartella documentazione



Guarda il video su questo argomento

Descrizione	Codice o modello	Costruttore	Q.tà	Marcatura CE	Marco IMQ o equipollente	Altra documentazione
3DA202 AC 40A 30MA BLOCCO DIFFERENZIALE 2P	B427912	ABB	3	X	X	
3202L C16 INTERRUTTORE AUTOMATICO 1.5KA 2P	S596484	ABB	2	X	X	
3DA202 AC 40A 30MA BLOCCO DIFFERENZIALE 2P	B427912	ABB	1	X	X	
3202L C16 INTERRUTTORE AUTOMATICO 1.5KA 2P	S596484	ABB	2	X	X	
3202L C20 INTERRUTTORE AUTOMATICO 1.5KA 2P	S596491	ABB	1	X	X	





SPAC EasySol Mobile

SPAC EasySol Mobile è un'applicazione per sistemi iOS e Android, che permette di effettuare la progettazione preliminare dell'impianto fotovoltaico in modo veloce ed intuitivo, in modo da trasferire tutti i dati al software SPAC Start EasySol.

Grazie alle potenzialità del dispositivo, consente di determinare automaticamente la località, orientamento e inclinazione del sito, tramite la banca dati climatici UNI o Enea in dotazione, calcola la producibilità annuale dell'impianto tenendo conto delle perdite e consente di eliminare la carta nei rilievi.

In fase di preventivazione l'utilizzatore di SPAC EasySol Mobile può ipotizzare, quanta energia produrrebbe l'impianto in quel sito.

Tutti i dati di progetto sono salvati su formato standard SPAC EasySol e possono essere inviati direttamente via e-mail al computer dell'ufficio comprese le fotografie.

**SPAC EasySol App si scarica gratuitamente
elimina i passaggi nel rilievo impianto e
realizza un preventivo velocemente**

**Guarda il video
su questo argomento**

