



2024:  
aktuelle Gesetzesänderungen +  
was erwartet uns im PV-Bereich

08.01.2024

# Aktuelle Gesetzesänderungen



- ☞ Verabschiedung Solarpaket I im Bundestag auf Anfang 2024 verschoben
- ☞ aber Änderungen und Präzisierungen von Praxisfällen

# Besteuerung PVA seit 2023

- ④ Umsatzsteuer Null bei Neuanlagen < 30kWp  
Präzisierung von Praxisfällen
- ④ Umsatzsteuer für Eigenverbrauch
- ④ Umsatzsteuer für Netzeinspeisung
- ④ Keine Gewerbe- und Einkommenssteuer bei kleinen PV-Anlagen
- ④ Achtung: Fristablauf zum 11.01.2024 für Entnahme von Altanlagen!

# Solarpaket I



Verabschiedung im Bundestag für Anfang 2024 geplant

👉 Vereinfachungen bei Balkonkraftwerken

# Balkonkraftwerke

Geplante Vereinfachungen bei Balkonkraftwerken

- Keine vorherige Anmeldung beim Netzbetreiber
- Anmeldung im Marktstammdatenregister verringern
- Keine Pflicht mehr für Zweirichtungszähler
- Verringerung technischer Anforderungen

# Solarpaket I



Verabschiedung im Bundestag für Anfang 2024 geplant

- ☞ Vereinfachungen bei Balkonkraftwerken
- ☞ Verbesserungen bei Versorgung gemeinschaftlicher Gebäude mit Solarstrom

# Gemeinschaftliche Versorgung



Verbesserungen bei Versorgung gemeinschaftlicher Gebäude mit Solarstrom

- Neues Instrument „Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung“
- Änderungen bei den Regelungen für ergänzenden Strombezug durch Mieter\*innen
- Nutzung von Mieterstrom auch auf Gewerbegebäuden und Nebenanlagen
- Verringerung technischer Anforderungen bei der Zusammenfassung von PV-Anlagen

# Solarpaket I

Verabschiedung im Bundestag für Anfang 2024 geplant

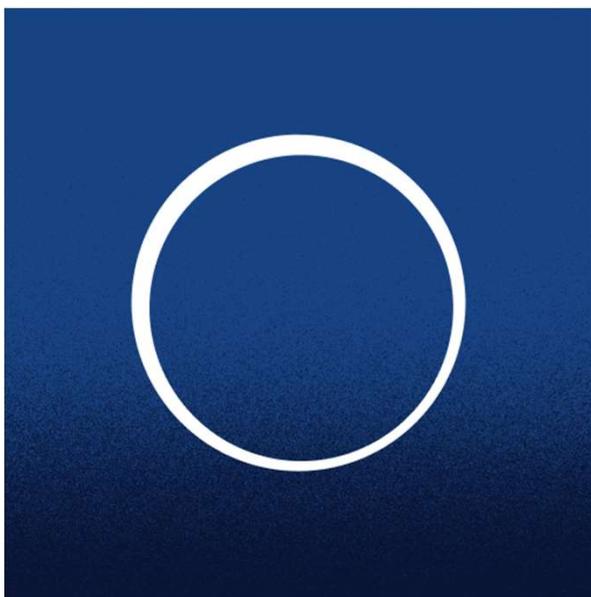
- ☞ Vereinfachungen bei Balkonkraftwerken
- ☞ Verbesserungen bei Versorgung gemeinschaftlicher Gebäude mit Solarstrom
- ☞ Änderungen der Direktvermarktungs-Pflicht bei PVA >100 kWp
- ☞ Verringerung der Anforderungen bezüglich Zertifizierung für PVA <500 kWp
- ☞ Nachhaltigerer Ausbau von Solarparks, ohne mehr freie Flächen zu verbrauchen

# Einspeisevergütungen

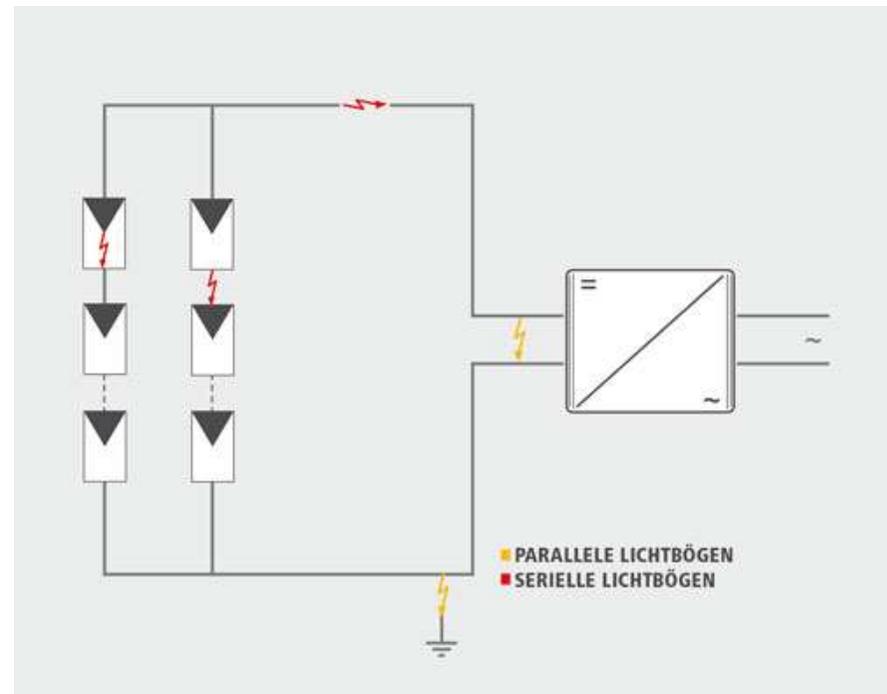


	bis 10 kW	bis 40 kW	bis 100 kW	bis 300 kW	bis 400 kW	bis 750 kW	bis 1 MW
<b>für Anlagen im Eigenverbrauch</b>							
bis 31.12.22	8,2	7,1	5,8	5,8	5,8	5,8	-
1.1.23 - 31.1.24	8,2	7,1	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
1.2.24 - 31.7.24	8,12	7,03	5,74	5,74	5,74	5,74	5,74
<b>für Anlagen in Volleinspeisung</b>							
bis 31.12.22	13,0	10,9	10,9	9,0	-	-	-
1.1.23 - 31.1.24	13,0	10,9	10,9	9,0	9,0	7,7	7,7
1.2.24 - 31.7.24	12,87	10,79	10,79	8,01	8,01	7,62	7,62

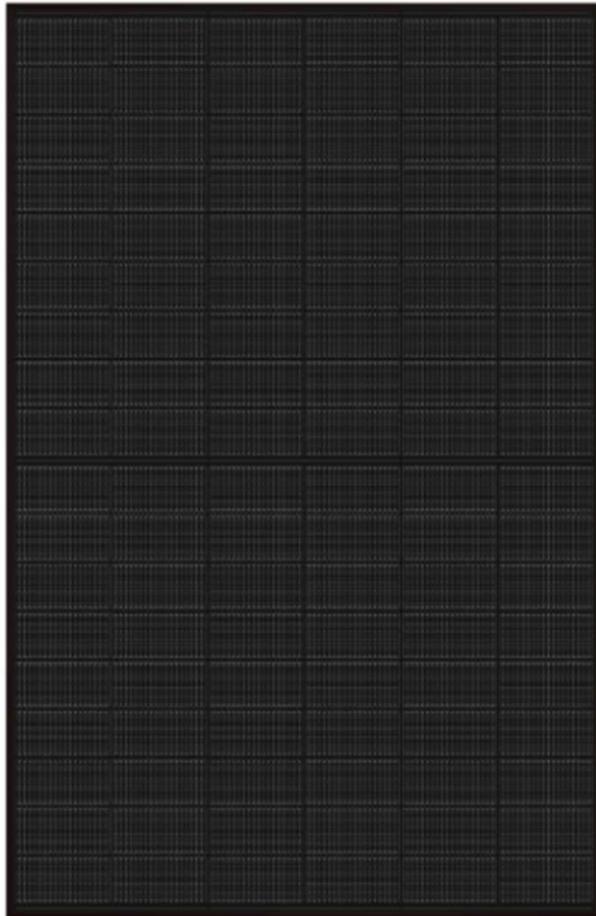
# Updaten sonnenApp



# Fronius Symo Advanced mit Lichtbogenerkennung



# Hyundai HiT-H435MF (FB, DG)



## Electrical Characteristics (STC\*)

		HiT-HxxxMF-FB				
		430	435	440	445	450
Nominal Output (P <sub>mpp</sub> )	W	430	435	440	445	450
Open Circuit Voltage (V <sub>oc</sub> )	V	41.37	41.64	41.91	42.18	42.44
Short Circuit Current (I <sub>sc</sub> )	A	12.95	13.00	13.05	13.10	13.15
Voltage at P <sub>max</sub> (V <sub>mpp</sub> )	V	34.60	34.86	35.12	35.38	35.63
Current at P <sub>max</sub> (I <sub>mpp</sub> )	A	12.43	12.48	12.53	12.58	12.63
Module Efficiency	%	22.02	22.28	22.53	22.79	23.04
Maximum System Voltage	V	DC 1,500V (IEC)				
Temperature Coefficient of P <sub>max</sub>	%/°C	-0.26				
Temperature Coefficient of V <sub>oc</sub>	%/°C	-0.24				
Temperature Coefficient of I <sub>sc</sub>	%/°C	0.04				

\*STC: Irradiance 1,000 W/m<sup>2</sup>, cell temperature 25°C, AM=1.5 / Measurement tolerances P<sub>mpp</sub> ±3%; V<sub>oc</sub> ±3%; I<sub>sc</sub> ±5%

## NOCT\*\*

		430	435	440	445	450
Nominal Output (P <sub>mpp</sub> )	W	327	331	335	338	342
Voltage at P <sub>max</sub> (V <sub>mpp</sub> )	V	32.64	32.91	33.17	33.34	33.60
Current at P <sub>max</sub> (I <sub>mpp</sub> )	A	10.02	10.06	10.10	10.14	10.18
Open Circuit Voltage (V <sub>oc</sub> )	V	39.48	39.74	40.00	40.26	40.50
Short Circuit Current (I <sub>sc</sub> )	A	10.44	10.48	10.52	10.56	10.60

\*\*NOCT: Irradiance 800 W/m<sup>2</sup>, Ambient temperature 20°C, Wind Speed 1 m/s.

## Mechanical Characteristics

Dimensions	1,722 mm (L) x 1,134 mm (W) x 30 mm (H)
Weight	22 kg
Solar Cells	N-Type HJT, 182mm x 91.75mm, 108 cells
Output Cables	Cable : (+)1,200 mm, (-)1,200mm / 4mm <sup>2</sup> / UV resistant Connector : Stäubli MC4-Evo2
Junction Box	IP68
Construction	Front Glass : anti-reflective solar glass, 1.6mm Rear Glass : solar glass, 1.6mm
Frame	Anodized aluminum alloy

## Shipping Configurations

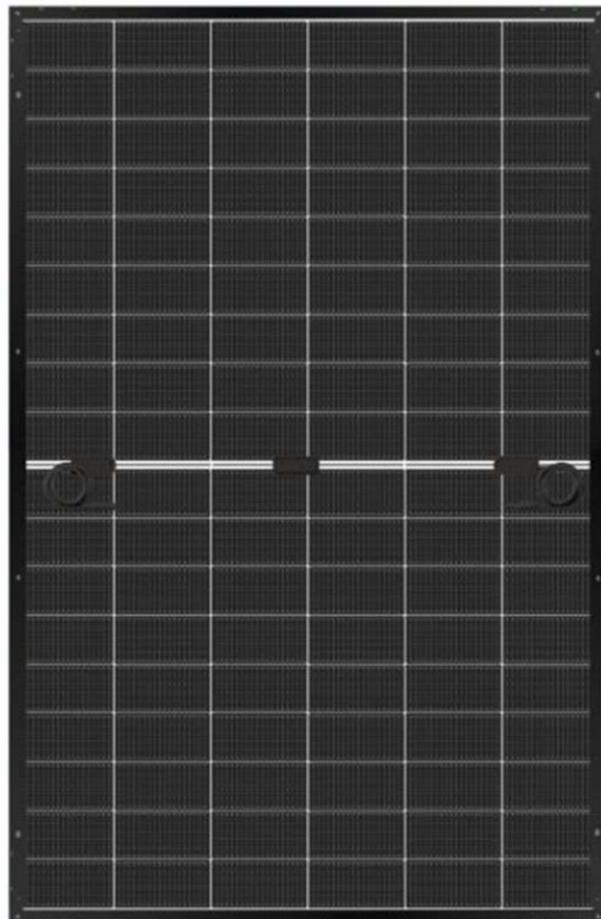
Container Size	40	Modules Per Pallet (pcs)	36
Pallets Per Container	26	Modules Per Container (pcs)	936

## Installation Safety Guide

- Only qualified personnel should install or perform maintenance.
- Be aware of dangerous high DC voltage.
- Do not damage or scratch the rear surface of the module.
- Do not handle or install modules when they are wet.

Nominal Operating Cell Temp. (NOCT)	44°C ± 2°C
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C
Maximum System Voltage	DC 1,500V (IEC)
Maximum Reverse Current	25A
Maximum Test Load	Front 5,400 Pa Rear 2,400 Pa

# Hyundai HiT-H440MF (BFR, DG bifacial)



## Electrical Characteristics (STC\*)

		HiT-HxxxMF-FB				
		430	435	440	445	450
Nominal Output (P <sub>mpp</sub> )	W	430	435	440	445	450
Open Circuit Voltage (V <sub>oc</sub> )	V	41.37	41.64	41.91	42.18	42.44
Short Circuit Current (I <sub>sc</sub> )	A	12.95	13.00	13.05	13.10	13.15
Voltage at P <sub>max</sub> (V <sub>mpp</sub> )	V	34.60	34.86	35.12	35.38	35.63
Current at P <sub>max</sub> (I <sub>mpp</sub> )	A	12.43	12.48	12.53	12.58	12.63
Module Efficiency	%	22.02	22.28	22.53	22.79	23.04
Maximum System Voltage	V	DC 1,500V (IEC)				
Temperature Coefficient of P <sub>max</sub>	%/°C	-0.26				
Temperature Coefficient of V <sub>oc</sub>	%/°C	-0.24				
Temperature Coefficient of I <sub>sc</sub>	%/°C	0.04				

\*STC: Irradiance 1,000 W/m<sup>2</sup>, cell temperature 25°C, AM=1.5 / Measurement tolerances P<sub>mpp</sub> ±3%; V<sub>oc</sub> ±3%; I<sub>sc</sub> ±5%

## NOCT\*\*

		430	435	440	445	450
Nominal Output (P <sub>mpp</sub> )	W	327	331	335	338	342
Voltage at P <sub>max</sub> (V <sub>mpp</sub> )	V	32.64	32.91	33.17	33.34	33.60
Current at P <sub>max</sub> (I <sub>mpp</sub> )	A	10.02	10.06	10.10	10.14	10.18
Open Circuit Voltage (V <sub>oc</sub> )	V	39.48	39.74	40.00	40.26	40.50
Short Circuit Current (I <sub>sc</sub> )	A	10.44	10.48	10.52	10.56	10.60

\*\*NOCT: Irradiance 800 W/m<sup>2</sup>, Ambient temperature 20°C, Wind Speed 1 m/s.

## Mechanical Characteristics

Dimensions	1,722 mm (L) x 1,134 mm (W) x 30 mm (H)
Weight	22 kg
Solar Cells	N-Type HJT, 182mm x 91.75mm, 108 cells
Output Cables	Cable: (+)1,200 mm, (-)1,200mm / 4mm <sup>2</sup> / UV resistant Connector: Stäubli MC4-Evo2
Junction Box	IP68
Construction	Front Glass: anti-reflective solar glass, 1.6mm Rear Glass: solar glass, 1.6mm
Frame	Anodized aluminum alloy

## Shipping Configurations

Container Size	40	Modules Per Pallet (pcs)	36
Pallets Per Container	26	Modules Per Container (pcs)	936

## Installation Safety Guide

- Only qualified personnel should install or perform maintenance.
- Be aware of dangerous high DC voltage.
- Do not damage or scratch the rear surface of the module.
- Do not handle or install modules when they are wet.

Nominal Operating Cell Temp. (NOCT)	44°C ± 2°C
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C
Maximum System Voltage	DC 1,500V (IEC)
Maximum Reverse Current	25A
Maximum Test Load	Front 5,400 Pa Rear 2,400 Pa

# SMA Home Storage



Technische Daten	SMA Home Storage 3.2	SMA Home Storage 6.5	SMA Home Storage 9.8	SMA Home Storage 13.1	SMA Home Storage 16.4
<b>Elektrisch</b>					
Nutzbare Energiekapazität <sup>1)</sup>	3,28 kWh	6,56 kWh	9,84 kWh	13,12 kWh	16,40 kWh
Nennspannung	96 V	192 V	288 V	384 V	480 V
Betriebsspannungsbereich	90 V bis 108 V	180 V bis 216 V	270 V bis 324 V	360 V bis 432 V	450 V bis 540 V
Max. Ladestrom/Entladestrom	36 A				
<b>Allgemeine Daten</b>					
Abmessungen <sup>2)</sup> (B/H/T)	610 × 483 × 214,6 mm	610 × 969 × 214,6 mm	610 × 1455 × 214,6 mm	2 × (610 × 969 × 214,6) mm	(610 × 1455 × 214,6 mm) und (610 × 969 × 214,6 mm)
Gewicht	38 kg	76 kg	114 kg	152 kg	190 kg
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis 50 °C				
Geräuschemission, max.	TBD				
Eigenverbrauch (Nacht) pro Modul	2 W				
Schutzart (nach IEC 60529)	IP 65				
Zulässiger Maximalwert für die relative Feuchte (nicht kondensierend)	5 % bis 95 %				
Zelltechnologie	Lithium-Eisenphosphat (LiFePO4)				
<b>Wirkungsgrad</b>					
Batterie Wirkungsgrad	94,5 %				
<b>Schutzeinrichtungen</b>					
Eingangsseitige Freischaltstelle	●				
DC-Verpolungsschutz	●				
Überspannungskategorie Batterie / Wechselrichter	II / II				
<b>Ausstattung</b>					
DC-Anschluss	MC4				
Schnittstelle/Kommunikation	RJ45				
Kommunikationsprotokolle	SMA-Batterieschnittstelle				
Garantie: 2 / 10 Jahre	● / ● <sup>3)</sup>				
Zertifikate und Zulassungen (weitere auf Anfrage)	CE, UN 38.3, IEC 62619, IEC 62477, VDE 2510-50				
Kompatible SMA-Produkte	STP-SE (SMA Home Storage 6.4 bis 16.0), SB-SE (SMA Home Storage 3.2 bis 12.8)				
<b>Zubehör</b>					
Typbezeichnung	HS-BM-3.28-10    2 × HS-BM-3.28-10    3 × HS-BM-3.28-10    4 × HS-BM-3.28-10    5 × HS-BM-3.28-10				

# Fragen und Diskussion





Vielen Dank für Ihren Besuch!

Am Mo., 05. Februar 2024, 18 Uhr ebenfalls hier:

„EEG-Zeit zu Ende – was nun?“

<http://gedea934.clickmeeting.com/gedea-ingelheim-informiert>