



FOTO THERM[®]

moduli termo - fotovoltaici
hybrid PVT modules



www.fototherm.com

CHI SIAMO

FOTOTHERM® S.r.l. è stata fondata nel 2006 ed è poi diventata una S.p.A. nel Marzo 2014; l'azienda ha raccolto l'esperienza del suo staff di ingegneri operante già nel campo del fotovoltaico e della cogenerazione dall'anno 2000.

La società è pioniera nel campo della co-generazione termo-fotovoltaica, produce e commercializza moduli termo-fotovoltaici con tecnologia proprietaria FOTOTHERM®.

L'upgrade ottenuto con la tecnologia FOTOTHERM®, in termini di efficienza e sicurezza, è garantito dalla qualità dei prodotti utilizzati. Il rivoluzionario sistema FOTOTHERM® permette la perfetta sinergia con i moderni sistemi di climatizzazione (riscaldamento e raffreddamento).

ABOUT US

FOTOTHERM® S.r.l. was founded in 2006 and has since become a S.p.A in March 2014; the company has garnered the experience of its staff of engineers already working in the field of photovoltaics and cogeneration since 2000. The Company is pioneer in the hybrid PVT co-generation, produces and commercializes hybrid PVT modules with its own patented technology.

In terms of security and efficiency, the upgrade obtained through FOTOTHERM® technology is guaranteed by the quality of the products are used.

The innovative system FOTOTHERM® guarantees the perfect integration with the recent conditioning system (heating and cooling).



COSA FACCIAMO

FOTOTHERM® produce nel suo stabilimento di Gonars (UD):

- moduli IBRIDI su tecnologia proprietaria FOTOTHERM®
- sistemi completi di accumulo solare
- sistemi completi di pompa di calore
- sistemi completi ad assorbimento (solar cooling)

il tutto nell'ottica della migliore "valorizzazione" dell'energia termica ed elettrica che la tecnologia Fototherm è in grado di raccogliere congiuntamente.

La gamma dei sistemi FOTOTHERM® soddisfa completamente le esigenze residenziali, commerciali ed industriali, grazie alla propria modularità.

OUR WORK

FOTOTHERM® produces in its factory in Gonars (ITA):

- *hybrid PVT modules with its own patented technology FOTOTHERM®*
- *hot water solar system*
- *heat pump system*
- *solar cooling system*

All these systems are engineered for the best enhancement of the thermal and electrical energies collected by FOTOTHERM® technology.

The range of FOTOTHERM® systems satisfies completely the energy requirements of residential, commercial and industrial, thanks to its modularity.

SERIE AL

AL SERIES

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Potenza fino a 285 Wp*
Efficienza fino a 17,3%*
Garanzia 10 anni
Garanzia di performance 25 anni

CARATTERISTICHE TERMICHE

Potenza termica nominale 921 W
Rendimento termico η_0 58,3% **
Garanzia 10 anni
Garanzia corrosione 20 anni

* Condizioni STC

** Riferito all'area apertura

Condizioni PV OFF Riferito (Tm-Ta)=0



ELECTRICAL DATA

Rated power up to 285 Wp*
Efficiency 17,3%*
10 years product warranty
25 years performance warranty

THERMAL DATA

Nominal thermal power 921 W
Thermal efficiency η_0 58,3% **
10 years product warranty
20 years corrosion warranty

* Under STC conditions

** Based on aperture area

PV OFF conditions referred to (Tm-Ta)=0

SERIE CS

CS SERIES

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Potenza fino a 250 Wp*
Efficienza fino a 15,5%*
Garanzia 10 anni
Garanzia di performance 25 anni

CARATTERISTICHE TERMICHE

Potenza termica nominale 888 W
Rendimento termico η_0 56% **
Garanzia 10 anni
Garanzia corrosione 20 anni

* Condizioni STC

** Riferito all'area apertura



ELECTRICAL DATA

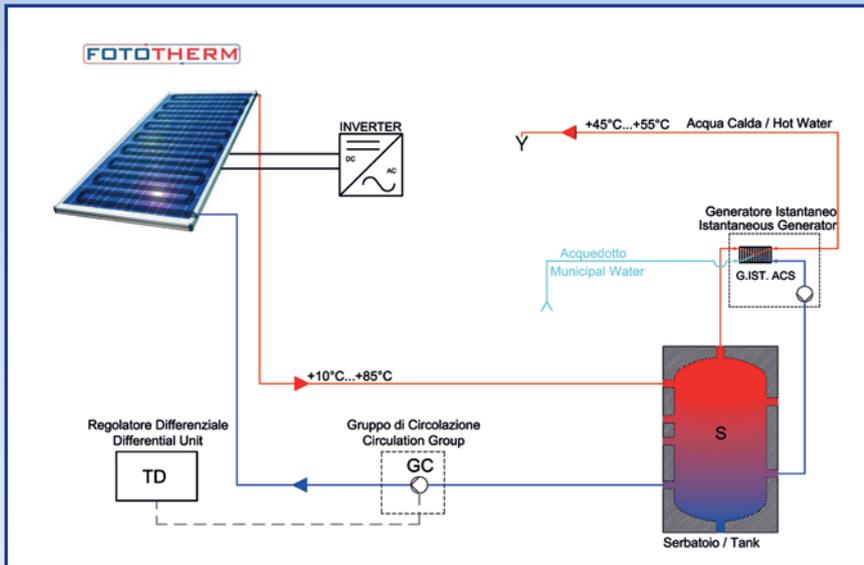
Rated power up to 250 Wp*
Efficiency 15,5%*
10 years product warranty
25 years performance warranty

THERMAL DATA

Nominal thermal power 888 W
Thermal efficiency η_0 56% **
10 years product warranty
20 years corrosion warranty

* Under STC conditions

** Based on aperture area

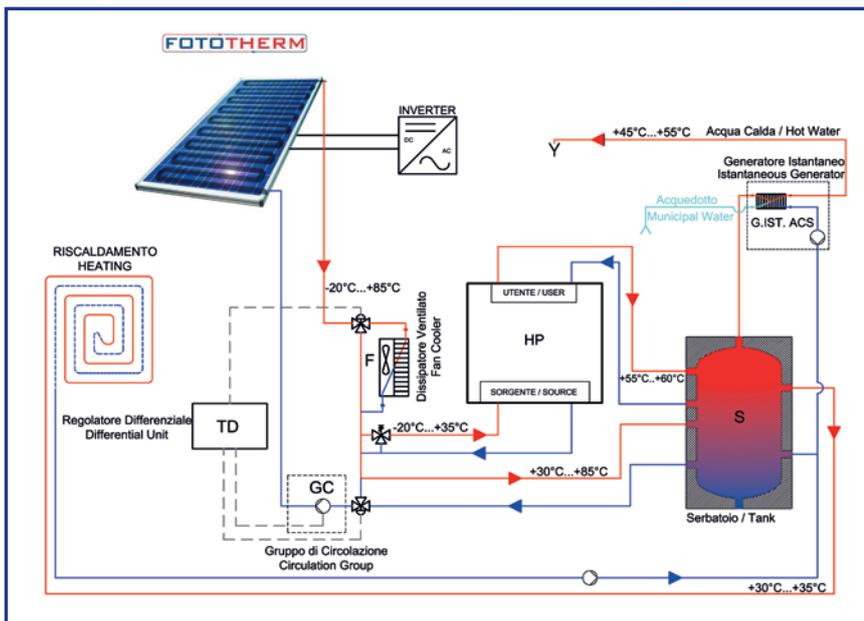


HOT WATER

From the electrical point of view, FOTOTHERM® modules contribute together with other photovoltaic modules of solar system to the production of electrical needs of end user.

From the thermal point of view, the system loads the tank (S) thanks to the circulation group (GC) commanded by the differential unit (TD)

- When it's sunny the antifreeze fluid circulates in the fothotherm modules heating the tank.
- When the end user requests hot water, the system generates hot water through instantaneous generator (G.IST.ACS) preventing any problem with legionella.



RISCALDAMENTO CON PDC A SONDA SOLARE

Dal un punto di vista elettrico i moduli FOTOTHERM® generano il fabbisogno elettrico completo di pompa di calore (HP) dell'utenza.

Dal un punto di vista termico il sistema, grazie alla pompa di calore (HP) recupera dai moduli fothotherm l'energia accumulandola nel serbatoio (S) a 60°C.

- Quando c'è il sole il fluido antigelo circola tra i moduli e la pompa di calore (HP) o il serbatoio (S), in funzione delle temperature, escludendo il dissipatore (F)
- Quando non c'è abbastanza sole o c'è neve, il fluido antigelo circola tra il dissipatore (F) e la pompa di calore (HP)
- Quando c'è calore in eccesso non sfruttabile il fluido antigelo circola tra i moduli FOTOTHERM® e il dissipatore (F)
- Quando l'utenza chiede acqua calda questa verrà fornita attraverso il generatore istantaneo (G.IST.ACS)

prevenendo così ogni problematica legata alla legionella.

- Quando l'utenza chiede calore per il riscaldamento questo viene prelevato dal serbatoio (S)
- Il sistema funziona in tutte le condizioni ambientali (-20°C ÷ +85°C) ottimizzando l'efficienza della pompa di calore (PDC) e facendo risparmiare l'utilizzo di costose sonde geotermiche.

HEATING WITH HEAT PUMP BY SOLAR PROBE

From the electrical point of view, FOTOTHERM® modules contribute together with other photovoltaic modules of solar system to the production of electrical needs of end user.

From the thermal point of view, the system gets the energy, through the heat pump (HP), from the fothotherm modules and charges the tank (S) temperature level to 60°C.

- When it's sunny the antifreeze fluid circulates from the fothotherm modules to: the heat pump (HP) or the tank (S), according to temperature level, avoiding the fan cooler (F)
- When it's raining or snowing the antifreeze circulates from the fan cooler (F) to the heat pump (HP)
- When there is heat in excess the antifreeze circulates from the fothotherm modules to the fan cooler (F)
- When the end user requests hot water, the system generates hot water through instantaneous generator (G.IST.ACS) preventing any problem with legionella
- When the end user requests heating this energy is taken from the tank (S)

The system works in all environmental conditions (-20°C ÷ +85°C) with heat pump efficiency optimized, saving at the same time expensive geothermal probes.

TECNOLOGIA

Nei prodotti commerciali le celle fotovoltaiche convertono generalmente dal 13 al 18% dell'energia radiante incidente, la restante energia resta intrappolata nella cella e va ad aumentarne la temperatura con conseguente perdita di efficienza di conversione delle celle fotovoltaiche. La tecnologia FOTOTHERM® è basata sulla produzione fotovoltaica abbinata al recupero di calore dalle celle fotovoltaiche di un pannello cristallino, rivoluziona quindi la generazione fotovoltaica permettendo un incremento della produzione elettrica (15-20% su base annua) e la generazione simultanea di energia termica. L'utilizzo della tecnologia FOTOTHERM® valorizza al meglio la superficie disponibile, permette nelle moderne abitazioni l'installazione di un impianto solare termico nello stesso spazio destinato al fotovoltaico. Il tutto mantenendo un'unica ed uniforme estetica delle superfici, risparmiando tempo e strutture di montaggio.

I prodotti della gamma FOTOTHERM® sono realizzati con tecnologie e materiali che garantiscono durata e rendimenti in analogia ai tradizionali pannelli fotovoltaici e collettori termici.

TECHNOLOGY

The solar cells used in the commercial photovoltaic modules convert generally from 13 up to 18% of the incident energy, the remaining part of energy increases the temperature of the cell with consequent loss of conversion efficiency of solar cells.

FOTOTHERM® technology is based on simultaneous production of electrical energy by photovoltaic cells added with thermal power generation from cooling crystalline cells. It allows an increase of electrical energy production (yearly about 15-20%) and the simultaneous generation of heat. FOTOTHERM® technology has the advantage to use better the available surface; in modern houses it allows the installation of solar thermal systems in the same roof reserved to the photovoltaics. All these advantages with uniform esthetical/technical solution that saves mounting time and structures. FOTOTHERM® products are made with technologies and materials that provide lifetime and efficiency similar to traditional photovoltaic and solar collector modules.

APPLICAZIONI

- Edifici residenziali
- edifici commerciali, industriali e agricoli
- centrali fotovoltaiche

L'energia termica ed elettrica generate da un impianto termo fotovoltaico con moduli Fototherm possono essere utilizzate per soddisfare molteplici esigenze grazie alla modularità del sistema. Esse permettono un'integrazione totale o parziale nella fornitura di energia a:

- piscine
- impianti radianti a bassa temperatura
- uso in abbinato con pompa di calore (modulo come sonda geotermica)
- acqua calda sanitaria
- impianti industriali di processo
- solar cooling tramite sistemi ad assorbimento.

APPLICATIONS

Facilities with an electricity requirement and increased need for warm water as their base load, such as:

- residential roof-tops
- commercial, industrial and agricultural rooftops
- solar power stations
- other on-grid applications

Additional applications are for customers, who do not compromise on aesthetics and look for complete renewable energy sources of electricity and heat for their home; in perfect solution.

A partial or complete integration of the heating system is possible for:

- swimming pools
- underfloor heating
- other agricultural, industrial or residential systems
- solar cooling with absorber systems.



FOTOTHERM®

moduli termo - fotovoltaici
hybrid PVT modules

FOTOTHERM S.P.A.

Via Olmi, 1 - Z.I.

33050 Gonars (UD) ITALY

tel +39 0432 931595

fax +39 0432 931599

P. IVA 02705290308

www.fototherm.com

info@fototherm.com

