



## Serie Cs

### 220/225/230/235/240/245/250

## CARATTERISTICHE

Modulo termo-fotovoltaico realizzato con 60 celle 156x156 mm in silicio policristallino.

Il modulo termo-fotovoltaico della serie Cs è conforme alle norme IEC / EN 61215 (ed. II), IEC / EN 61730, Solar Keymark e MCS, è realizzato con un telaio in alluminio anodizzato idoneo a soddisfare elevati standard di qualità per resistenza alla corrosione.

Tolleranza positiva +5 Wp.

10 anni di garanzia sul prodotto

25 anni sulla potenza erogata  $\geq 80\%$

## SPECIFICATIONS

*Fototherm thermo-photovoltaic modules with 60 multicrystalline 6 inch cells 156mm polycrystalline cells.*

*The module is certified by IEC / EN 61215 (2nd ed.), IEC / EN 61730 certification, Solar Keymark and MCS, using a reinforced transparent anodised aluminium frame guarantee high quality standard of corrosion resistance.*

*Positive power classification +5 Wp.*

*10 years product warranty*

*25 years module power output warranty  $\geq 80\%$*

## 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

## CERTIFICAZIONI - CERTIFICATIONS



IEC / EN 61215:2005  
IEC / EN 61730:2004



Solar Keymark



UNI EN 12975-2:2006



MCS

# Serie Cs

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE - ELECTRICAL DATA

	FT220Cs	FT225Cs	FT230Cs	FT235Cs	FT240Cs	FT245Cs	FT250Cs
Potenza nominale - <i>Typical power</i>	(Pn) 220 Wp	225 Wp	230 Wp	235 Wp	240 Wp	245 Wp	250 Wp
Tensione a circuito aperto - <i>Open circuit voltage</i>	(Voc) 36,6 V	36,7 V	36,8 V	36,9 V	37,0 V	37,1 V	37,2 V
Tensione alla massima potenza - <i>Maximum power voltage</i>	(Vpm) 29,2 V	29,4 V	29,6 V	29,8 V	29,9 V	30,0 V	30,1 V
Corrente di corto circuito - <i>Short circuit current</i>	(Isc) 8,09 A	8,19 A	8,34 A	8,46 A	8,59 A	8,74 A	8,87 A
Corrente alla massima potenza - <i>Maximum power current</i>	(Ipm) 7,53 A	7,65 A	7,78 A	7,90 A	8,03 A	8,17 A	8,30 A
Efficienza modulo - <i>Module efficiency</i>	( $\eta_m$ ) 13,7 %	14,0 %	14,3 %	14,6 %	14,9 %	15,2 %	15,5 %
Tensione massima sistema - <i>Maximun system voltage</i>	(V)	1000V DC					
Massima corrente inversa (I <sub>r</sub> ) - <i>Reverse current load (I<sub>r</sub>)</i>	(A)	15					
Coefficiente di temperatura (Pn) - <i>Temperature coefficient (Pn)</i>	( $\gamma$ )	-0,43 %/°C					
Coefficiente di temperatura (VPm) - <i>Temperature coefficient (VPm)</i>	( $\beta$ )	-0,34 %/°C					
Coefficiente di temperatura (IPm) - <i>Temperature coefficient (IPm)</i>	( $\alpha$ )	0,065 %/°C					

Condizioni STC: irraggiamento = 1000W/m<sup>2</sup>, temperatura della cella = 25°C  
 STC condition: irradiance = 1000W/m<sup>2</sup>, cell temperature = 25°C

## CARATTERISTICHE TERMICHE - THERMAL DATA

Area apertura - <i>Aperture area</i>	1,59 m <sup>2</sup>
Rendimento termico $\eta_0$ - <i>Thermal efficiency <math>\eta_0</math></i> *	56 %
Potenza termica nominale - <i>Nominal thermal power</i> *	888 W
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> *	9,12
Coefficiente $\alpha_2$ - <i>Coefficient <math>\alpha_2</math></i> *	0,00
Capacità termica effettiva - <i>Effective thermal capacity</i>	20 kJ Kg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
IAM K0 a 50°C - <i>IAM K0 at 50° C</i>	96,0 %

\* Riferito all'area apertura - *Based on aperture area*

## SPECIFICHE - SPECIFICATION

Celle - <i>Cells</i>	60 Silicio policristallino 156 mm - <i>60 Polycrystalline silicon 156 mm</i>
Connettori elettrici - <i>Electrical connectors</i>	MC4
Connettore idraulico - <i>Hydraulic connector</i>	1/2" femmina - <i>female</i>
Dimensioni - <i>Dimensions</i>	1638x982x41 mm
Peso - <i>Weight</i>	27 Kg

