



## OLTRE 50 ANNI DI ESPERIENZA NEL FOTOVOLTAICO

### TECNOLOGIA SHARP

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

La serie di moduli fotovoltaici a film sottile NA è composta da uno strato di silicio amorfo e uno strato di silicio cristallino. Questa struttura tandem amplia lo spettro solare catturando più fotoni.

Tutti i moduli della serie NA possono essere utilizzati sia per le coperture dei tetti che per le facciate.

#### Fonti di energia affidabili:

- esperienza
- affidabilità
- garanzie



### Caratteristiche del prodotto

- Struttura tandem composta da uno strato di silicio amorfo e uno strato di microcristallino con efficienza stabilizzata del modulo fino al **9,5%**.
- 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 trasparente, 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 sigillata e connettori rapidi dei cavi impermeabili.

### 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, dal numero di matricola e dalla garanzia Sharp:

- 5 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

### Alcune informazioni per il progettista

- Costruzione tandem film di silicio amorfo e microcristallino
- 180 celle
- 2.400 N/m<sup>2</sup> max. resistenza al carico (245 Kg/m<sup>2</sup>)
- Tensione massima 1000V DC
- Certificato IEC/EN 61646, IEC/EN 61730, Class II (VDE: 40023069) per la massima sicurezza

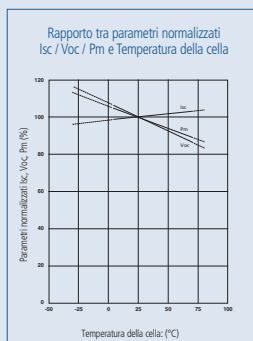
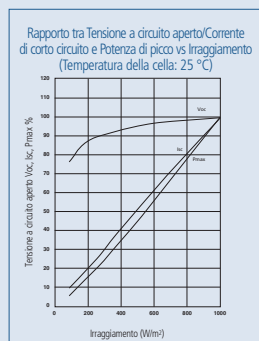
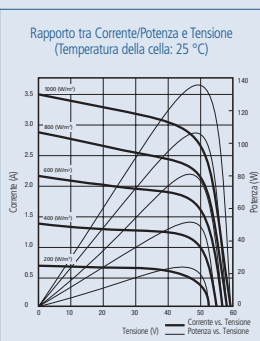
Specifiche	
Cella	Cella tandem fatta di silicio amorfo ( $\alpha$ -Si) e microcristallino ( $\eta$ -Si)
Connessioni	180 celle (4x45 parallele)
Dimensioni	1.409 x 1.009 x 46 mm (1,42 m <sup>2</sup> )
Peso	19 kg
Tipo di terminale	Cavo precablato a connessione rapida
Diodi di bypass	1

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/m <sup>2</sup>
Massima corrente inversa	5	A

		Valore iniziale			Valore nominale			
		NA-F135(G5)	NA-F128 (G5)	NA-F121 (G5)	NA-F135(G5)	NA-F128 (G5)	NA-F121 (G5)	
Potenza di picco		158,9 Wp	150,6 Wp	142,4 Wp	135 Wp	128 Wp	121 Wp	
Tensione a circuito aperto	$V_{OC}$	62,5	60,8	60,2	61,3	59,8	59,2	V
Corrente di corto circuito	$I_{SC}$	3,49	3,54	3,43	3,41	3,45	3,34	A
Tensione alla massima potenza	$V_{PM}$	49,7	48,6	48,2	47	45,4	45	V
Corrente alla massima potenza	$I_{PM}$	3,2	3,10	2,96	2,88	2,82	2,69	A
Efficienza del modulo	$\eta_m$				9,5	9,0	8,5	%
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	%/°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/m<sup>2</sup> con spettro di AM 1,5 e temperatura delle celle di 25 °C. La potenza è soggetta a una tolleranza di produzione di -5% / +5%. Condizioni NOCT: Irraggiamento 800 W/m<sup>2</sup>, temperatura ambiente 20 °C e velocità del vento 1 m/sec.

## Curve Caratteristiche NA-F135 (G5)

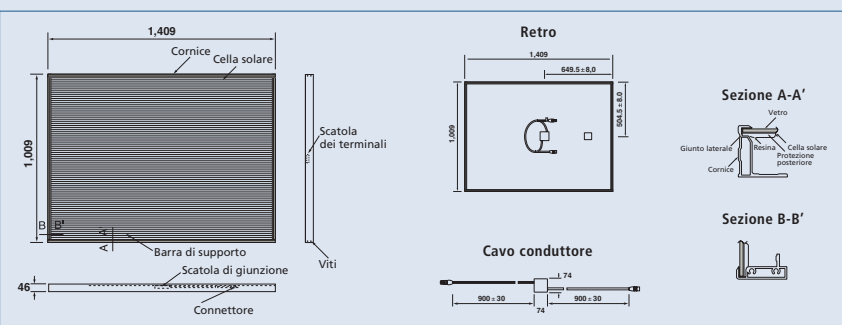


## Applicazioni

- Tetti
- Serre
- Facciate
- Campi a terra

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

## Dimensioni



## Note

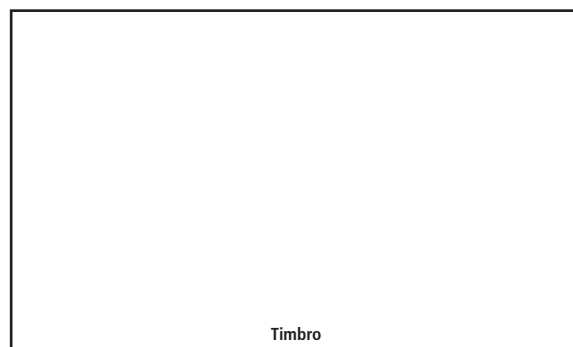
Modifiche ai dati tecnici sono possibili senza preavviso. Richiedete le specifiche tecniche aggiornate Sharp prima di usare i prodotti. Sharp non si assume responsabilità per danni causati da installazioni effettuate con prodotti Sharp basate su informazioni non verificate.

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](http://www.sharp.eu)

Questo modulo non dovrebbe essere connesso direttamente a un carico.

# SHARP

Sharp Electronics (Italia) S.p.A.  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel: +39-02-89 59 51 · Fax: +39-02-89530895  
[www.sharp.it](http://www.sharp.it)



Timbro