



## CARATTERISTICHE

FOTOTHERM® è orgogliosa di presentare il nuovo modulo ibrido "all black" caratterizzato da un elegante design.

Una perfetta simbiosi tra prestazioni elettriche e termiche che consente un risparmio sia nei tempi d'installazione che di spazio occupato.

Il modulo termo-fotovoltaico della serie AS è conforme alle norme IEC / EN 61215 (ed. 2016), IEC / EN 61730, Solar Keymark.

Tolleranza positiva 0/+3%

12 anni di garanzia sul prodotto

\* Garanzia lineare di rendimento:

12 anni 91,2% della potenza nominale

30 anni 80,6% della potenza nominale

## SPECIFICATIONS

*FOTOTHERM® proudly introduces the PVT Hybrid module in an elegant black design. A perfect symbiosis of electrical and thermal performance that saves you space on the roof and installation time.*

*You can expect both an increased PV gain and better performance of the thermal system.*

*The module is certified by IEC / EN 61215 (ed. 2016), IEC / EN 61730 certification, Solar Keymark.*

Positive power classification 0/+3%

12 years product warranty

\*\* Limited linear power warranty:

12 years 91.2% of the nominal power output

30 years 80.6% of the nominal power output

## APPLICAZIONI

- Edifici residenziali
- Edifici commerciali, industriali e agricoli
- Centrali fotovoltaiche
- Altre applicazioni

L'energia termica generata da un impianto termo-fotovoltaico con moduli FOTOTHERM® può essere utilizzata per soddisfare molteplici esigenze, quali un'integrazione parziale o totale del riscaldamento di:

- Piscine
- Impianti radianti a bassa temperatura
- Acqua calda sanitaria
- Impianti industriali di processo

## APPLICATION

- Residential roof-tops
- Commercial, industrial and agricultural roof-tops
- Solar power stations
- Other on-grid applications

*The thermal energy generated by a thermo-photovoltaic plant realized with FOTOTHERM® modules can be used to satisfy different needs, such as a partial or complete integration of the heating system for:*

- Swimming pools
- Underfloor heating (low temperature heating)
- Hot water
- Process industrial systems



IEC / EN 61215:2016  
IEC / EN 61730:2016



Solar Keymark



ISO 9806:2017

## Serie As

CARATTERISTICHE ELETTRICHE - ELECTRICAL DATA		FT300As	FT310As	FT320As
Potenza nominale - <i>Typical power</i>	(Pn)	300 Wp	310 Wp	320 Wp
Tensione a circuito aperto - <i>Open circuit voltage</i>	(Voc)	39,6 V	40,0 V	40,4 V
Tensione alla massima potenza - <i>Maximum power voltage</i>	(Vpm)	32,4 V	32,8 V	33,2 V
Corrente di corto circuito - <i>Short cicuit current</i>	(Isc)	9,70 A	9,88 A	10,06 A
Corrente alla massima potenza - <i>Maximum power current</i>	(Ipm)	9,26 A	9,46 A	9,64 A
Efficienza modulo - <i>Module efficiency</i>	( $\eta_m$ )	18,44%	19,05%	19,67%
Tensione massima sistema - <i>Maximun system voltage</i>	(V)	1000V DC		
Massima corrente inversa (Ir) - <i>Reverse current load (Ir)</i>	(A)	15		
Coefficiente di temperatura (Pn) - <i>Temperature coefficient (Pn)</i>	( $\gamma$ )	-0,38%/°C		
Coefficiente di temperatura (VPm) - <i>Temperature coefficient (VPm)</i>	( $\beta$ )	-0,29 %/°C		
Coefficiente di temperatura (IPM) - <i>Temperature coefficient (IPM)</i>	( $\alpha$ )	0,052 %/°C		

Condizioni STC: irraggiamento = 1000W/m2, temperatura della cella = 25°C  
 STC condition: irradiance = 1000W/m2, cell temperature = 25°C

### CARATTERISTICHE TERMICHE - THERMAL DATA

Area lorda - <i>Gross area</i>	1,63 m <sup>2</sup>
Rendimento termico $\eta_0$ - <i>Thermal efficiency <math>\eta_0</math></i>	47,2%
Potenza termica nominale - <i>Nominal thermal power</i>	827W
Portata - <i>Volume flow rate</i>	1,5 - 2,5 l/min
Perdita di carico - <i>Flow losses</i>	400 - 900 mmH <sub>2</sub> O
Volume fluido vettore - <i>Fluid volume</i>	0,9 l
Coefficiente $\alpha_1$ - <i>Coefficient <math>\alpha_1</math></i>	7,96 W/m <sup>2</sup> K
Coefficiente $\alpha_2$ - <i>Coefficient <math>\alpha_2</math></i>	0,00 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>
Capacità termica effettiva - <i>Effective thermal capacity</i>	149,72 KJK <sup>-1</sup>
IAM K0 a 50° - <i>IAM K0 at 50°</i>	94%

In accordo alla ISO 9806:2017 - *According to ISO 9806:2017*

### SPECIFICHE - SPECIFICATIONS

Celle - <i>Cells</i>	60 Silicio monocristallino 156 mm - <i>60 Monocrystalline silicon 156 mm</i>
Connettori elettrici - <i>Electrical connectors</i>	MC4
Connettore idraulico - <i>Hydraulic connector</i>	1/2" femmina - <i>female</i>
Massimo carico meccanico - <i>Maximum mechanical load</i>	5400 Pa
Dimensioni - <i>Dimensions</i>	1640x992x36 mm
Peso - <i>Weight</i>	30 Kg

