

Solarius-T

Progettazione Impianti Solari Termici

Solarius-T è il software per la progettazione e il dimensionamento di impianti solari termici a circolazione forzata con metodo "F-Chart" e con calcolo dinamico.

Lo strumento studiato per dare valore a tutti i parametri di progetto che solo un tecnico può analizzare appropriatamente.

Progettazione e dimensionamento

Progettazione di impianti solari con Solarius-T (metodo "F-Chart")

Solarius-T permette di progettare gli impianti solari termici con metodo "F-Chart".

Il software supporta e semplifica il dimensionamento e l'ottimizzazione, sia sotto il profilo tecnico che economico, di impianti solari termici a concentrazione forzata e di impianti per il riscaldamento delle piscine. Solarius-T supporta la configurazione di impianti solari termici a singolo serbatoio o a doppio serbatoio di accumulo, con collettori solari termici a tubi senza vetro e piani.

Grazie ad un potente wizard, il software permette di generare in automatico lo schema funzionale dell'impianto e modificarlo con l'aggiunta di nuovi componenti (centralina, caldaia, vaso d'espansione, ecc.) personalizzando il raggruppamento dei collettori solari e dei serbatoi di accumulo.

Nel corso della progettazione, un help guida l'utente offrendo in tempo reale tutti i dettagli delle procedure e dei modelli utilizzati.

All'inserimento o ad ogni modifica dei dati di progetto, Solarius-T genera automaticamente i risultati di calcolo offrendo così la possibilità di verificare ed ottimizzare immediatamente i valori di calcolo.

Il software consente con una Diagnostica di visualizzare eventuali errori di input e di progettazione.

Progettazione di impianti solari con Solarius-T PRO (calcolo dinamico)

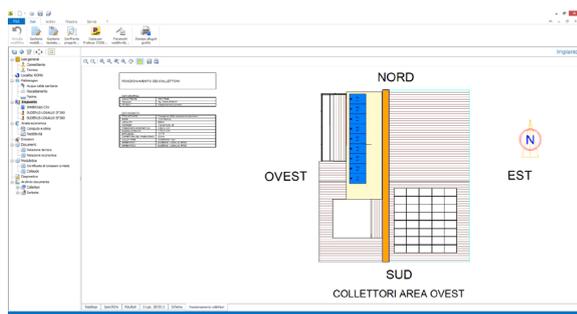
Solarius-T PRO consente di progettare e dimensionare gli impianti solari termici sia con metodo "F-Chart" che con metodo dinamico.

In questa configurazione il software consente un'analisi più dettagliata del comportamento dell'impianto solare termico e la simulazione, attraverso modelli matematici, del comportamento fisico di ciascun elemento del sistema.

Rispetto al metodo F-Chart, l'algoritmo di calcolo dinamico permette di simulare un maggior numero di schemi, ottenere maggiori informazioni e ricavare dati più dettagliati e precisi.

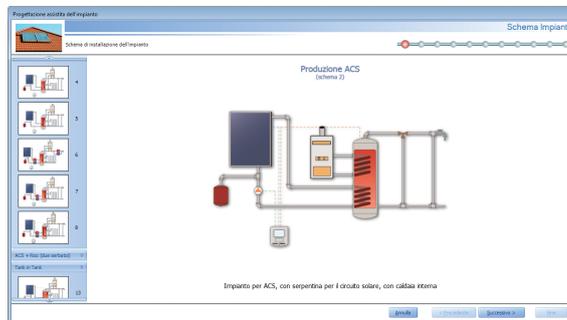
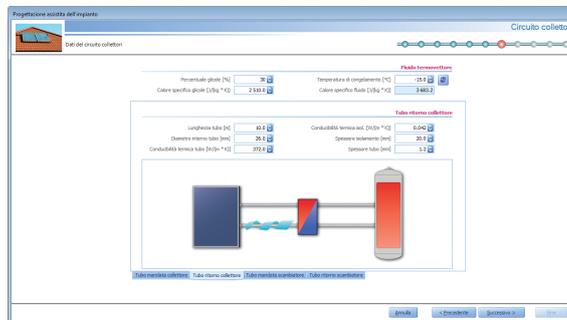
Grazie al calcolo dinamico il programma, inoltre, consente di:

- calcolare l'energia prodotta e la copertura fornita dal sistema solare termico
- calcolare l'energia fornita e il tempo di accensione della caldaia
- gestire la temperatura di accensione della caldaia nel serbatoio e la temperatura di mandata della caldaia per acqua di rete
- calcolare la temperatura minima e massima dei collettori
- conoscere il tempo di accensione delle pompe
- sapere quando l'impianto va in stagnazione



Soluzioni disponibili

- **Solarius-T**
Progettazione Impianti Solari Termici con metodo "F-Chart"
- **Solarius-T PRO**
Progettazione Impianti Solari Termici con calcolo dinamico



Riferimenti normativi

- UNI 10349:2016 (Dati climatici)
- UNI 8477-1 (Valutazione dell'energia raggiante ricevuta)
- UNI 8477-2 (Valutazione degli apporti ottenibili mediante sistemi attivi o passivi)
- UNI EN 12975 (Impianti solari termici e loro componenti - Collettori solari)
- UNI/TS 11300-2:2014 (Determinazione del fabbisogno di energia primaria)
- CTI-R 03/3
- D.Lgs. 28/2011 (Decreto Rinnovabili)
- D.M. 16/02/2016 (Conto Termico 2.0)

Ombreggiamento, fabbisogni e dati climatici

Archivi a corredo del software

A supporto delle scelte dei dati di progetto e della località, sono disponibili nei software i seguenti archivi:

- archivio delle irradiazioni giornaliere medie mensili (UNI 10349 o ENEA) per tutti i mesi dell'anno e per tutti i comuni d'Italia aggiornato alle nuove provincie
- archivio delle proprietà degli elementi dell'impianto (collettori solari termici e serbatoi di accumulo) di facile consultazione e interamente modificabile dall'utente
- archivio di caldaie, combustibili, centraline, pompe, vasi di espansione e scambiatori

Gli archivi interni dei collettori solari termici, dei serbatoi di accumulo, dei componenti di progetto (centraline, vaso di espansione, ecc.) possono essere personalizzati e integrati dall'utente.

Il software consente di creare un archivio personalizzato delle località e inserire dati di irradiazione solare diversi rispetto a quelli forniti dall'UNI e dall'ENEA. Una specifica funzionalità consente l'importazione dei dati dall'archivio europeo PVGIS (Photovoltaic Geographical Information System).

Ombreggiamento

Da una semplice rilievo fotografico del luogo, Solarius-T analizza il coefficiente di ombreggiamento causato dall'orizzonte, da manufatti vicini, da configurazioni particolari del suolo, da alberi, ecc.

Studio delle ombre vicine

Solarius-T consente di analizzare, a partire dal disegno sul grafico di forme modellabili, le ombre proiettate da oggetti vicini e il loro effetto in pianta al variare dell'arco solare su un periodo annuale, mensile, giornaliero oppure orario. Apposite funzioni consentono di gestire il posizionamento ottimale dei moduli in base allo studio delle ombre.

Definizione del fabbisogno di ACS

Con un apposito wizard è possibile gestire il dimensionamento del fabbisogno di acqua calda sanitaria, riscaldamento e piscine secondo le prescrizioni delle apposite norme (UNI/TS 11300-2, CTI-R 03/3, ecc.), con riferimento a dati personalizzati e da bolletta.

I dati relativi al fabbisogno possono essere importati anche dal progetto creato con TerMus.

E' prevista anche la possibilità di indicare i consumi per fasce e per profilo di carico in percentuale.



Analisi economica

Redditività e convenienza economica

Solarius-T permette di calcolare:

- la superficie reale
- il periodo di utilizzo dell'impianto
- la copertura totale del fabbisogno annuo
- la redditività dell'impianto
- il periodo di ammortamento dell'investimento (considerando le detrazioni fiscali e le agevolazioni previste dal "Conto Termico 2.0")
- il risparmio di combustibile (TEP)
- la riduzione delle emissioni causa dell'effetto serra (CO2) o inquinanti (SO2, NOX, Polveri).

Il software offre un vero e proprio bilancio energetico dell'impianto, con rappresentazione tabellare e grafica dei fabbisogni energetici, dei consumi e percentuali di copertura.

Computo metrico estimativo

Grazie all'integrazione con PriMus-DCF, con Solarius-T è possibile effettuare il computo metrico estimativo dell'impianto progettato comprensivo dei dispositivi di contorno (centraline, vaso di espansione, ecc.).

Confronto tra progetti

Solarius-T permette con apposite funzioni di confrontare i dati significativi del progetto corrente con quelli di altri progetti simili ed evidenziarne le differenze sia tecniche che economiche.

Elaborati di progetto

Solarius-T consente di redigere automaticamente:

- la **Relazione tecnica di progetto**, evidenza delle scelte progettuali con verifiche di copertura ed efficienza sui collettori e boiler di accumulo.
- la **Relazione Economica (Business-Plan)** per l'analisi della redditività dell'impianto (Payback period, VAN, TIR, Flusso di Cassa, Detrazione Fiscale, etc.) tenendo conto anche delle regole per il "Conto Termico 2.0";
- il **Disegno architettonico** (con l'indicazione della posizione dei collettori e Schema funzionale (con le indicazioni dei risultati di calcolo su ogni singolo componente utilizzato (serbatoi, tubazioni, centralina, ecc.)

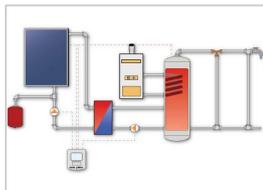
Nella sezione Modulistica sono inoltre disponibili i modelli necessari al fine della conclusione dell'opera (asseverazione corretto dimensionamento, certificato emissione evitate in atmosfera, Certificato di collaudo, etc.).

Tutti gli elaborati e risultati di calcolo sono stampabili e disponibili nei vari formati DXF o DWG, JPG e XLS.

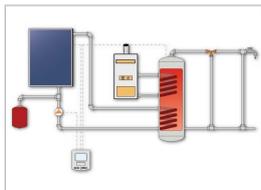
E' possibile avere anche un riepilogo tabellare e grafico dei costi annuali e il bilancio energetico dell'impianto.

I dati di progetto possono essere esportati in Praticus-37/08 e utilizzati per la compilazione della dichiarazione di conformità.

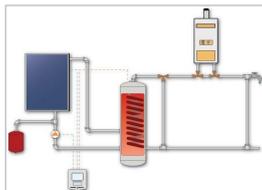
Gli Schemi Tipo per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento proposti da Solarius-T PRO



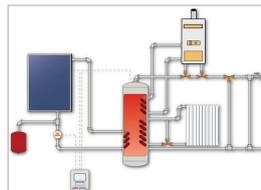
1. Impianto per ACS, con scambiatore per il circuito solare con caldaia interna



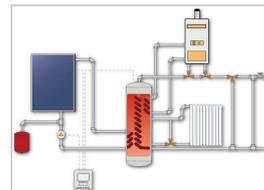
2. Impianto per ACS, con serpentina per il circuito solare, con caldaia interna



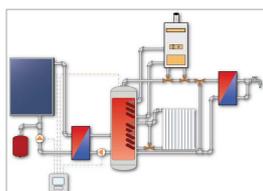
3. Impianto per ACS, con caldaia esterna e con serpentina acqua utente



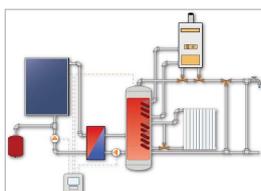
4. Impianto per ACS e Riscaldamento con caldaia interna



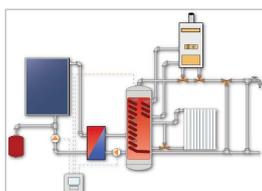
5. Impianto per ACS e Riscaldamento con scambiatore per il circuito solare, con caldaia interna e con serpentina acqua di rete



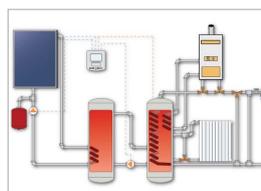
6. Impianto per ACS e Riscaldamento con scambiatore per il riscaldamento, con caldaia interna e con scambiatore esterno per la rete



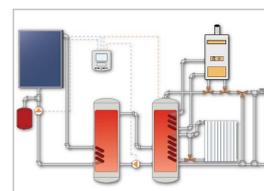
7. Impianto per ACS e Riscaldamento con scambiatore per il riscaldamento, con caldaia interna



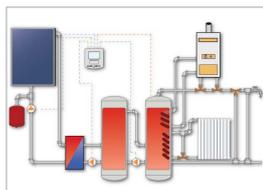
8. Impianto per ACS e Riscaldamento con scambiatore per il circuito solare e con serpentina acqua utente



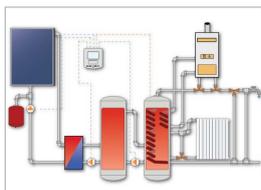
9. Impianto con due serbatoi per ACS e Riscaldamento, con caldaia interna e con serpentina acqua utente



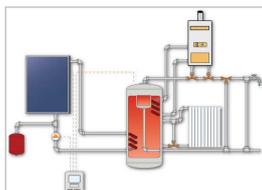
10. Impianto con due serbatoi per ACS e Riscaldamento, con caldaia interna



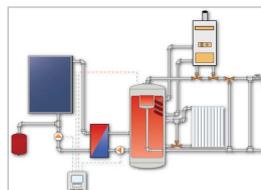
11. Impianto con due serbatoi per ACS e Riscaldamento con scambiatore per il riscaldamento, con caldaia interna



12. Impianto con due serbatoi per ACS e Riscaldamento con caldaia interna e serpentina acqua utente



13. Impianto con serbatoio tank in tank per ACS e riscaldamento, con caldaia interna



14. Impianto con serbatoio tank in tank per ACS e Riscaldamento, con scambiatore esterno e serpentina con caldaia interna

Versione TRIAL

disponibile su www.acca.it e sul DVD demo



Requisiti di sistema di Solarius-T [Vers. 7.00a]

- Personal computer con microprocessore Intel Core 2 o superiore
- 1 GB di Memoria RAM (consigliati 3 GB)
- Microsoft Windows XP Service Pack 2, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 (non Windows RT), Windows 8.1 (non Windows RT) o Windows 10
- Disco rigido, Lettore di CD-ROM e Mouse con rotellina
- Porta Usb
- Scheda video con minimo 512 MB di memoria, consigliati 1 GB
- Internet Explorer 8.0 o successivo
- Scheda audio supportata da Windows (necessaria per il Video Tutorial) (*)
- Per le funzionalità web: connessione ad internet (necessaria per l'installazione)

(*) I contenuti del Video Tutorial sono forniti su piattaforma web YouTube.



Assistenza telefonica (0827.601631)

Il servizio è attivo tutti i giorni lavorativi dalle 9.00 alle 13.00. Maggiori informazioni su www.acca.it/assistenza.

Assistenza on line (support.acca.it/it/solarius-t)

L'uso del software è supportato da una piattaforma di servizi on line (tutorial, forum, help on line, corsi di avviamento e di formazione).



Infoline commerciale

tel. 0827/69504 | mail: commerciale@acca.it | dal lunedì al venerdì (9-13 / 15-19) |

Progettazione Impianti Solari Termici

Tabella comparativa

	Solaris-T	Solaris-T PRO
Dati Generali		
Anagrafica committente e tecnico	✓	✓
Località di progettazione		
Archivio Località [UNI 10349 – Enea – PVGIS]	✓	✓
Fabbisogno		
Importazione fabbisogni da TerMus	✓	✓
ACS [UNI TS 11300-2 – CTI-R 03/3 – da bolletta - personalizzato]	✓	✓
Riscaldamento	✓	✓
Piscina	✓	✓
Progettazione assistita dell'Impianto Solare Termico		
Metodo f-chart (ACS e Riscaldamento)	✓	✓
Metodo utilizzabilità (Piscine)	✓	✓
Metodo dinamico (ACS e Riscaldamento)		✓
Progettazione Impianto Solare Termico - Schemi Tipo		
Impianto per ACS, con scambiatore per il circuito solare con caldaia interna		✓
Impianto per ACS, con serpentina per il circuito solare, con caldaia interna		✓
Impianto per ACS, con caldaia esterna e con serpentina acqua utente		✓
Impianto per ACS e Riscaldamento, con caldaia interna		✓
Impianto per ACS e Riscaldamento, con scambiatore per il circuito solare, con caldaia interna e con serpentina acqua di rete		✓
Impianto per ACS e Riscaldamento, con scambiatore per il riscaldamento, con caldaia interna e con scambiatore esterno per la rete		✓
Impianto per ACS e Riscaldamento, con scambiatore per il riscaldamento, con caldaia interna		✓
Impianto per ACS e Riscaldamento, con scambiatore per il circuito solare e con serpentina acqua utente		✓
Impianto con due serbatoi per ACS e Riscaldamento, con caldaia interna e con serpentina acqua utente		✓
Impianto con due serbatoi per ACS e Riscaldamento, con caldaia interna		✓
Impianto con due serbatoi per ACS e Riscaldamento, con scambiatore per il riscaldamento, con caldaia interna		✓
Impianto con due serbatoi per ACS e Riscaldamento, con caldaia interna e serpentina acqua utente		✓
Impianto con serbatoio tank in tank per ACS e riscaldamento, con caldaia interna		✓
Impianto con serbatoio tank in tank per ACS e Riscaldamento, con scambiatore esterno e serpentina con caldaia interna		✓
Produzione ACS e riscaldamento Ambienti	✓	✓
Riscaldamento Ambienti	✓	✓
Impianto Piscine	✓	✓
Analisi Economica		
Computo e Stima	✓	✓
Redditività - Detrazione fiscale [36% - 55% - 50% - 65%]	✓	✓
Stampe	✓	✓
Archivi [Collettori - Serbatoi - Caldaie - Combustibili - Centraline - Pompe - Scambiatori - Vasi di espansione]	✓	✓
Confronta Progetti - Gestione Modelli - Gestione Testate	✓	✓