

Modulo Smart

Modulo bifacciale N-Type TOPCon con doppio vetro e ottimizzatore di potenza integrato

SPV430-R54PGTL / SPV435-R54PGTL / SPV440-R54PGTL



Moduli smart SolarEdge con ottimizzatori di potenza integrati serie S per la massima produzione di energia

- / Tecnologia N-Type TOPCon avanzata, progettata per fornire maggiore efficienza, qualità, elevata potenza, bifaccialità e affidabilità di alto livello dei moduli
- / Produzione di energia ottimizzata grazie al monitoraggio costante del punto di massima potenza (MPPT) per ogni singolo modulo
- / Installazione semplice e veloce con l'ottimizzatore di potenza preassemblato, con gestione semplificata dei cavi
- / La funzione SafeDC™ integrata è progettata per consentire la riduzione della tensione di uscita a livello di modulo ogni volta che l'inverter o l'alimentazione CA sono spenti, per la massima sicurezza dell'installatore e degli operatori antincendio
- / Tecnologia brevettata Sense Connect: la funzionalità di sicurezza progettata per rilevare e prevenire automaticamente potenziali archi elettrici a livello dei connettori* che potrebbero causare incendi
- / Piattaforma di monitoraggio a livello di modulo per una piena visibilità delle prestazioni del sistema dal tetto alla rete
- / Si integra perfettamente con l'intero ecosistema SolarEdge per applicazioni residenziali utilizzando Network SolarEdge Home
- / Elevata resistenza ai rischi climatici estremi, oltre al doppio vetro da 1,6 mm
- / 25 anni di garanzia sui moduli e 30 anni di garanzia lineare sulle prestazioni

* Funzionalità soggetta al modello di inverter e alla versione del firmware

/ Modulo Smart

SPV430-R54PGTL / SPV435-R54PGTL / SPV440-R54PGTL

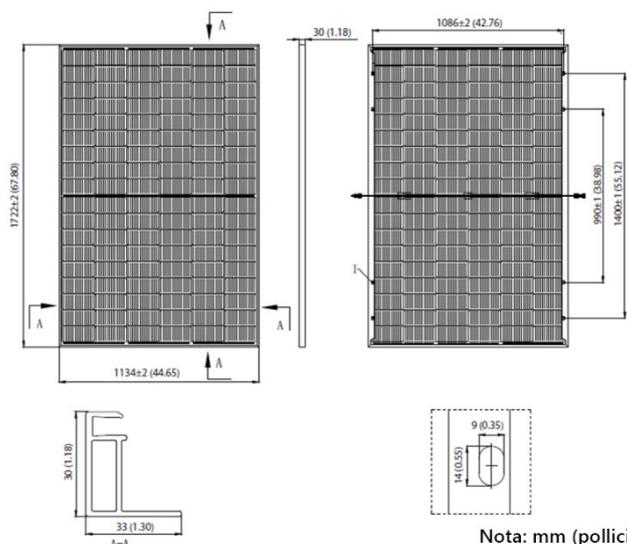
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL MODULO		SPV430-R54PGTL	SPV435-R54PGTL	SPV440-R54PGTL	UNITÀ
STC⁽¹⁾					
Potenza del modulo		430	435	440	W
Tensione nel punto di massima potenza (Vmp)		32.34	32.56	32.79	V
Corrente nel punto di massima potenza (Imp)		13.30	13.36	13.42	A
Tensione a circuito aperto (Voc)		39.03	39.32	39.61	V
Corrente di cortocircuito (Isc)		13.95	14.04	14.11	A
Tensione massima di sistema			1000		Vcc
Valore massimo dei fusibili in serie			30		A
Efficienza del modulo		22.02	22.28	22.53	%
NMOT⁽²⁾					
Potenza del modulo		326	333	337	W
Tensione nel punto di massima potenza (Vmp)		30.45	30.95	31.17	V
Corrente nel punto di massima potenza (Imp)		10.72	10.76	10.81	A
Tensione a circuito aperto (Voc)		37.39	37.65	37.93	V
Corrente di cortocircuito (Isc)		11.24	11.31	11.36	A
VALORI ELETTRICI BIFACCIALI*					
5%	Potenza massima	447	452	458	W
	Efficienza del modulo	22.90	23.17	23.43	%
15%	Potenza massima	482	487	493	W
	Efficienza del modulo	24.66	24.95	25.24	%
25%	Potenza massima	516	522	528	W
	Efficienza del modulo	26.42	26.73	27.04	%

*Potenza bifaccialità: 80±5%

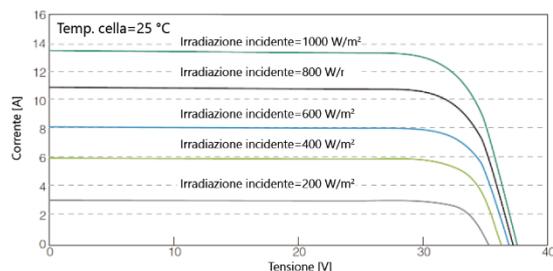
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL MODULO		
Celle	108 (6 x 18)	
Tipo di celle	Monocristallino	
Dimensioni delle celle	182 x 91	mm
Dimensioni (L x P x A)	1722 x 1134 x 30	mm
Carico massimo lato anteriore (neve)	5400	Pa
Carico massimo lato posteriore (vento)	2400	Pa
Peso (con ottimizzatore di potenza)	21.74	kg
Vetro frontale/posteriore	1,6 mm/1,6 mm vetro temperato a doppio strato	
Cornice	Alluminio anodizzato nero	
Scatola di giunzione	IP68	
Tipo di connettore	MC4	
Temperatura di esercizio	-40 to +85	°C
Informazioni sull'imballaggio (unità per pallet)	36	

CARATTERISTICHE RELATIVE ALLA TEMPERATURA		
Coefficiente di temperatura della potenza (Pm)	-0.30	% / °C
Coefficiente di temperatura della tensione (Voc)	-0.25	% / °C
Coefficiente di temperatura della corrente (Isc)	0.045	% / °C
Temperatura nominale di esercizio del modulo (NMOT)	42 ± 2	°C

CERTIFICAZIONI E GARANZIA	
Certificazioni del modulo	IEC 61215:2016, IEC 61730:2016 Test dell'ammoniaca secondo la norma IEC 62716:2013 Test in nebbia salina secondo la norma IEC 61701:2016 Metodo di test dell'effetto PID secondo la norma IEC TS 62804-1:2015 Test antigrandine da 35 mm secondo la norma IEC 61215-2:2016
Garanzia del prodotto	Ottimizzatore di potenza - 25 anni di garanzia Modulo - 25 anni di garanzia
Garanzia sulla potenza Pmax	30 anni di garanzia lineare sulle prestazioni ⁽³⁾



Curva I-V dei moduli



(1) STC: irraggiamento 1000 W/m², temperatura delle celle 25 °C, atmosfere equivalenti AM 1.5.

(2) NMOT: irraggiamento a 800 W/m², temperatura ambiente 20 °C, velocità del vento 1 m/s.

(3) 1° anno: 99%, 89,4% di produzione di potenza dopo 30 anni.

/ Modulo Smart

SPV430-R54PGTL / SPV435-R54PGTL / SPV440-R54PGTL

	S440	UNITÀ
INGRESSO		
Potenza CC nominale in ingresso ⁽¹⁾	440	W
Tensione in ingresso massima assoluta (Voc del modulo alla minima temperatura)	60	Vcc
Intervallo operativo MPPT	8 – 60	Vcc
Corrente massima di cortocircuito (Isc) del modulo fotovoltaico collegato	14.5	Acc
Massima efficienza	99.5	%
Efficienza ponderata	98.6	%
Categoria di sovratensione	II	
USCITA DURANTE FUNZIONAMENTO		
Corrente in uscita massima	15	Acc
Tensione in uscita massima	60	Vcc
PARAMETRI IN USCITA DURANTE LO STANDBY (OTTIMIZZATORE DI POTENZA NON COLLEGATO ALL'INVERTER O INVERTER SPENTO)		
Tensione di sicurezza in uscita per ottimizzatore di potenza	1 ± 0.1	Vcc
CONFORMITÀ AGLI STANDARD⁽²⁾		
EMC	FCC Parte 15 Classe B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, CISPR11, EN-55011	
Sicurezza	IEC62109-1 (classe di sicurezza II), UL1741	
Materiale	UL94 V-0, resistente ai raggi UV	
RoHS	Sì	
Sicurezza antincendio	VDE-AR-E 2100-712:2018-12	
SPECIFICHE PER L'INSTALLAZIONE		
Massima tensione ammessa dell'impianto	1000	Vcc
Dimensioni (L x A x P)	129 x 155 x 30	mm
Peso (cavi inclusi)	740	gr
Connettore di ingresso	MC4 ⁽³⁾	
Lunghezza del cavo di ingresso	0.1	m
Connettore di uscita	MC4	
Lunghezza del cavo di uscita	(+) 2.3, (-) 0.10	m
Intervallo di temperatura operativo ⁽⁴⁾	-40 to +85	°C
Classe di protezione	IP68	
Umidità relativa	0 – 100	%

(1) La potenza nominale del modulo a STC non deve superare la potenza CC nominale di ingresso dell'ottimizzatore di potenza. Sono permessi moduli con tolleranza di potenza fino al +5%.

(2) Per informazioni sulla conformità CE, vedere [Dichiarazione di Conformità – CE](#).

(3) Per altri tipi di connettori, contattare SolarEdge.

(4) La riduzione della potenza viene applicata per temperature ambiente superiori a +85 °C. Per i dettagli, fare riferimento alla nota tecnica [Declassamento per temperatura degli ottimizzatori di potenza](#).

Progettazione dell'impianto fotovoltaico con un inverter SolarEdge ⁽⁵⁾	Inverter Wave SolarEdge Home monofase	Inverter stringa corta SolarEdge Home trifase	Trifase per rete da 230/400 V	Trifase per rete da 277/480 V	
Lunghezza minima di stringa (ottimizzatori di potenza)	8	9	16	18	
Lunghezza massima di stringa (ottimizzatori di potenza)	25	20	50		
Potenza continua massima per stringa	5700	5625	11,250	12,750	W
Massima potenza collegata consentita per stringa ⁽⁶⁾ (Nelle progettazioni a stringhe multiple, la potenza massima è consentita solo quando la differenza di potenza tra le stringhe è pari o inferiore a 2.000 W)	6800 ⁽⁷⁾	Vedere ⁽⁶⁾	13,500	15,000	W
Stringhe parallele di lunghezze o orientamenti diversi	Sì				

(5) Non è permesso combinare gli ottimizzatori di potenza della serie S e della serie P in nuove installazioni nella stessa stringa.

(6) Se la potenza massima continua CA dell'inverter è inferiore o uguale alla potenza nominale massima per stringa, allora la potenza massima connessa per stringa potrà raggiungere la potenza massima CC in ingresso degli inverter. Per i dettagli, fare riferimento alla nota applicativa [Linee guida per la progettazione a stringa singola](#).

(7) Per inverter con potenza CA nominale ≥ 8000 W collegati ad almeno due stringhe.

Modulo Smart

Modulo bifacciale N-Type TOPCon - con doppio vetro e ottimizzatore di potenza integrato

SPV425-R54PDTL / SPV430-R54PDTL



Moduli smart SolarEdge con ottimizzatori di potenza integrati serie S per la massima produzione di energia

- / Tecnologia N-Type TOPCon avanzata, progettata per fornire efficienza, qualità, elevata potenza, bifaccialità e affidabilità dei moduli a lungo termine
- / Produzione di energia ottimizzata grazie al monitoraggio costante del punto di massima potenza (MPPT) per ogni singolo modulo
- / Installazione semplice e veloce con l'ottimizzatore di potenza preassemblato, con gestione semplificata dei cavi
- / Il SafeDC™ integrato consente la riduzione della tensione di uscita a livello di modulo ogni volta che l'inverter o l'alimentazione CA sono spenti, per la massima sicurezza dell'installatore e degli operatori antincendio
- / Tecnologia brevettata Sense Connect: la funzionalità di sicurezza progettata per rilevare e prevenire automaticamente potenziali archi elettrici a livello del connettore* che potrebbero causare incendi
- / Piattaforma di monitoraggio a livello di modulo per una piena visibilità delle prestazioni del sistema dal tetto alla rete
- / Si integra perfettamente con l'intero ecosistema SolarEdge per applicazioni residenziali utilizzando Network SolarEdge Home
- / Elevata resistenza ai rischi climatici estremi, oltre al doppio vetro da 1,6 mm
- / 25 anni di garanzia sul modulo e 30 anni di garanzia sulle prestazioni

* Funzionalità soggetta al modello di inverter e alla versione del firmware

Modulo Smart

SPV425-R54PDTL / SPV430-R54PDTL

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL MODULO	SPV425-R54PDTL	SPV430-R54PDTL	UNITÀ
STC⁽¹⁾			
Potenza del modulo	425	430	W
Tensione nel punto di massima potenza (Vmp)	32.10	32.34	V
Corrente nel punto di massima potenza (Imp)	13.24	13.30	A
Tensione a circuito aperto (Voc)	38.73	39.03	V
Corrente di cortocircuito (Isc)	13.89	13.95	A
Tensione massima di sistema	1000		Vcc
Valore massimo dei fusibili in serie	30		A
Efficienza del modulo	21.76	22.02	%
NMOT⁽²⁾			
Potenza del modulo	323	326	W
Tensione nel punto di massima potenza (Vmp)	30.23	30.45	V
Corrente nel punto di massima potenza (Imp)	10.67	10.72	A
Tensione a circuito aperto (Voc)	37.10	37.39	V
Corrente di cortocircuito (Isc)	11.20	11.24	A

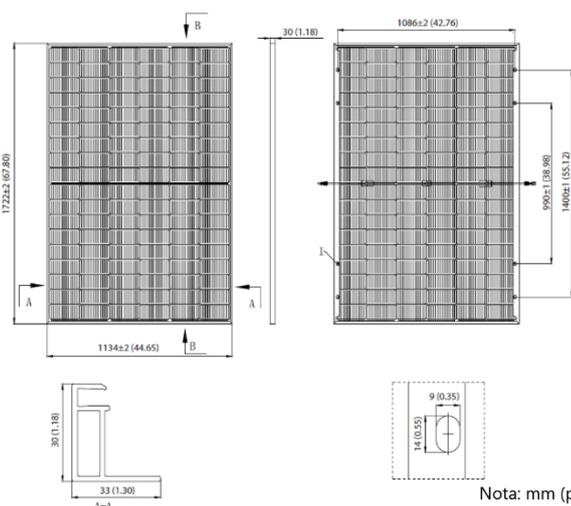
CARATTERISTICHE ELETTRICHE CON BIFACCIALITÀ*				
		SPV425-R54PDTL	SPV430-R54PDTL	
5%	Potenza massima	442	447	W
	Efficienza del modulo	22.63	22.90	%
15%	Potenza massima	476	482	W
	Efficienza del modulo	24.38	24.66	%
25%	Potenza massima	510	516	W
	Efficienza del modulo	26.12	26.42	%

*Potenza bifaccialità: 80±5%

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL MODULO		
Celle	108 (6 x 18)	
Tipo di celle	Monocristallino	
Dimensioni delle celle	182 x 91 mm	
Dimensioni (L x P x A)	1722 x 1134 x 30 mm	
Carico massimo lato anteriore (neve)	5400 Pa	
Carico massimo lato posteriore (vento)	2400 Pa	
Peso (con ottimizzatore di potenza)	21.74 kg	
Vetro frontale/posteriore	1,6 mm/1,6 mm vetro temperato a doppio strato	
Cornice	Alluminio anodizzato	
Scatola di giunzione	IP68	
Tipo di connettore	MC4	
Temperatura di esercizio	Da -40 a +85 °C	
Informazioni sull'imballaggio (unità per pallet)	36	

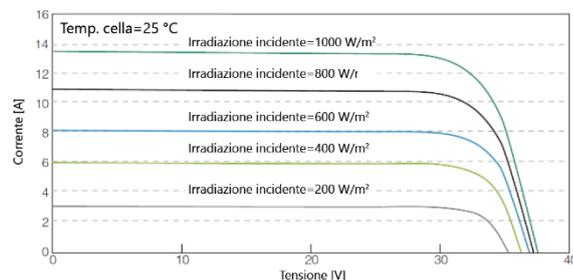
CARATTERISTICHE RELATIVE ALLA TEMPERATURA		
Coefficiente di temperatura della potenza (Pm)	-0.30	% / °C
Coefficiente di temperatura della tensione (Voc)	-0.25	% / °C
Coefficiente di temperatura della corrente (Isc)	0.045	% / °C
Temperatura nominale di esercizio del modulo (NMOT)	42 ± 2	°C

CERTIFICAZIONI E GARANZIA	
Certificazioni del modulo	IEC 61215:2016, IEC 61730:2016 Test dell'ammoniaca secondo la norma IEC 62716:2013 Test in nebbia salina secondo la norma IEC 61701:2016 Metodo di test dell'effetto PID secondo la norma IEC TS 62804-1:2015 Test antigraffio da 35 mm secondo la norma IEC 61215-2:2016
Garanzia del prodotto	Ottimizzatore di potenza - 25 anni di garanzia Modulo - 25 anni di garanzia
Garanzia sulla potenza Pmax	30 anni di garanzia del modulo lineare ⁽³⁾



Nota: mm (pollici)

Curva I-V dei moduli



Garanzia lineare

25 anni di garanzia sul prodotto + 30 anni di garanzia sulle prestazioni



(1) STC: irraggiamento 1000 W/m², temperatura delle celle 25 °C, massa d'aria AM 1.5.

(2) NMOT: irraggiamento a 800 W/m², temperatura ambiente 20 °C, velocità del vento 1 m/s.

(3) 1° anno: 99%, 89.4% di produzione di potenza dopo 30 anni.

/ Modulo Smart

SPV425-R54PDTL / SPV430-R54PDTL

	S440	UNITÀ
INGRESSO		
Potenza CC nominale in ingresso ⁽¹⁾	440	W
Tensione in ingresso massima assoluta (Voc del modulo alla minima temperatura)	60	Vcc
Intervallo operativo MPPT	8 - 60	Vcc
Corrente massima di cortocircuito (Isc) del modulo fotovoltaico collegato	14,5	Acc
Massima efficienza	99.5	%
Efficienza ponderata	98.6	%
Categoria di sovratensione	II	
USCITA DURANTE FUNZIONAMENTO		
Corrente in uscita massima	15	Acc
Tensione in uscita massima	60	Vcc
PARAMETRI IN USCITA DURANTE LO STANDBY (OTTIMIZZATORE DI POTENZA NON COLLEGATO ALL'INVERTER O INVERTER SPENTO)		
Tensione di sicurezza in uscita per ottimizzatore di potenza	1 ± 0,1	Vcc
CONFORMITÀ AGLI STANDARD⁽²⁾		
EMC	FCC Parte 15 Classe B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, CISPR11, EN-55011	
Sicurezza	IEC62109-1 (classe di sicurezza II), UL1741	
Materiale	UL94 V-0, resistente ai raggi UV	
RoHS	Sì	
Sicurezza antincendio	VDE-AR-E 2100-712:2018-12	
SPECIFICHE PER L'INSTALLAZIONE		
Massima tensione ammessa dell'impianto	1000	Vcc
Dimensioni (L x A x P)	129 x 155 x 30	mm
Peso (cavi inclusi)	740	gr
Connettore di ingresso	MC4 ⁽³⁾	
Lunghezza del cavo di ingresso	0.1	m
Connettore di uscita	MC4	
Lunghezza del cavo di uscita	(+) 2.3, (-) 0.10	m
Intervallo di temperatura operativo ⁽⁴⁾	Da -40 a +85	°C
Classe di protezione	IP68	
Umidità relativa	0 - 100	%

(1) La potenza nominale del modulo a STC non deve superare la potenza CC nominale di ingresso dell'ottimizzatore di potenza. Sono permessi moduli con tolleranza di potenza fino al +5%.

(2) Per informazioni sulla conformità CE, vedere [Dichiarazione di Conformità – CE](#).

(3) Per altri tipi di connettori, contattare SolarEdge.

(4) La riduzione della potenza viene applicata per temperature ambiente superiori a +85 °C. Fare riferimento alla [Nota tecnica sul declassamento per temperatura degli ottimizzatori di potenza](#) per dettagli.

Progettazione dell'impianto fotovoltaico con un inverter SolarEdge ⁽⁵⁾	Inverter Wave SolarEdge Home monofase	Inverter stringa corta SolarEdge Home trifase	Trifase per rete da 230/400 V	Trifase per rete da 277/480 V	
Lunghezza minima di stringa (ottimizzatori di potenza)	8	9	16	18	
Lunghezza massima di stringa (ottimizzatori di potenza)	25	20	50		
Potenza continua massima per stringa	5700	5625	11,250	12,750	W
Massima potenza collegata consentita per stringa ⁽⁶⁾ (Nelle progettazioni a stringhe multiple, la potenza massima è consentita solo quando la differenza di potenza tra le stringhe è pari o inferiore a 2.000 W)	6800 ⁽⁷⁾	Vedere ⁽⁶⁾	13.500	15.000	W
Stringhe parallele di lunghezze o orientamenti diversi	Sì				

(5) Non è permesso combinare gli ottimizzatori di potenza della serie S e della serie P in nuove installazioni nella stessa stringa.

(6) Se la potenza massima continua CA dell'inverter è inferiore o uguale alla potenza nominale massima per stringa, allora la potenza massima connessa per stringa potrà raggiungere la potenza massima CC in ingresso dell'inverter. Fare riferimento alla [Nota Applicativa: Linee guida per la progettazione a stringa singola](#).

(7) Per inverter con potenza CA nominale ≥ 8000 W collegati ad almeno due stringhe.