



Moduli fotovoltaici **SCHÜCO** Serie SP-4 **SCHEDA TECNICA**

Pannelli FV di altissima qualità

I pannelli FV-Schueco della serie SP-4 si caratterizzano nella loro composizione di celle solari multicristalline con un rendimento fino a 15%, il che garantisce alti ricavi energetici al metro quadro. La tolleranza di erogazione potenza di un modulo SP-4 è del +5%/-0%; solo moduli della più elevata qualità offrono questa sicurezza. I valori della potenza nominale vengono raggiunti in tutti i casi e anche oltrepassati.

Ampie garanzie

I pannelli Schueco SP-4 sono garantiti contro difetti di fabbrica per 5 anni. Le garanzie sono ancora più ampie per il raggiungimento dei valori delle potenze nominali- dopo 25 anni il pannello Schueco fornisce ancora almeno 80% della potenza nominale. Ogni pannello SP-4 viene prodotto secondo i criteri degli standart di qualità vigenti.

Marcatura dei dati tecnici

Nessun pannello SP-4 esce dalla produzione senza essere sottoposto ad accurati test qualitativi visivi ed elettronici. I dati misurati vengono impressi sul retro del pannello e sull' imballo. In questo modo, in fase di montaggio, si possono velocemente combinare stringhe con valori omogenei.

Alta efficienza

Sul retro di ogni pannello Schueco SP-4 si trova una scatola di connessione con tre ponti diodi By-pass. Questi evitano che singole celle solari si surriscaldino (effetto Hot-Spot). In questo modo viene sempre garantita l'efficienza dell'intero impianto. La scatola di connessione come i cavi e i connettori sono prodotti di altissimo livello. Inoltre ogni singolo componente di ogni pannello ha una sua certificazione a parte.

Stabile e un buon impatto estetico

Il telaio del pannello, formato da grossi profili di alluminio anodizzato, adempisce alle più elevate richieste di stabilità e di resistenza alla corrosione. Il telaio è stato sviluppato nel Centro di Progettazione Schueco e ottimizzato staticamente. L'impiego di un profilo aperto evita danni p.es. causati dal gelo. I pannelli SP-4 possono essere combinati con il sistema di montaggio Schueco PV-Light.

Indici	Classi di potenza			
	S165-SP4	S170-SP4	S175-SP4	S180-SP4
Valori (eccetto NOCT) rilevati in condizioni di test standart (STC)*				
Potenza nominale (P_{mpp})	165 W	170 W	175 W	180 W
Tolleranza della potenza (ΔP_{mpp})	+5%/-0%	+5%/-0%	+5%/-0%	+5%/-0%
Potenza minima garantita ($P_{mpp\ min}$)	165 W	170 W	175 W	180 W
Tensione nominale (U_{mpp})	23,4 V	23,7 V	23,9 V	24,2 V
Corrente nominale (I_{mpp})	7,06 A	7,19 A	7,32 A	7,45 A
Tensione di circuito aperto (U_{oc})	29,7 V	29,9 V	30,2 V	30,4 V
Corrente di corto circuito (I_{sc})	7,73 A	7,83 A	7,93 A	8,03 A
Rendimento del pannello intero	11,9 %	12,3%	12,7 %	13,0 %
Coefficiente di temperatura α (P_{mpp})	- 0,478 %/°C	- 0,478 %/°C	- 0,478 %/°C	- 0,478 %/°C
Coefficiente di temperatura β (I_{sc})	+0,057 %/°C	+0,057 %/°C	+0,057 %/°C	+0,057 %/°C
Coefficiente di temperatura χ (U_{oc})	- 0,346 %/°C	- 0,346 %/°C	- 0,346 %/°C	- 0,346 %/°C
Coefficiente di temperatura δ (I_{mpp})	+0,057 %/°C	+0,057 %/°C	+0,057 %/°C	+0,057 %/°C
Coefficiente di temperatura ϵ (U_{mpp})	- 0,346 %/°C	- 0,346 %/°C	- 0,346 %/°C	- 0,346 %/°C
Normal Operating Cell T (NOCT)**	46,2°C (+/- 2°C)	46,2°C (+/- 2°C)	46,2°C (+/- 2°C)	46,2°C (+/- 2°C)
Tensione massima del sistema (cl. II)	1.000 V	1.000 V	1.000 V	1.000 V

* Potenza di irraggiamento 1.000 W/m², Air Mass 1,5, Temp. Cella 25°C

**Potenza di irraggiamento 800 W/m², Temperatura ambiente 20°C, vel. vento 1 m/s

Dimensioni e caratteristiche meccaniche

Dimensioni esterne (L x B x H)	1.658 x 838 x 46 mm
Caratteristiche telaio alluminio	Anodizzato, argento RAL 7035
Vetro di copertura	Vetro temprato di sicurezza sodo-calcio (DIN 12510-1)
Peso	17 kg
Altezza della scatola di connessione	11,5 mm
Sistema di connessione / dimensioni cavo	Multi Contact Tipo 4/4 mm ²
Lunghezze: Cavo Positivo/ Cavo Negativo	80 cm +/- 5 cm / 125 cm +/- 5 cm

Certificati e garanzie

Certificati	IEC 61215, IEC 61646, EN 61730, Classe di protezione II
Garanzia sul prodotto	5 anni
Garanzia di potenza per 90 % $P_{mpp\ min}$	12 anni
Garanzia di potenza per 80 % $P_{mpp\ min}$	25 anni