SHARP

**Serie NA** (1,42 m², 60 V)
**128 W | 121 W | 115 W**

Moduli fotovoltaici in thin-film di silicio microamorfo

# SI ALL'ENERGIA SOLARE !

## Perché salvaguarda l'ambiente.

### Novità dal pioniere del Fotovoltaico

Sharp, con 50 anni di esperienza nel settore fotovoltaico, offre un contributo essenziale con nuovi standard tecnologici.

La serie di moduli fotovoltaici a film sottile NA è composta da un film di silicio amorfo e uno microcristallino. Questa struttura tandem microamorfo assorbe non solo la parte visibile ma anche i componenti invisibili dello spettro solare e porta ad una effettiva utilizzazione dell'energia solare.

Tutti i moduli della serie NA offrono un'integrazione ottimale, sia tecnicamente che economicamente, e sono adatti per i sistemi collegati in rete.

### Alcune informazioni per il progettista

- Costruzione tandem film di silicio amorfo e microcristallino
- 4 diodi di bypass
- 180 celle in serie
- 2.400 N/m² max. resistenza al carico (245 Kg/m²)
- Tensione massima 1000V DC
- Certificato IEC/EN 61646, IEC/EN 61730, Class II per la massima sicurezza

### Caratteristiche del prodotto

- Struttura tandem composta da un film di silicio amorfo e uno microcristallino con efficienza stabilizzata del modulo fino al 9%.
- Ideale per sistemi fotovoltaici connessi alla rete montati sui tetti.
- Maggiore energia prodotta per Watt sia ad alte temperature che con luce diffusa.
- Utilizzo di vetro temperato, strati di plastica EVA e di pellicola per proteggere il modulo dai fenomeni atmosferici (acqua, umidità, etc.), e una cornice di alluminio anodizzato, con fori di drenaggio acqua per allungare la vita del modulo.
- Scatola di giunzione per connessione rapida dei cavi sigillata e protetta dall'acqua.

### Qualità Sharp

Le qualità dei prodotti della divisione Solar della Sharp costituiscono gli standard. Continui monitoraggi garantiscono una alta qualità. Ogni modulo è sottoposto a controlli ottici, meccanici ed elettrici. Il modulo Sharp è riconoscibile dall'etichetta Sharp e dal numero di matricola. Dal 1 Maggio 2009 la garanzia Sharp è valevole nell'Unione Europea per:

- 2 anni di garanzia del prodotto
- 10 anni di prestazioni garantite per il 90% della potenza in uscita
- 25 anni di prestazioni garantite per l'80% della potenza in uscita

## Specifiche

| | |
|---|---|
| Cella | Cella tandem fatta di silicio amorfo ($\alpha$-Si) e microcristallino ($\eta$-Si) |
| Connessioni | 180 in serie |
| Dimensioni | 1.409 x 1.009 x 46 mm (1,42 m²) |
| Peso | 19 kg |
| Tipo di terminale | Cavo precablato a connessione rapida |
| Diodi di bypass | 4 |

## Valori limite

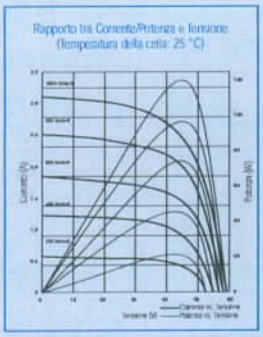
| | | |
|---|---|---|
| Umidità di stoccaggio | fino al 90 | % |
| Temperatura di utilizzo (cella) | da -40 a +90 | °C |
| Temperatura di stoccaggio | da -40 a +90 | °C |
| Tensione massima di sistema | 1000 | V DC |
| Carico massimo | 2.400 | N/m² |
| Massima corrente inversa | 5 | A |

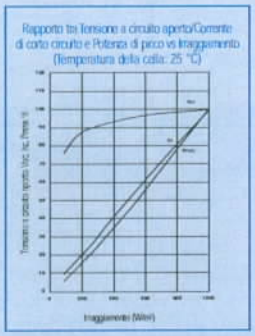
## Caratteristiche elettriche

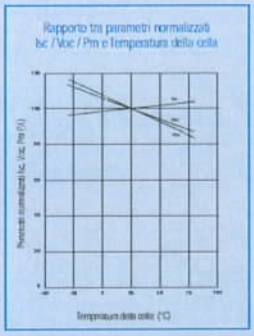
| | | Valore iniziale | | | Valore nominale | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modulo prodotto in Giappone** | | **NA-F128 (G5)** | **NA-F121 (G5)** | **NA-F115 (G5)** | **NA-F128 (G5)** | **NA-F121 (G5)** | **NA-F115 (G5)** | |
| Potenza di picco | | 150 Wp | 142,4 Wp | 135,4 Wp | 128 Wp | 121 Wp | 115 Wp | |
| Tensione a circuito aperto | $V_{oc}$ | 60,8 | 60,2 | 59,6 | 59,8 | 59,2 | 58,6 | V |
| Corrente di corto circuito | $I_{sc}$ | 3,54 | 3,43 | 3,34 | 3,45 | 3,35 | 3,26 | A |
| Tensione alla massima potenza | $V_{pm}$ | 48,6 | 48,2 | 47,7 | 45,4 | 45 | 44,5 | V |
| Corrente alla massima potenza | $I_{pm}$ | 3,10 | 2,96 | 2,85 | 2,82 | 2,69 | 2,59 | A |
| Efficienza del modulo | $\eta_m$ | | | | 9,0 | 8,5 | 8,1 | % |
| NOCT | | | | | 44 | 44 | 44 | °C |
| Coefficiente di temperatura - tensione a circuito aperto | $\alpha V_{oc}$ | -0,30 | -0,30 | -0,30 | -0,30 | -0,30 | -0,30 | mV/°C |
| Coefficiente di temperatura - corrente di corto circuito | $\alpha I_{sc}$ | +0,07 | +0,07 | +0,07 | +0,07 | +0,07 | +0,07 | %/°C |
| Coefficiente di temperatura - potenza | $\alpha P_m$ | -0,24 | -0,24 | -0,24 | -0,24 | -0,24 | -0,24 | %/°C |

Caratteristiche elettriche valide in Condizioni Test Standard (STC): Irraggiamento 1000 W/m² con spettro di AM 1,5 e temperatura delle celle di 25 °C. La potenza è soggetta a una tolleranza di produzione di -5% / +10%. Condizioni NOCT: Irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20 °C e velocità del vento 1 m/sec.

## Curve Caratteristiche NA-F121 (G5)



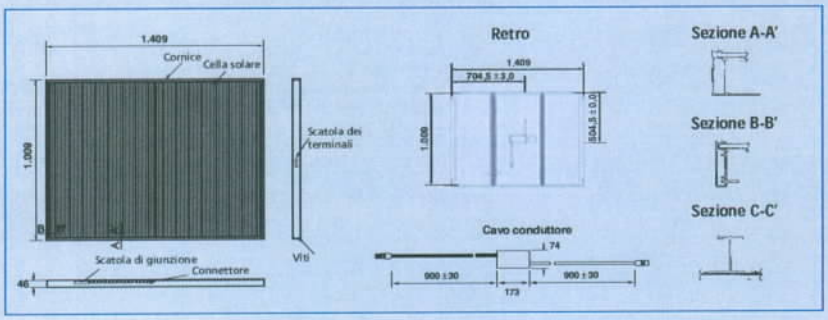




## Applicazioni

- Sistemi collegati alla rete
- Sistemi su tetti
- Sistemi a terra

Consigliamo di leggere attentamente la nostra guida all'installazione prima di installare i moduli fotovoltaici.

## Dimensioni




## Note

Modifiche ai dati tecnici sono possibili senza preavviso. Richiedete le specifiche tecniche aggiornate Sharp prima di usare i prodotti. Sharp non si assume responsabilità per danni causati da installazioni effettuate con prodotti Sharp basate su informazioni non verificate.

Le specifiche possono variare leggermente e non sono garantite. Istruzioni di installazione e operative possono essere ottenute dai manuali specifici o scaricate da **www.sharp.eu**

Questo modulo non dovrebbe essere connesso direttamente a un carico.

L'immagine in copertina mostra un sistema da 16,7 kWp di Solar-direct a Satteldorf.

SHARP


**Central & Eastern Europe**
Tel: +43-(0)1-72 71 90 Fax: +43-(0)1-72 71 92 39
www.sharp-cee.com

**France**
Tel: +33-(0)1-49 90 34 00 Fax: +33-(0)1-48 63 26 21
www.sharp.fr

**Germany & Austria**
Tel. Germany: 0 18 05-01 52 22 (0,14 €/min.)
Tel. Austria: 08 20-40 06 40 (0,145 €/min.)
www.sharp.de/solar | www.sharp.at/solar

**Italy**
Tel: +39-02-89 59 51 Fax: +39-02-89 51 59 00
www.sharp.it

**Spain & Portugal**
Tel: +34-(0)93-5 81 97 00 Fax: +34-(0)93-6 75 46 11
www.sharp.es

**Nordic Countries**
Tel: +46-(0)8-6 34 36 00 Fax: +46-(0)8-6 34 36 10
www.sharp.se

**Switzerland**
Tel: +41-(0)44-8 46 62 30 Fax: +41-(0)44-8 46 62 50
www.sharp.ch

**Benelux**
Tel: +31-(0)30-6 35 96 05 Fax: +31-(0)30-6 35 95 95
www.sharp.nl | www.sharp.be

**United Kingdom**
Tel: +44-(0)2 08-7 34 20 00 Fax: +44-(0)2 08-7 34 24 00
www.sharp.co.uk/solar


Giugno 2009