



JOIN THE **REVOLUTION.**



PowerSolutions

PowerSolutions EMEA S.r.l.

 Via Antonino Aiello, 4 90011
Bagheria (PA), Italia

 +39 091 7484404

 info@power-solutions.it

 www.power-solutions.it



PowerSolutions

Chi Siamo

Una **realtà** in continua **evoluzione**

Creiamo **prodotti** e **soluzioni** di alta **qualità**, ai quali affianchiamo **servizi personalizzati** che pongono sempre il **cliente al centro del nostro progetto**.

Fondata nel 2008, **PowerSolutions EMEA** ha accumulato una vasta esperienza nel settore energetico e ha costruito una solida reputazione per la sua **competenza tecnica, innovazione** e il suo costante impegno nella ricerca della **qualità**.



La nostra Missione

Il cliente **al centro** **del progetto**

L'alto livello di **know-how** raggiunto ci ha permesso di sviluppare prodotti per la **produzione, conservazione e distribuzione** di **energia** da **fonti rinnovabili**, rispondenti ai requisiti di **sostenibilità ambientale** e altamente **innovativi**.

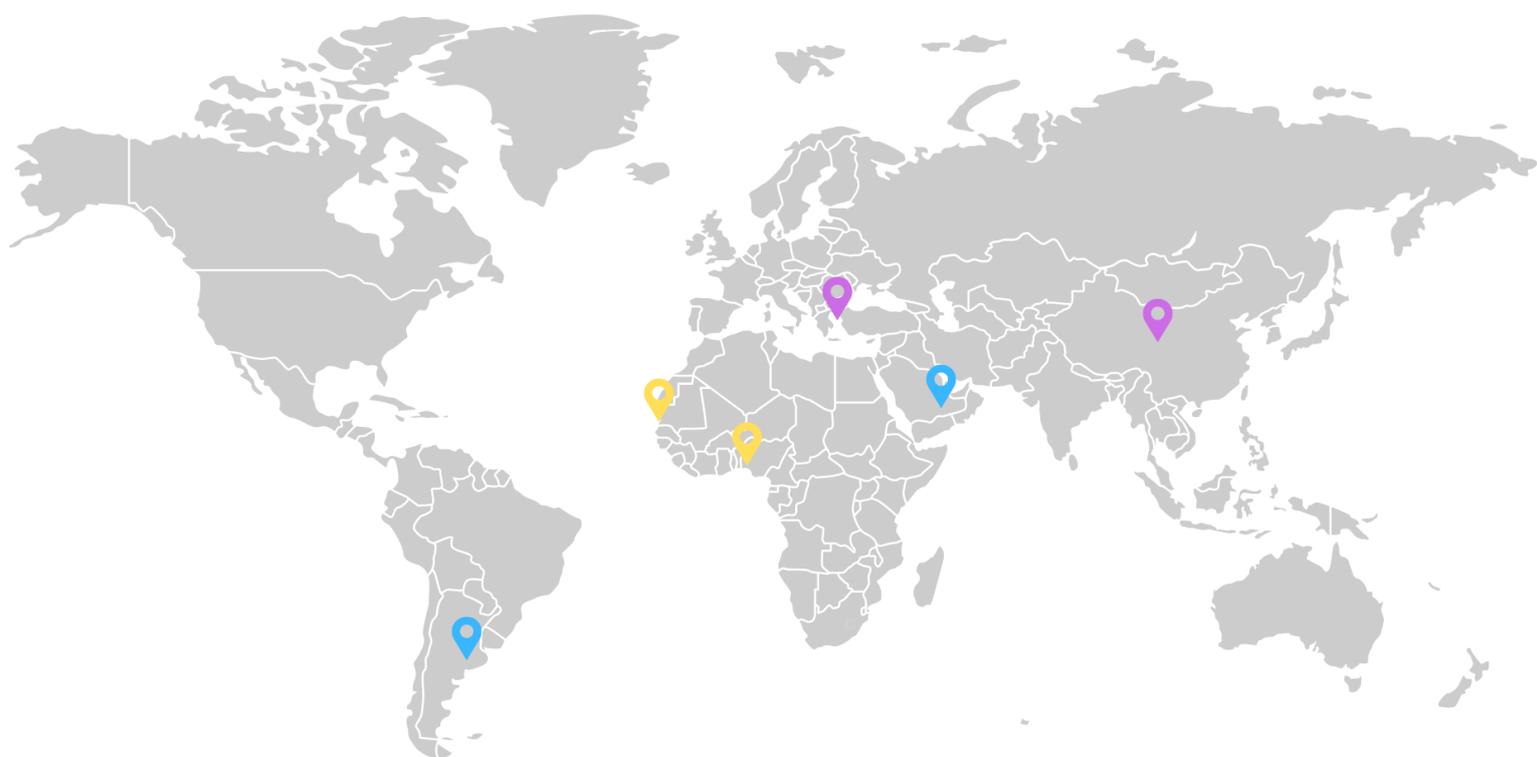


Rinnovabile, innovativo, affidabile

Un Team esperto sul campo

Alti standard di qualità

PowerSolutions nel mondo



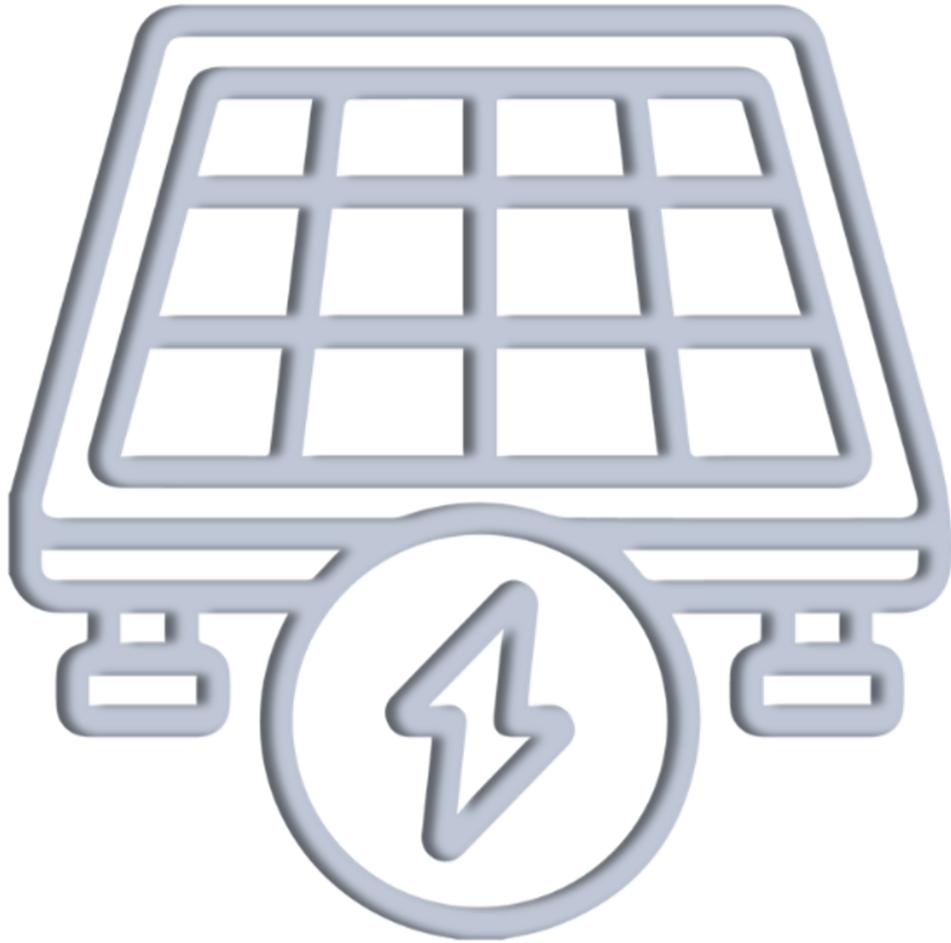


-  SEDE CENTRALE
-  SEDI OPERATIVE
-  UFF. COMMERCIALI
-  UNITA' OPERATIVE
-  PRODUZIONE





PowerSolutions



**Solutions for
a better world**

ENERGY

Prodotti

Inverter	16
Moduli FV	40
Storage	66
Strutture	80
Quadri	94



La divisione Energy offre una gamma di soluzioni dedicate alla generazione, trasformazione ed accumulo di energie da fonti rinnovabili



01.
INVERTER

Ampia gamma di inverter per applicazioni in rete ed off-grid, sia per applicazioni residenziali che industriali da 1 a 125kW

02.

MODULI FOTOVOLTAICI

Moduli fotovoltaici ad alta efficienza fino a 700Wp, sia in versione monofacciale che bifacciale



03.
STORAGE

Accumulatori a Litio, Piombo, Carbonio, Elettrolita, sistemi ESS e soluzioni di accumulo custom

04.

STRUTTURE

Soluzioni di fissaggio per tetto piano, inclinato e accessori



05.
QUADRI

Quadri elettrici, in corrente continua o alternata, sviluppati sia per il collegamento tra il campo fotovoltaico e l'MPPT dell'inverter che per la protezione della linea tra l'inverter e l'impianto elettrico.



Inverter

L'inverter fotovoltaico è il **cuore dell'impianto**

Gli **inverter** fotovoltaici sono dispositivi atti alla **conversione** dell'energia elettrica generata dai moduli fotovoltaici, mutano la corrente continua (DC) in corrente alternata (AC).

PowerSolutions offre soluzioni per ogni esigenza, grazie alle gamme **Saturn, Venus e Jupiter**.



PowerSolutions



Serie Venus 1-3 kW

Inverter Monofase per impianti
residenziali

Gli **inverter monofase** della serie **Venus** di **PowerSolutions** sono progettati per applicazioni di impianti fotovoltaici residenziali, con potenze tra **1kW** e **3kW**. Tutti i modelli sono dotati di scocca di alloggiamento con struttura in **alluminio anodizzato**, al fine di aumentarne la durata e prevenirne la corrosione.

Sono equipaggiati con induttori esterni, la scocca di alloggiamento può garantire un efficiente dissipazione del calore, che migliora in modo significativo l'**affidabilità** ed estende la vita dell'inverter.

Il menù dell'inverter è attivato tramite un bottone touch. La comunicazione avviene tramite il **modulo Wi-Fi** (può essere sostituito da Ethernet/GPRS). È possibile controllare lo stato del sistema sempre e ovunque tramite il **portale online** o l'app mobile.



Efficienza MPPT > 99,9 %



Sistema di controllo temperatura smart



Compensazione potenza attiva e reattiva, regolatore fattore di potenza



Ventole di raffreddamento IP68



Protezione contro fulmini e CA di tipo II



Uscita AC x 1.1 max.

CARATTERISTICHE



MAX. 14 ADC: Corrente di stringa fino a 14A



SOVRADIMENSIONAMENTO FV: sovradimensionamento FV fino ad 1.5 volte



PROTEZIONE: protezioni multiple intelligenti



ANTI-FLOW: funzione anti-feed-in



WI-FI: Standard Wi-Fi, Ethernet/GPRS opzionale



CONFIGURAZIONE: Rapida e facile, configurabile da remoto



MODBUS: Predisposto per comunicazione Modbus

CERTIFICAZIONI



CEI 0-21

STANDARD EMC:

EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3,
EN/IEC 61000-3-2, EN/IEC 61000-3-3,
EN/IEC 61000-3-11, EN/IEC 61000-3-12

STANDARD SICUREZZA: IEC 60068, UL1741, EN62109

CEI:

CEI 0-21:2022-03

DATI INGRESSO FV	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1
Potenza Max. DC (W)	1500	2250	3000	3750	4200
Tensione Max. DC (V)	500				
Intervallo Tensione MPPT (V)	50 – 550				
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	70 – 500	110 – 500	145 – 500	180 – 500	220 – 500
Tensione Ingresso Nominale (V)	360				
Tensione Start-up (V)	50				
Corrente Max. (A)	14				
Corrente Cortocircuito Max. (A)	18				
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	1 / 1				
Tipologia Connettori	MC4				
DATI USCITA AC	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1
Potenza Max. (W)	1100	1650	2200	2750	3300
Potenza Nominale (W)	1000	1500	2000	2500	3000
Corrente Max. (A)	6	9	12	13	15
Tensione Nominale (V)	L/N/PE, 220Vac, 230Vac, 240Vac				
Intervallo Tensione Rete	180 Vac-276 Vac (in accordo con gli standard locali)				
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60				
Intervallo Frequenza Rete	45-55 Hz / 55-65 Hz (in accordo con gli standard locali)				
Fattore di Potenza	1 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)				
THDI	< 3%				
EFFICIENZA	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1
Efficienza Max.	97.50%	97.80%	98.10%		98.13%
Efficienza Euro	96.60%	96.70%	96.80%	97.23%	97.56%
PROTEZIONI	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1
Protezione inversione di polarità FV				Si	
Rilevamento resistenza isolamento FV				Si	
Protezione cortocircuito AC				Si	
Protezione sovracorrente AC				Si	
Protezione sovratensione AC				Si	
Protezione anti-isolamento				Si	
Rilevamento corrente residua				Si	
Protezione sovratemperatura				Si	
Interruttore DC integrato				Si	
Protezione sovratensione				Integrato (Tipo II)	
Scansione intelligente curva IV				Si	
Interruzione circuito guasto ad arco				Opzionale	
DATI GENERALI	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1
Dimensioni (A x L x P) (mm)	260 X 280 X 113				
Peso (kg)	6				
Grado Protezione	IP65				
Materiale involucro	Alluminio				
Intervallo temperatura ambiente (°C)	da -25 a 60				
Intervallo umidità	0 – 100%				
Tipologia	Senza trasformatore				
Interfaccia comunicazione	RS485 / WiFi / Ethernet / GPRS (opzionale)				
Tipologia raffreddamento	Raffreddamento ventole smart				
Emissione Acustica (db)	< 21				
Consumo Potenza Notturmo (W)	< 0.2		< 1		
Altitudine Max. Funzionamento (m)	≤ 4000				
CERTIFICAZIONI E STANDARD	HNS1000TL-1	HNS1500TL-1	HNS2000TL-1	HNS2500TL-1	HNS3000TL-1
Standard EMC	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12				
Standard Safety	IEC 60068, UL1741, EN62109				
CEI	CEI 0-21:2022.03				
Connessioni di rete	IEEE1547, CSA C22, EN50549, VDE4105, RD1699, ABNT NBR16149 & 16150, AS4777.2, NB/T32004, G98/G99, IEC61727,				



PowerSolutions



Serie Venus 3-6 kW

Inverter Monofase per impianti
residenziali

Gli **inverter monofase** della serie **Venus** di **PowerSolutions** sono progettati per applicazioni di impianti fotovoltaici residenziali, con potenze tra **3kW** e **6kW**. Tutti i modelli sono dotati di scocca di alloggiamento con struttura in **alluminio anodizzato**, al fine di aumentarne la durata e prevenirne la corrosione.

Sono equipaggiati con induttori esterni, la scocca di alloggiamento può garantire un efficiente dissipazione del calore, che migliora in modo significativo l'**affidabilità** ed estende la vita dell'inverter.

Il menù dell'inverter è attivato tramite un bottone touch. La comunicazione avviene tramite il **modulo Wi-Fi** (può essere sostituito da Ethernet/GPRS). È possibile controllare lo stato del sistema sempre e ovunque tramite il **portale online** o l'app mobile.



Efficienza MPPT > 99,9 %



Sistema di controllo temperatura smart



Compensazione potenza attiva e reattiva, regolatore fattore di potenza



Ventole di raffreddamento IP68



Protezione contro fulmini e CA di tipo II



Uscita AC x 1.1 max.

CARATTERISTICHE



MAX. 14 ADC: Corrente di stringa fino a 14A



SOVRADIMENSIONAMENTO FV: sovradimensionamento FV fino ad 1.5 volte



PROTEZIONE: protezioni multiple intelligenti



ANTI-FLOW: funzione anti-feed-in



WI-FI: Standard Wi-Fi, Ethernet/GPRS opzionale



CONFIGURAZIONE: Rapida e facile, configurabile da remoto



MODBUS: Predisposto per comunicazione Modbus

CERTIFICAZIONI



CEI 0-21

STANDARD EMC:

EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3,
EN/IEC 61000-3-2, EN/IEC 61000-3-3,
EN/IEC 61000-3-11, EN/IEC 61000-3-12

STANDARD SICUREZZA: IEC 60068, UL1741, EN62109

CEI:

CEI 0-21:2022-03

DATI INGRESSO FV	HNS3000TL	HNS3600TL	HNS4000TL	HNS5000TL	HNS6000TL
Potenza Max. DC (W)	4500	5400	6000	7000	8400
Tensione Max. DC (V)	600				
Intervallo Tensione MPPT (V)	70 – 550				
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	110 – 550	130 – 550	145 – 550	180 – 550	220 – 550
Tensione Ingresso Nominale (V)	360				
Tensione Start-up (V)	70				
Corrente Max. (A)	14 x 2				
Corrente Cortocircuito Max. (A)	18 x 2				
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	2 / 2				
Tipologia Connettori	MC4				
DATI USCITA AC	HNS3000TL	HNS3600TL	HNS4000TL	HNS5000TL	HNS6000TL
Potenza Max. (W)	3300	3960	4400	5500	6600
Potenza Nominale (W)	3000	3600	4000	5000	6000
Corrente Max. (A)	15	17.5	20	24	28.7
Tensione Nominale (V)	L/N/PE, 220Vac, 230Vac, 240Vac				
Intervallo Tensione Rete	180 Vac-276 Vac (in accordo con gli standard locali)				
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60				
Intervallo Frequenza Rete	45-55 Hz / 55-65 Hz (in accordo con gli standard locali)				
Fattore di Potenza	1 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)				
THDI	< 3%				
EFFICIENZA	HNS3000TL	HNS3600TL	HNS4000TL	HNS5000TL	HNS6000TL
Efficienza Max.	98.20%				
Efficienza Euro	97.80%	97.82%	97.85%	97.90%	97.92%
PROTEZIONI	HNS3000TL	HNS3600TL	HNS4000TL	HNS5000TL	HNS6000TL
Protezione inversione di polarità FV	Si				
Rilevamento resistenza isolamento FV	Si				
Protezione cortocircuito AC	Si				
Protezione sovracorrente AC	Si				
Protezione sovratensione AC	Si				
Protezione anti-isolamento	Si				
Rilevamento corrente residua	Si				
Protezione sovratemperatura	Si				
Interruttore DC integrato	Si				
Protezione sovratensione	Integrato (Tipo II)				
Scansione intelligente curva IV	Si				
Interruzione circuito guasto ad arco	Opzionale				
DATI GENERALI	HNS3000TL	HNS3600TL	HNS4000TL	HNS5000TL	HNS6000TL
Dimensioni (A x L x P) (mm)	370 x 350 x 142				
Peso (kg)	11				
Grado Protezione	IP65				
Materiale involucro	Alluminio				
Intervallo temperatura ambiente (°C)	da -25 a 60				
Intervallo umidità	0 – 100%				
Tipologia	Senza trasformatore				
Interfaccia comunicazione	RS485 / WiFi / Ethernet / GPRS (opzionale)				
Tipologia raffreddamento	Raffreddamento ventole smart				
Emissione Acustica (db)	< 28				
Consumo Potenza Notturno (W)	< 1				
Altitudine Max. Funzionamento (m)	≤ 4000				
CERTIFICAZIONI E STANDARD	HNS3000TL	HNS3600TL	HNS4000TL	HNS5000TL	HNS6000TL
Standard EMC	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12				
Standard Safety	IEC 60068, UL1741, EN62109				
CEI	CEI 0-21:2022.03				
Connessioni di rete	IEEE1547, CSA C22, EN50549, VDE4105, RD1699, ABNT NBR16149 & 16150, AS4777.2, NB/T32004, G98/G99, IEC61727,				



PowerSolutions



Serie Venus 7-10kW

Inverter Monofase per impianti
residenziali

Gli **inverter monofase** della serie **Venus** di **PowerSolutions** sono progettati per applicazioni di impianti fotovoltaici residenziali, con potenze tra **7kW** e **10kW**. Tutti i modelli sono dotati di scocca di alloggiamento con struttura in **alluminio anodizzato**, al fine di aumentarne la durata e prevenirne la corrosione.

Sono equipaggiati con induttori esterni, la scocca di alloggiamento può garantire un efficiente dissipazione del calore, che migliora in modo significativo l'**affidabilità** ed estende la vita dell'inverter.

Il menù dell'inverter è attivato tramite un bottone touch. La comunicazione avviene tramite il **modulo Wi-Fi** (può essere sostituito da Ethernet/GPRS). È possibile controllare lo stato del sistema sempre e ovunque tramite il **portale online** o l'app mobile.



Efficienza MPPT > 99,9 %



Sistema di controllo temperatura smart



Compensazione potenza attiva e reattiva, regolatore fattore di potenza



Ventole di raffreddamento IP68



Protezione contro fulmini e CA di tipo II



Uscita AC x 1.1 max.

CARATTERISTICHE

Max.
26A

MAX. 26 ADC: Corrente di stringa fino a 26A

>1.5

SOVRADIMENSIONAMENTO FV: sovradimensionamento FV fino ad 1.5 volte



PROTEZIONE: protezioni multiple intelligenti



ANTI-FLOW: funzione anti-feed-in



WI-FI: Standard Wi-Fi, Ethernet/GPRS opzionale



CONFIGURAZIONE: Rapida e facile, configurabile da remoto



MODBUS: Predisposto per comunicazione Modbus

CERTIFICAZIONI



CEI 0-21

STANDARD EMC:

EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3,
EN/IEC 61000-3-2, EN/IEC 61000-3-3,
EN/IEC 61000-3-11, EN/IEC 61000-3-12

STANDARD SICUREZZA: IEC 60068, UL1741, EN62109

CEI:

CEI 0-21:2022-03

DATI INGRESSO FV	HNS7000TL	HNS8000TL	HNS9000TL	HNS10000TL
Potenza Max. DC (W)	9800	11200	12600	14000
Tensione Max. DC (V)	600			
Intervallo Tensione MPPT (V)	70 – 550			
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	220 – 550			
Tensione Ingresso Nominale (V)	360			
Tensione Start-up (V)	70			
Corrente Max. (A)	14 + 26		26 + 26	
Corrente Cortocircuito Max. (A)	18 + 35		35 + 35	
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	2 / 3		2 / 4	
Tipologia Connettori	MC4			

DATI USCITA AC	HNS7000TL	HNS8000TL	HNS9000TL	HNS10000TL
Potenza Max. (W)	7700	8800	9900	11000
Potenza Nominale (W)	7000	8000	9000	10000
Corrente Max. (A)	33.6	38.3	45	50
Tensione Nominale (V)	L/N/PE, 220Vac, 230Vac, 240Vac			
Intervallo Tensione Rete	180 Vac-276 Vac (in accordo con gli standard locali)			
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60			
Intervallo Frequenza Rete	45-55 Hz / 55-65 Hz (in accordo con gli standard locali)			
Fattore di Potenza	1 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)			
THDI	< 3%			

EFFICIENZA	HNS7000TL	HNS8000TL	HNS9000TL	HNS10000TL
Efficienza Max.	98.20%		98.32%	98.40%
Efficienza Euro	97.95%	98.00%		98.10%

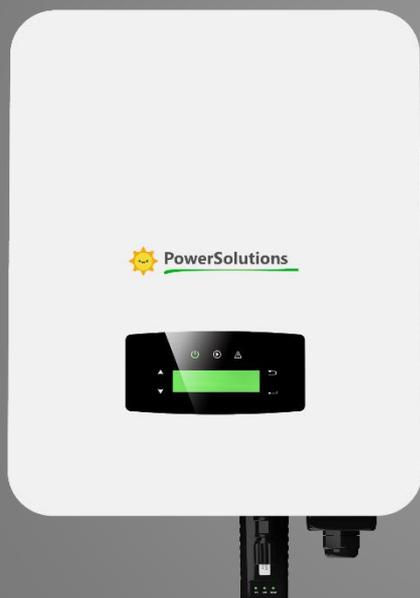
PROTEZIONI	HNS7000TL	HNS8000TL	HNS9000TL	HNS10000TL
Protezione inversione di polarità FV			Si	
Rilevamento resistenza isolamento FV			Si	
Protezione cortocircuito AC			Si	
Protezione sovracorrente AC			Si	
Protezione sovratensione AC			Si	
Protezione anti-isolamento			Si	
Rilevamento corrente residua			Si	
Protezione sovratemperatura			Si	
Interruttore DC integrato			Si	
Protezione sovratensione			Integrato (Tipo II)	
Scansione intelligente curva IV			Si	
Interruzione circuito guasto ad arco			Opzionale	

DATI GENERALI	HNS7000TL	HNS8000TL	HNS9000TL	HNS10000TL
Dimensioni (A x L x P) (mm)	510 x 370 x 167			
Peso (kg)	17			19
Grado Protezione	IP65			
Materiale involucro	Alluminio			
Intervallo temperatura ambiente (°C)	da -25 a 60			
Intervallo umidità	0 – 100%			
Tipologia	Senza trasformatore			
Interfaccia comunicazione	RS485 / WiFi / Ethernet / GPRS (opzionale)			
Tipologia raffreddamento	Raffreddamento ventole smart			
Emissione Acustica (db)	< 40			
Consumo Potenza Notturmo (W)	< 1			
Altitudine Max. Funzionamento (m)	≤ 4000			

CERTIFICAZIONI E STANDARD	HNS7000TL	HNS8000TL	HNS9000TL	HNS10000TL
Standard EMC	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12			
Standard Safety	IEC 60068, UL1741, EN62109			
CEI	CEI 0-21:2022.03			
Connessioni di rete	IEEE1547, CSA C22, EN50549, VDE4105, RD1699, ABNT NBR16149 & 16150, AS4777.2, NB/T32004, G98/G99, IEC61727,			



PowerSolutions



Serie Jupiter 3-25 kW

Inverter Trifase per impianti
commerciali e di potenza

Gli **inverter trifase** della serie **Jupiter** di **PowerSolutions** sono progettati per applicazioni residenziali e commerciali di piccola dimensione, con potenze tra **3kW** e **25kW**. Tutti i modelli sono dotati di scocca di alloggiamento con struttura in **alluminio anodizzato**, al fine di aumentarne la durata e prevenirne la corrosione.

Sono equipaggiati con induttori esterni, la scocca di alloggiamento può garantire un efficiente dissipazione del calore, che migliora in modo significativo l'**affidabilità** ed estende la vita dell'inverter.

Il menù dell'inverter è attivato tramite un bottone touch. La comunicazione avviene tramite il **modulo Wi-Fi** (può essere sostituito da Ethernet/GPRS). È possibile controllare lo stato del sistema sempre e ovunque tramite il **portale online** o l'app mobile.



Efficienza MPPT > 99,9 %



Sistema di controllo temperatura smart



Compensazione potenza attiva e reattiva, regolatore fattore di potenza



Ventole di raffreddamento IP68



Protezione contro fulmini e CA di tipo II



Uscita AC x 1.1 max.

CARATTERISTICHE



MAX. 32 ADC: Corrente di stringa fino a 32A



SOVRADIMENSIONAMENTO FV: sovradimensionamento FV fino ad 1.5 volte



PROTEZIONE: protezioni multiple intelligenti



ANTI-FLOW: funzione anti-feed-in



WI-FI: Standard Wi-Fi, Ethernet/GPRS opzionale



CONFIGURAZIONE: Rapida e facile, configurabile da remoto



MODBUS: Predisposto per comunicazione Modbus

CERTIFICAZIONI



CEI 0-21

STANDARD EMC:

EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3,
EN/IEC 61000-3-2, EN/IEC 61000-3-3,
EN/IEC 61000-3-11, EN/IEC 61000-3-12

STANDARD SICUREZZA: IEC 60068, UL1741, EN62109

CEI:

CEI 0-21:2022-03

DATI INGRESSO FV	BNT003KTL	BNT004KTL	BNT005KTL	BNT006KTL	BNT008KTL	BNT010KTL
Potenza Max. DC (W)	5100	6000	7500	9000	12000	15000
Tensione Max. DC (V)	1100					
Intervallo Tensione MPPT (V)	150 – 1000					
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	200 – 850		250 – 850		300 – 850	500 – 850
Tensione Ingresso Nominale (V)	620					
Tensione Start-up (V)	150					
Corrente Max. (A)	15 x 2					
Corrente Cortocircuito Max. (A)	25 x 2					
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	2 / 2					
Tipologia Connettori	MC4					
DATI USCITA AC	BNT003KTL	BNT004KTL	BNT005KTL	BNT006KTL	BNT008KTL	BNT010KTL
Potenza Max. (W)	3300	4400	5500	6600	8800	11000
Potenza Nominale (W)	3000	4000	5000	6000	8000	10000
Corrente Max. (A)	5.3	7	8.5	10.5	13.5	17
Tensione Nominale (V)	3P+N+PE / 3P+PE 230 / 400					
Intervallo Tensione Rete	260 Vac-519 Vac (in accordo con gli standard locali)					
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60					
Intervallo Frequenza Rete	45-55 Hz / 55-65 Hz (in accordo con gli standard locali)					
Fattore di Potenza	1 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)					
THDI	< 3%					
EFFICIENZA	BNT003KTL	BNT004KTL	BNT005KTL	BNT006KTL	BNT008KTL	BNT010KTL
Efficienza Max.			98.30%			98.70%
Efficienza Euro	97.61%	97.65%	98.00%	98.05%		98.23%
PROTEZIONI	BNT003KTL	BNT004KTL	BNT005KTL	BNT006KTL	BNT008KTL	BNT010KTL
Protezione inversione di polarità FV				Si		
Rilevamento resistenza isolamento FV				Si		
Protezione cortocircuito AC				Si		
Protezione sovracorrente AC				Si		
Protezione sovratensione AC				Si		
Protezione anti-isolamento				Si		
Rilevamento corrente residua				Si		
Protezione sovratemperatura				Si		
Interruttore DC integrato				Si		
Protezione sovratensione				Integrato (Tipo II)		
Scansione intelligente curva IV				Si		
Interruzione circuito guasto ad arco				Opzionale		
DATI GENERALI	BNT003KTL	BNT004KTL	BNT005KTL	BNT006KTL	BNT008KTL	BNT010KTL
Dimensioni (A x L x P) (mm)	510 x 370 x 167			510 x 370 x 192		
Peso (kg)				16		
Grado Protezione				IP65		
Materiale involucro				Alluminio		
Intervallo temperatura ambiente (°C)				da -25 a 60		
Intervallo umidità				0 – 100%		
Tipologia				Senza trasformatore		
Interfaccia comunicazione				RS485 / WiFi / Ethernet / GPRS (opzionale)		
Tipologia raffreddamento				Raffreddamento ventole smart		
Emissione Acustica (db)				< 30		
Consumo Potenza Notturmo (W)				< 1		
Altitudine Max. Funzionamento (m)				≤ 4000		
CERTIFICAZIONI E STANDARD	BNT003KTL	BNT004KTL	BNT005KTL	BNT006KTL	BNT008KTL	BNT010KTL
Standard EMC	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12					
Standard Sicurezza	IEC 60068, UL1741, EN62109					
CEI	CEI 0-21:2022.03					
Connessioni di rete	IEEE1547, CSA C22, EN50549, VDE4105, RD1699, ABNT NBR16149 & 16150, AS4777.2, NB/T32004, G98/G99, IEC61727,					

DATI INGRESSO FV	BNT012KTL	BNT013KTL	BNT015KTL	BNT017KTL	BNT020KTL	BNT025KTL
Potenza Max. DC (W)	18000	19500	22500	25500	30000	37500
Tensione Max. DC (V)	1100					
Intervallo Tensione MPPT (V)	150 – 1000					
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	500 – 850					
Tensione Ingresso Nominale (V)	620					
Tensione Start-up (V)	200					
Corrente Max. (A)	15 x 2		20 + 32		32 x 2	
Corrente Cortocircuito Max. (A)	25 x 2		30 + 48		48 x 2	
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	2 / 2		2 / 3		2 / 4	
Tipologia Connettori	MC4					
DATI USCITA AC	BNT012KTL	BNT013KTL	BNT015KTL	BNT017KTL	BNT020KTL	BNT025KTL
Potenza Max. (W)	13200	14300	16500	18700	22000	27500
Potenza Nominale (W)	12000	13000	15000	17000	20000	25000
Corrente Max. (A)	21.5	22	27	30	32	40
Tensione Nominale (V)	3P+N+PE / 3P+PE 230 / 400					
Intervallo Tensione Rete	260 Vac-519 Vac (in accordo con gli standard locali)					
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60					
Intervallo Frequenza Rete	45-55 Hz / 55-65 Hz (in accordo con gli standard locali)					
Fattore di Potenza	1 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)					
THDI	< 3%					
EFFICIENZA	BNT012KTL	BNT013KTL	BNT015KTL	BNT017KTL	BNT020KTL	BNT025KTL
Efficienza Max.		98.70%			98.75%	
Efficienza Euro		98.23%			98.35%	
PROTEZIONI	BNT012KTL	BNT013KTL	BNT015KTL	BNT017KTL	BNT020KTL	BNT025KTL
Protezione inversione di polarità FV				Si		
Rilevamento resistenza isolamento FV				Si		
Protezione cortocircuito AC				Si		
Protezione sovracorrente AC				Si		
Protezione sovratensione AC				Si		
Protezione anti-isolamento				Si		
Rilevamento corrente residua				Si		
Protezione sovratemperatura				Si		
Interruttore DC integrato				Si		
Protezione sovratensione			Integrato (Tipo II)			
Scansione intelligente curva IV				Si		
Interruzione circuito guasto ad arco				Opzionale		
DATI GENERALI	BNT012KTL	BNT013KTL	BNT015KTL	BNT017KTL	BNT020KTL	BNT025KTL
Dimensioni (A x L x P) (mm)		510 x 370 x 192			535 x 370 x 192	
Peso (kg)	16		17		19	
Grado Protezione	IP65					
Materiale involucro	Alluminio					
Intervallo temperatura ambiente (°C)	da -25 a 60					
Intervallo umidità	0 – 100%					
Tipologia	Senza trasformatore					
Interfaccia comunicazione	RS485 / WiFi / Ethernet / GPRS (opzionale)					
Tipologia raffreddamento	Raffreddamento ventole smart					
Emissione Acustica (db)	< 40					<51
Consumo Potenza Notturmo (W)	< 1					
Altitudine Max. Funzionamento (m)	≤ 4000					
CERTIFICAZIONI E STANDARD	BNT012KTL	BNT013KTL	BNT015KTL	BNT017KTL	BNT020KTL	BNT025KTL
Standard EMC	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12					
Standard Sicurezza	IEC 60068, UL1741, EN62109					
CEI	CEI 0-21:2022.03					
Connessioni di rete	IEEE1547, CSA C22, EN50549, VDE4105, RD1699, ABNT NBR16149 & 16150, AS4777.2, NB/T32004, G98/G99, IEC61727,					





PowerSolutions



Serie Jupiter 30-60 kW

Inverter Trifase per impianti
commerciali e di potenza

Gli **inverter trifase** della serie **Jupiter** di **PowerSolutions** sono progettati per applicazioni commerciali e per impianti fotovoltaici di potenza, con potenze tra **30kW** e **60kW**. Tutti i modelli sono dotati di scocca di alloggiamento con struttura in **alluminio anodizzato**, al fine di aumentarne la durata e prevenirne la corrosione.

Sono equipaggiati con induttori esterni, la scocca di alloggiamento può garantire un efficiente dissipazione del calore, che migliora in modo significativo l'**affidabilità** ed estende la vita dell'inverter.

Il menù dell'inverter è attivato tramite un bottone touch. La comunicazione avviene tramite il **modulo Wi-Fi** (può essere sostituito da Ethernet/GPRS). È possibile controllare lo stato del sistema sempre e ovunque tramite il **portale online** o l'app mobile.



Efficienza MPPT > 99,9 %



Sistema di controllo temperatura smart



Compensazione potenza attiva e reattiva, regolatore fattore di potenza



Ventole di raffreddamento IP68



Protezione contro fulmini e CA di tipo II



Uscita AC x 1.1 max.

CARATTERISTICHE



MAX. 20 ADC: Corrente di stringa fino a 38A



SOVRADIMENSIONAMENTO FV: sovradimensionamento FV fino ad 1.5 volte



PROTEZIONE: protezioni multiple intelligenti



ANTI-FLOW: funzione anti-feed-in



WI-FI: Standard Wi-Fi, Ethernet/GPRS opzionale



CONFIGURAZIONE: Rapida e facile, configurabile da remoto



MODBUS: Predisposto per comunicazione Modbus

CERTIFICAZIONI



CEI 0-16

CEI 0-21

STANDARD EMC:

EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3,
EN/IEC 61000-3-2, EN/IEC 61000-3-3,
EN/IEC 61000-3-11, EN/IEC 61000-3-12

STANDARD SICUREZZA: IEC 60068, UL1741, EN62109

CEI:

CEI 0-16:2022-03, CEI 0-21:2022-03

DATI INGRESSO FV	BNT030KTL	BNT036KTL	BNT040KTL	BNT050KTL	BNT060KTL
Potenza Max. DC (W)	45000	54000	60000	75000	90000
Tensione Max. DC (V)	1100				
Intervallo Tensione MPPT (V)	200 – 1000				
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	500 – 850				
Tensione Ingresso Nominale (V)	620				
Tensione Start-up (V)	200				
Corrente Max. (A)	38 x 3		40 x 3		38 x 4
Corrente Cortocircuito Max. (A)	48 x 3		48 x 3		48 x 4
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	3 / 6		3 / 7		4 / 8
Tipologia Connettori	MC4				
DATI USCITA AC	BNT030KTL	BNT036KTL	BNT040KTL	BNT050KTL	BNT060KTL
Potenza Max. (W)	33000	39600	44000	55000	66000
Potenza Nominale (W)	30000	36000	40000	50000	60000
Corrente Max. (A)	48	60	65	80	96
Tensione Nominale (V)	3P+N+PE / 3P+PE 230 / 400				
Intervallo Tensione Rete	260 Vac-519 Vac (in accordo con gli standard locali)				
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60				
Intervallo Frequenza Rete	45-55 Hz / 55-65 Hz (in accordo con gli standard locali)				
Fattore di Potenza	1 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)				
THDI	< 3%				
EFFICIENZA	BNT030KTL	BNT036KTL	BNT040KTL	BNT050KTL	BNT060KTL
Efficienza Max.	98.50%	98.65%	98.65%	98.80%	99.00%
Efficienza Euro	98.01%	98.20%	98.25%	98.45%	98.50%
PROTEZIONI	BNT030KTL	BNT036KTL	BNT040KTL	BNT050KTL	BNT060KTL
Protezione inversione di polarità FV				Si	
Rilevamento resistenza isolamento FV				Si	
Protezione cortocircuito AC				Si	
Protezione sovracorrente AC				Si	
Protezione sovratensione AC				Si	
Protezione anti-isolamento				Si	
Rilevamento corrente residua				Si	
Protezione sovratemperatura				Si	
Interruttore DC integrato				Si	
Protezione sovratensione				Integrato (Tipo II)	
Scansione intelligente curva IV				Si	
Interruzione circuito guasto ad arco				Opzionale	
DATI GENERALI	BNT030KTL	BNT036KTL	BNT040KTL	BNT050KTL	BNT060KTL
Dimensioni (A x L x P) (mm)				712 x 427 x 232	
Peso (kg)	42		43	45	51
Grado Protezione				IP65	
Materiale involucro				Alluminio	
Intervallo temperatura ambiente (°C)				da -25 a 60	
Intervallo umidità				0 – 100%	
Tipologia				Senza trasformatore	
Interfaccia comunicazione				RS485 / WiFi / Ethernet / GPRS (opzionale)	
Tipologia raffreddamento				Raffreddamento ventole smart	
Emissione Acustica (db)	< 51			< 55	
Consumo Potenza Notturmo (W)				< 1	
Altitudine Max. Funzionamento (m)				≤ 4000	
CERTIFICAZIONI E STANDARD	BNT030KTL	BNT036KTL	BNT040KTL	BNT050KTL	BNT060KTL
Standard EMC	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12				
Standard Sicurezza	IEC 60068, UL1741, EN62109				
CEI	CEI 0-21:2022.03, CEI 0-16:2022.03				
Connessioni di rete	IEEE1547, CSA C22, EN50549, VDE4105, RD1699, ABNT NBR16149 & 16150, AS4777.2, NB/T32004, G98/G99, IEC61727,				



PowerSolutions



Serie Jupiter 70-110 kW

Inverter Trifase per impianti
commerciali e di potenza

Gli **inverter trifase** della serie **Jupiter** di **PowerSolutions** sono progettati per applicazioni commerciali e per impianti fotovoltaici di potenza, con potenze tra **70kW** e **110kW**. Tutti i modelli sono dotati di scocca di alloggiamento con struttura in **alluminio anodizzato**, al fine di aumentarne la durata e prevenirne la corrosione.

Sono equipaggiati con induttori esterni, la scocca di alloggiamento può garantire un efficiente dissipazione del calore, che migliora in modo significativo l'**affidabilità** ed estende la vita dell'inverter.

Il menù dell'inverter è attivato tramite un bottone touch. La comunicazione avviene tramite il **modulo Wi-Fi** (può essere sostituito da Ethernet/GPRS). È possibile controllare lo stato del sistema sempre e ovunque tramite il **portale online** o l'app mobile.



Efficienza MPPT > 99,9 %



Sistema di controllo temperatura smart



Compensazione potenza attiva e reattiva, regolatore fattore di potenza



Ventole di raffreddamento IP68



Protezione contro fulmini e CA di tipo II



Uscita AC x 1.1 max.

CARATTERISTICHE



MAX. 38 ADC: Corrente di stringa fino a 38A



SOVRADIMENSIONAMENTO FV: sovradimensionamento FV fino ad 1.5 volte



PROTEZIONE: protezioni multiple intelligenti



ANTI-FLOW: funzione anti-feed-in



WI-FI: Standard Wi-Fi, Ethernet/GPRS opzionale



CONFIGURAZIONE: Rapida e facile, configurabile da remoto



MODBUS: Predisposto per comunicazione Modbus

CERTIFICAZIONI



CEI 0-16

CEI 0-21

STANDARD EMC:

EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3,
EN/IEC 61000-3-2, EN/IEC 61000-3-3,
EN/IEC 61000-3-11, EN/IEC 61000-3-12

STANDARD SICUREZZA: IEC 60068, UL1741, EN62109

CEI:

CEI 0-16:2022-03, CEI 0-21:2022-03

DATI INGRESSO FV	BNT070KTL	BNT075KTL	BNT080KTL	BNT090KTL	BNT100KTL	BNT110KTL
Potenza Max. DC (W)	105000	112500	120000	135000	150000	165000
Tensione Max. DC (V)	1100					
Intervallo Tensione MPPT (V)	200 – 1000					
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	500 – 850					
Tensione Ingresso Nominale (V)	620					
Tensione Start-up (V)	200					
Corrente Max. (A)	38 x 6					
Corrente Cortocircuito Max. (A)	48 x 6					
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	6 / 12					
Tipologia Connettori	MC4					

DATI USCITA AC	BNT070KTL	BNT075KTL	BNT080KTL	BNT090KTL	BNT100KTL	BNT110KTL
Potenza Max. (W)	77000	82500	88000	99000	110000	110000
Potenza Nominale (W)	70000	75000	80000	90000	100000	110000
Corrente Max. (A)	111	120	127	143	158	158
Tensione Nominale (V)	3P+N+PE / 3P+PE 230 / 400					
Intervallo Tensione Rete	260 Vac-519 Vac (in accordo con gli standard locali)					
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60					
Intervallo Frequenza Rete	45-55 Hz / 55-65 Hz (in accordo con gli standard locali)					
Fattore di Potenza	1 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)					
THDI	< 3%					

EFFICIENZA	BNT070KTL	BNT075KTL	BNT080KTL	BNT090KTL	BNT100KTL	BNT110KTL
Efficienza Max.	99.00%					
Efficienza Euro	98.30%			98.40%		

PROTEZIONI	BNT070KTL	BNT075KTL	BNT080KTL	BNT090KTL	BNT100KTL	BNT110KTL
Protezione inversione di polarità FV				Si		
Rilevamento resistenza isolamento FV				Si		
Protezione cortocircuito AC				Si		
Protezione sovracorrente AC				Si		
Protezione sovratensione AC				Si		
Protezione anti-isolamento				Si		
Rilevamento corrente residua				Si		
Protezione sovratemperatura				Si		
Interruttore DC integrato				Si		
Protezione sovratensione				Integrato (Tipo II)		
Scansione intelligente curva IV				Si		
Interruzione circuito guasto ad arco				Opzionale		

DATI GENERALI	BNT070KTL	BNT075KTL	BNT080KTL	BNT090KTL	BNT100KTL	BNT110KTL
Dimensioni (A x L x P) (mm)	979 x 610 x 310					
Peso (kg)	72			76		
Grado Protezione	IP65					
Materiale involucro	Alluminio					
Intervallo temperatura ambiente (°C)	da -25 a 60					
Intervallo umidità	0 – 100%					
Tipologia	Senza trasformatore					
Interfaccia comunicazione	RS485 / WiFi / Ethernet / GPRS (opzionale)					
Tipologia raffreddamento	Raffreddamento ventole smart					
Emissione Acustica (db)	< 55			< 60		
Consumo Potenza Notturmo (W)	< 1					
Altitudine Max. Funzionamento (m)	≤ 4000					

CERTIFICAZIONI E STANDARD	BNT070KTL	BNT075KTL	BNT080KTL	BNT090KTL	BNT100KTL	BNT110KTL
Standard EMC	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12					
Standard Sicurezza	IEC 60068, UL1741, EN62109					
CEI	CEI 0-21:2022.03, CEI 0-16:2022.03					
Connessioni di rete	IEEE1547, CSA C22, EN50549, VDE4105, RD1699, ABNT NBR16149 & 16150, AS4777.2, NB/T32004, G98/G99, IEC61727,					



PowerSolutions



Serie Saturn 1-6 kW

Inverter Ibrido Monofase per
impianti residenziali

Gli **inverter monofase** della serie **Saturn** di **PowerSolutions** sono progettati per incrementare l'indipendenza energetica di impianti fotovoltaici ad uso residenziale e commerciale di piccole dimensioni. L'intervallo di potenza va da **1kW** fino a **6kW**, compatibili con batterie a bassa tensione (40-60V).

La gestione dell'energia si basa su strutture tariffarie calcolate sul **tempo di utilizzo** e sulla **domanda**, le quali riducono significativamente l'ammontare di energia richiesta alla rete pubblica.

Grazie alla **funzione UPS** (tempo di commutazione < 10 ms) è possibile alimentare i carichi privilegiati durante le interruzioni di corrente. In aggiunta, durante la modalità di funzionamento in backup, l'inverter fornisce fino al 150% della potenza nominale.

Negli inverter ibridi della serie Saturn, inoltre, sono integrati un circuito d'interruzione dell'arco di guasto (**AFCI**) e una funzione di **spegnimento rapido**.



Modalità di funzionamento impostabili



Dimensioni compatte



Installazione rapida



Efficienza MPPT > 99.9%



Supporto per l'ottimizzazione del tempo di utilizzo

CARATTERISTICHE



SMART: Monitoraggio smart e aggiornamento firmware a distanza



SOVRADIMENSIONAMENTO FV: sovradimensionamento FV fino ad 1.5 volte



PROTEZIONE: AFCI e funzione di spegnimento rapido



ANTI-FLOW: funzione anti-feed-in



FUNZIONE UPS: tempo di commutazione < 10 ms



PARALLELO: massimo 6 in parallelo



INGRESSI MULTIPLI: supporta generatore FV e turbina eolica

CERTIFICAZIONI



CEI 0-21

STANDARD EMC: EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3

STANDARD SICUREZZA: IEC 62040, IEC 62109-1, IEC 62109-2
EN 50549-1

CEI: CEI 0-21:2022-03

DATI INGRESSO FV	AF1K-SL-1	AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3.6K-SL-1
Potenza Max. DC (W)	1500	2300	3000	3800	4500	5400
Tensione Max. DC (V)	550					
Intervallo Tensione MPPT (V)	80 – 500					
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	80 – 500	90 - 500	120 - 500	150 – 500	170 – 500	210 – 500
Tensione Ingresso Nominale (V)	360					
Tensione Start-up (V)	100					
Corrente Max. (A)	18.5 x 1					
Corrente Cortocircuito Max. (A)	26 x 1					
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	1 / 1					
BATTERIA	AF1K-SL-1	AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3.6K-SL-1
Potenza Max. Carica/Scarica (W)	1000	1500	2000	2500	3000	3600
Corrente Max. Carica/Scarica (A)	25	40	50	63	80	80
Tensione Nominale (V)	51.2					
Intervallo Tensione (V)	40 - 60					
Tipologia	Ioni di litio / Piombo acido					
DATI USCITA RETE AC	AF1K-SL-1	AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3.6K-SL-1
Corrente Continua Max. (A)	5.0	7.0	10.0	12.0	14.0	17.0
Potenza Continua Max. (VA)	1000	1500	2000	2500	3000	3600
Corrente Nominale (A)	4.6 / 4.4	6.9 / 6.6	9.1 / 8.7	11.4 / 10.9	13.7 / 13.1	16.4 / 15.7
Tensione Nominale (V)	Da 198 a 242 @220 / Da 207 a 253 @230					
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60					
Fattore di Potenza	0.999 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)					
THD Corrente (%)	< 3					
DATI USCITA CARICO AC	AF1K-SL-1	AF1.5K-SL-1	AF2K-SL-1	AF2.5K-SL-1	AF3K-SL-1	AF3.6K-SL-1
Corrente Continua Max. (A)	5.0	7.0	10.0	12.0	14.0	17.0
Potenza Continua Max. (VA)	1000	1500	2000	2500	3000	3600
Picco Corrente Max. (A) (10 min.)	6.9 / 6.6	10.5 / 10.0	13.7 / 13.1	17.3 / 16.6	20.5 / 19.6	24.6 / 23.5
Picco Potenza Max. (VA) (10 min.)	1500	2300	3000	3800	4500	5400
Corrente Nominale (A)	4.6 / 4.4	6.9 / 6.6	9.1 / 8.7	11.4 / 10.9	13.7 / 13.1	16.4 / 15.7
Tensione Nominale AC L-N (V)	220 / 230					
Frequenza Nominale AC (Hz)	50 / 60					
Tempo di Commutazione (ms)	Senza limiti					
THD Tensione (%)	< 3					
EFFICIENZA	97.00%		Efficienza tra FV e Batteria		98.10%	
Efficienza Max.	97.60%		Efficienza tra Batteria e AC		96.80%	
PROTEZIONI	Si		Rilevamento corrente residua		Si	
Protezione inversione di polarità FV	Si		Monitoraggio guasto a terra		Si	
Protezione sovracorrenti/tensioni	Si		Rilevamento resistenza isolamento		Si	
Protezione anti-isolamento	Si		Rilevamento Arco FV		Si	
Protezione Cortocircuito AC	Si				Si	
DATI GENERALI	513 x 370 x 192		Altitudine Max. Funzionamento (m)		< 4000	
Dimensioni (A x L x P) (mm)	17		Display		LCD / LED	
Peso (kg)	IP65 / NEMA4X		Comunicazione in RSD		SUNSPEC	
Grado Protezione	da -25 a 60		Interfaccia comunicazione		RS485/CAN/WiFi/GPRS/4G	
Intervallo temperatura ambiente (°C)	0 – 100%		Tipologia di montaggio		Staffa a parete	
Intervallo umidità	< 25		Tipologia		Senza trasformatore	
Emissione Acustica (db)	< 10		Tipologia raffreddamento		Ventole smart	
Consumo Potenza Notturmo (W)						
CERTIFICAZIONI E STANDARD	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3					
Standard EMC	NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62040, IEC62109-2, IEC62109-1					
Certificazioni e Approvazioni	CEI 0-21:2022.03					

DATI INGRESSO FV	AF3K-SL	AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF5.5K-SL	AF6K-SL	
Potenza Max. DC (W)	4500	5400	6000	6900	7500	8300	9000	
Tensione Max. DC (V)	550							
Intervallo Tensione MPPT (V)	80 – 500							
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	90 – 500	110 – 500	120 – 500	130 – 500	150 – 500	160 – 500	170 – 500	
Tensione Ingresso Nominale (V)	360							
Tensione Start-up (V)	100							
Corrente Max. (A)	18,5 x 2							
Corrente Cortocircuito Max. (A)	26 x 2							
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	2 / 2							
BATTERIA	AF3K-SL	AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF5.5K-SL	AF6K-SL	
Potenza Max. Carica/Scarica (W)	3000	3600	4000	4600	4800	4800	4800	
Corrente Max. Carica/Scarica (A)	80							
Tensione Nominale (V)	51.2							
Intervallo Tensione (V)	40 - 60							
Tipologia	Ioni di litio / Piombo acido							
DATI USCITA RETE AC	AF3K-SL	AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF5.5K-SL	AF6K-SL	
Corrente Continua Max. (A)	14.0	17.0	19.0	22.0	23.0	26.0	28.0	
Potenza Continua Max. (VA)	3000	3600	4000	4600	5000	5500	6000	
Corrente Nominale (A)	13.7 / 13.1	16.4 / 15.7	18.2 / 17.4	21.0 / 20.0	22.8 / 21.8	25.0 / 24.0	27.3 / 26.1	
Tensione Nominale (V)	Da 198 a 242 @220 / Da 207 a 253 @230							
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60							
Fattore di Potenza	0.999 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)							
THD Corrente (%)	< 3							
DATI USCITA CARICO AC	AF3K-SL	AF3.6K-SL	AF4K-SL	AF4.6K-SL	AF5K-SL	AF5.5K-SL	AF6K-SL	
Corrente Continua Max. (A)	14.0	17.0	19.0	22.0	23.0	26.0	28.0	
Potenza Continua Max. (VA)	3000	3600	4000	4600	5000	5500	6000	
Picco Corrente Max. (A) (10 min.)	20.5 / 19.6	24.6 / 23.5	27.3 / 26.1	31.4 / 30.0	34.1 / 32.7	37.8 / 36.1	41.0 / 39.2	
Picco Potenza Max. (VA) (10 min.)	4500	5400	6000	6900	7500	8300	9000	
Corrente Nominale (A)	13.7 / 13.1	16.4 / 15.7	18.2 / 17.4	21.0 / 20.0	22.8 / 21.8	25.0 / 24.0	27.3 / 26.1	
Tensione Nominale AC L-N (V)	220 / 230							
Frequenza Nominale AC (Hz)	50 / 60							
Tempo di Commutazione (ms)	Senza limiti							
THD Tensione (%)	< 3							
EFFICIENZA	Efficienza CEC		97.00%			Efficienza tra FV e Batteria		98.10%
	Efficienza Max.		97.60%			Efficienza tra Batteria e AC		96.80%
PROTEZIONI	Protezione inversione di polarità FV		Si			Rilevamento corrente residua		Si
	Protezione sovracorrenti/tensioni		Si			Monitoraggio guasto a terra		Si
	Protezione anti-isolamento		Si			Rilevamento resistenza isolamento		Si
	Protezione Cortocircuito AC		Si			Rilevamento Arco FV		Si
DATI GENERALI	Dimensioni (A x L x P) (mm)		513 x 370 x 192			Altitudine Max. Funzionamento (m)		< 4000
	Peso (kg)		17			Display		LCD / LED
	Grado Protezione		IP65 / NEMA4X			Comunicazione in RSD		SUNSPEC
	Intervallo temperatura ambiente (°C)		da -25 a 60			Interfaccia comunicazione		RS485/CAN/WiFi/GPRS/4G
	Intervallo umidità		0 – 100%			Tipologia di montaggio		Staffa a parete
	Emissione Acustica (db)		< 25			Tipologia		Senza trasformatore
	Consumo Potenza Notturno (W)		< 10			Tipologia raffreddamento		Ventole smart
CERTIFICAZIONI E STANDARD	Standard EMC		EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3					
	Certificazioni e Approvazioni		NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62040, IEC62109-2, IEC62109-1					
	CEI		CEI 0-21:2022.03					





PowerSolutions



Serie Saturn 3-30 kW

Inverter Ibrido Trifase per impianti commerciali e di potenza

Gli **inverter trifase** della serie **Saturn** di **PowerSolutions** sono progettati per incrementare l'indipendenza energetica di impianti fotovoltaici ad uso commerciale e di potenza. L'intervallo di potenza va da **3kW** fino a **30kW**, compatibili con batterie ad alta tensione (150-800V).

La gestione dell'energia si basa su strutture tariffarie calcolate sul **tempo di utilizzo** e sulla **domanda**, le quali riducono significativamente l'ammontare di energia richiesta alla rete pubblica.

Grazie alla **funzione UPS** (tempo di commutazione < 10 ms) è possibile alimentare i carichi privilegiati durante le interruzioni di corrente. In aggiunta, durante la modalità di funzionamento in backup, l'inverter fornisce fino al 150% della potenza nominale.

Negli inverter ibridi della serie Saturn, inoltre, sono integrati un circuito d'interruzione dell'arco di guasto (**AFCI**) e una funzione di **spegnimento rapido**.



Modalità di funzionamento impostabili



Dimensioni compatte



Installazione rapida



Efficienza MPPT > 99.9%



Supporto per l'ottimizzazione del tempo di utilizzo

CARATTERISTICHE



SMART: Monitoraggio smart e aggiornamento firmware a distanza



SOVRADIMENSIONAMENTO FV: sovradimensionamento FV fino ad 1.5 volte



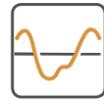
PROTEZIONE: AFCI e funzione di spegnimento rapido



ANTI-FLOW: funzione anti-feed-in



FUNZIONE UPS: tempo di commutazione < 10 ms



SQUILIBRIO: supporta carico squilibrato



INGRESSI MULTIPLI: supporta generatore FV e turbina eolica

CERTIFICAZIONI



CEI 0-21

CEI 0-16

STANDARD EMC: EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3

STANDARD SICUREZZA: IEC 62040, IEC 62109-1, IEC 62109-2 EN 50549-1

CEI: CEI 0-21:2022-03, CEI 0-16:2022-03

DATI INGRESSO FV	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Potenza Max. DC (W)	5000	6000	7500	9000	12000	15000
Tensione Max. DC (V)	1000					
Tensione Nominale (V)	620					
Intervallo Tensione (V)	150 – 1000					
Intervallo Tensione MPPT (V)	150 – 850					
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	200 – 850		250 – 850		300 – 850	500 – 850
Tensione Start-up (V)	160					
Corrente Max. (A)	20 x 2					
Corrente Cortocircuito Max. (A)	30 x 2					
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	2 / 2					
BATTERIA	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Potenza Max. Carica/Scarica (W)	3000	4000	5000	6000	8000	10000
Corrente Max. Carica/Scarica (A)	30					
Tensione Nominale (V)	200	200	200	250	300	400
Intervallo Tensione (V)	150 - 800					
Tipologia	Ioni di litio / Piombo acido					
Curve caricamento	3 curve					
DATI USCITA RETE AC	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Potenza Nominale (VA)	3000	4000	5000	6000	8000	10000
Potenza Max. (W)	4500	6000	7500	9000	12000	15000
Corrente Max. (A)	5.3	7.0	8.5	10.5	13.5	17.0
Tensione Nominale (V)	230 / 400					
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60					
Fattore di Potenza	1 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)					
THD Corrente (%)	< 3					
DATI USCITA CARICO AC	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Potenza Nominale (VA)	3000	4000	5000	6000	8000	10000
Tensione Nominale (V)	230 / 400					
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60					
Corrente Nominale (A)	4.4	5.8	7.3	8.7	11.6	14.5
Picco Potenza Max. (VA) (1 min.)	3300	4400	5500	6600	8800	11000
Tempo di Commutazione (ms)	< 10					
THD Tensione (con carico lineare) (%)	< 3					
EFFICIENZA	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Efficienza Europa	97.50%					
Efficienza Max.	98.00%			98.20%		
Efficienza Carica/Scarica Batteria	98.00%					
DATI GENERALI	AF3K-TH	AF4K-TH	AF5K-TH	AF6K-TH	AF8K-TH	AF10K-TH
Dimensioni (A x L x P) (mm)	588 x 426 x 250					
Peso (kg)	20			22		
Intervallo temperatura ambiente (°C)	da -25 a 60					
Intervallo umidità	0 – 100%					
Emissione Acustica (db)	< 30					
Consumo Potenza Notturno (W)	< 5					
Altitudine Max. Funzionamento (m)	< 4000					
Tipologia di raffreddamento	Convezione naturale				Ventole smart	
Interfaccia comunicazione	RS485 / CAN / WiFi / GPRS / 4G					
Tipologia	Senza trasformatore					
PROTEZIONI						
Protezione inversione di polarità FV	Si	Rilevamento corrente di dispersione				Si
Protezione sovracorrenti/tensioni	Si	Monitoraggio guasto a terra				Si
Protezione anti-isolamento	Si	Monitoraggio di rete				Si
Protezione cortocircuito AC	Si	Grado Protezione				IP65
CERTIFICAZIONI E STANDARD						
Standard EMC	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3					
Certificazioni e Approvazioni	NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62040, IEC62109-2, IEC62109-1					
CEI	CEI 0-21:2022.03, CEI 0-16:2022.03					

DATI INGRESSO FV	AF12K-TH	AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH
Potenza Max. DC (W)	18000	22500	25500	30000	37500	45000
Tensione Max. DC (V)	1000					
Tensione Nominale (V)	620					
Intervallo Tensione (V)	150 – 1000					
Intervallo Tensione MPPT (V)	150 – 850					
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)	500 – 850					
Tensione Start-up (V)	160					
Corrente Max. (A)	20 x 2	20 + 32	32 x 2		40 x 2	
Corrente Cortocircuito Max. (A)	30 x 2	30 + 48	48 x 2		60 x 2	
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV	2 / 2	2 / 3	2 / 4		2 / 4	
BATTERIA	AF12K-TH	AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH
Potenza Max. Carica/Scarica (W)	12000	15000	17000	20000	25000	30000
Corrente Max. Carica/Scarica (A)	30		50		60	
Tensione Nominale (V)	450	500	400	500	500	550
Intervallo Tensione (V)	150 - 800					
Tipologia	Ioni di litio / Piombo acido					
Curve caricamento	3 curve					
DATI USCITA RETE AC	AF12K-TH	AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH
Potenza Nominale (VA)	12000	15000	17000	20000	25000	30000
Potenza Max. (W)	18000	22500	25500	30000	37500	45000
Corrente Max. (A)	21.5	27.0	30.0	32.0	40.0	48.0
Tensione Nominale (V)	230 / 400					
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60					
Fattore di Potenza	1 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)					
THD Corrente (%)	< 3					
DATI USCITA CARICO AC	AF12K-TH	AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH
Potenza Nominale (VA)	12000	15000	17000	20000	25000	30000
Tensione Nominale (V)	230 / 400					
Frequenza Nominale (Hz)	50 / 60					
Corrente Nominale (A)	17.4	21.8	24.8	29	36.3	43.5
Picco Potenza Max. (VA) (1 min.)	13200	16500	18700	22000	27500	33000
Tempo di Commutazione (ms)	< 10					
THD Tensione (con carico lineare) (%)	< 3					
EFFICIENZA	AF12K-TH	AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH
Efficienza Europa	97.50%		97.80%		98.00%	98.10%
Efficienza Max.	98.30%				98.50%	
Efficienza Carica/Scarica Batteria	98.00%					
DATI GENERALI	AF12K-TH	AF15K-TH	AF17K-TH	AF20K-TH	AF25K-TH	AF30K-TH
Dimensioni (A x L x P) (mm)	588 x 426 x 250					
Peso (kg)	22		28			35
Intervallo temperatura ambiente (°C)	da -25 a 60					
Intervallo umidità	0 – 100%					
Emissione Acustica (db)	< 30			< 40		
Consumo Potenza Notturmo (W)	< 5					
Altitudine Max. Funzionamento (m)	< 4000					
Tipologia di raffreddamento	Convezione naturale				Ventole smart	
Interfaccia comunicazione	RS485 / CAN / WiFi / GPRS / 4G					
Tipologia	Senza trasformatore					
PROTEZIONI						
Protezione inversione di polarità FV	Si	Rilevamento corrente di dispersione				Si
Protezione sovracorrenti/tensioni	Si	Monitoraggio guasto a terra				Si
Protezione anti-isolamento	Si	Monitoraggio di rete				Si
Protezione cortocircuito AC	Si	Grado Protezione				IP65
CERTIFICAZIONI E STANDARD						
Standard EMC	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3					
Certificazioni e Approvazioni	NRS97, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62040, IEC62109-2, IEC62109-1					
CEI	CEI 0-21:2022.03, CEI 0-16:2022.03					



PowerSolutions



Serie Saturn 36-50 kW

Inverter Ibrido Trifase per impianti commerciali e di potenza

Gli **inverter trifase** della serie **Saturn** di **PowerSolutions** sono progettati per incrementare l'indipendenza energetica di impianti fotovoltaici ad uso commerciale e di potenza. L'intervallo di potenza va da **36kW** fino a **50kW**, compatibili con batterie ad alta tensione (150-800V).

La gestione dell'energia si basa su strutture tariffarie calcolate sul **tempo di utilizzo** e sulla **domanda**, le quali riducono significativamente l'ammontare di energia richiesta alla rete pubblica.

Grazie alla **funzione UPS** (tempo di commutazione < 10 ms) è possibile alimentare i carichi privilegiati durante le interruzioni di corrente. In aggiunta, durante la modalità di funzionamento in backup, l'inverter fornisce fino al 150% della potenza nominale.

Negli inverter ibridi della serie Saturn, inoltre, sono integrati un circuito d'interruzione dell'arco di guasto (**AFCI**) e una funzione di **spegnimento rapido**.



AFCI e Funzione di spegnimento rapido



Modalità di funzionamento impostabili



Funzione Anti-feed-in integrata



Monitoraggio smart e aggiornamento firmware da remoto



Supporta sistemi batteria 280 / 315 Ah



Supporto per l'ottimizzazione del tempo di utilizzo

CARATTERISTICHE



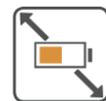
COMPATIBILITÀ: supporta batterie al sale fuso (SMC)



SOVRADIMENSIONAMENTO FV: sovradimensionamento FV fino ad 1.5 volte



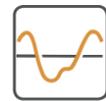
MAX 40 ADC: corrente di stringa fino a 40 A



AMPIO RANGE: range di tensione 150-800 V



FUNZIONE UPS: tempo di commutazione < 10 ms



SQUILIBRIO: supporta carico squilibrato



INGRESSI: supporta generatore FV

CERTIFICAZIONI



CEI 0-21

CEI 0-16

STANDARD EMC: EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3

STANDARD SICUREZZA: IEC 62040, IEC 62109-1, IEC 62109-2 EN 50549-1

CEI: CEI 0-21:2022-03, CEI 0-16:2022-03

DATI INGRESSO FV	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Potenza Max. DC (W)	54000	60000	75000
Tensione Max. DC (V)		1000	
Tensione Nominale (V)		620	
Intervallo Tensione (V)		150 – 1000	
Intervallo Tensione MPPT (V)		150 – 850	
Intervallo Tensione Max. Potenza MPPT (V)		500 – 850	
Tensione Start-up (V)		160	
Corrente Max. (A)		40 x 4	
Corrente Cortocircuito Max. (A)		48 x 2	
N. Inseguitori MPP / N. Stringhe FV		4 / 8	
BATTERIA	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Potenza Max. Carica/Scarica (W)	36000	40000	50000
Corrente Max. Carica/Scarica (A)		120	
Tensione Nominale (V)		500	
Intervallo Tensione (V)		150 - 800	
Tipologia	Ioni di litio / Batterie Sale Fuso		
Curve caricamento	3 curve		
DATI USCITA RETE AC	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Potenza Nominale (VA)	36000	40000	50000
Potenza Max. Ingresso/Uscita (VA)	72000 / 39600	80000 / 44000	100000 / 55000
Corrente Max. (A)	60.06	66.77	83.38
Tensione Nominale (V)		230 / 400	
Frequenza Nominale (Hz)		50 / 60	
Fattore di Potenza	1 predefinito (regolabile 0,8 in testa a 0,8 in coda)		
THD Corrente (%)	< 3		
DATI USCITA CARICO AC	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Potenza Nominale (VA)	36000	44000	55000
Tensione Nominale (V)		230 / 400	
Frequenza Nominale (Hz)		50 / 60	
Corrente Nominale (A)	52.2	58	72.5
Picco Potenza Max. (VA) (1 min.)	39600	44000	55000
Tempo di Commutazione (ms)		< 10	
THD Tensione (con carico lineare) (%)		< 3	
EFFICIENZA	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Efficienza Europa	98.20%		98.30%
Efficienza Max.		98.60%	
Efficienza Carica/Scarica Batteria		99.00%	
DATI GENERALI	AF36K-TH	AF40K-TH	AF50K-TH
Dimensioni (A x L x P) (mm)		979 x 610 x 310	
Peso (kg)		70	
Intervallo temperatura ambiente (°C)		da -25 a 60	
Intervallo umidità		0 – 100%	
Emissione Acustica (db)		< 60	
Consumo Potenza Notturmo (W)		< 100	
Altitudine Max. Funzionamento (m)		< 4000	
Tipologia di raffreddamento	Ventole smart		
Interfaccia comunicazione	LCD / LED / RS485 / CAN / WiFi / GPRS / 4G		
Tipologia	Senza trasformatore		
PROTEZIONI			
Protezione inversione di polarità FV	Si	Rilevamento corrente di dispersione	Si
Protezione sovracorrenti/tensioni	Si	Monitoraggio guasto a terra	Si
Protezione anti-isolamento	Si	Monitoraggio di rete	Si
Protezione cortocircuito AC	Si	Grado Protezione	IP65
CERTIFICAZIONI E STANDARD			
Standard EMC	EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3		
Certificazioni e Approvazioni	NRS097, G98/G99, EN50549-1, C10/C11, AS 4777, VDE-AR-N4105, VDE0126, IEC62040, IEC62109-2, IEC62109-1		
CEI	CEI 0-21:2022.03, CEI 0-16:2022.03		

Moduli FV

Da luce solare a **energia elettrica**

I **moduli fotovoltaici** sono strumenti che permettono di convertire la radiazione solare in **energia elettrica** tramite un fenomeno chiamato *Effetto fotovoltaico*.

PowerSolutions offre ai suoi clienti moduli di ultima generazione, con **tecnologie** sempre più **innovative** e **assistenza** nelle fasi di installazione.

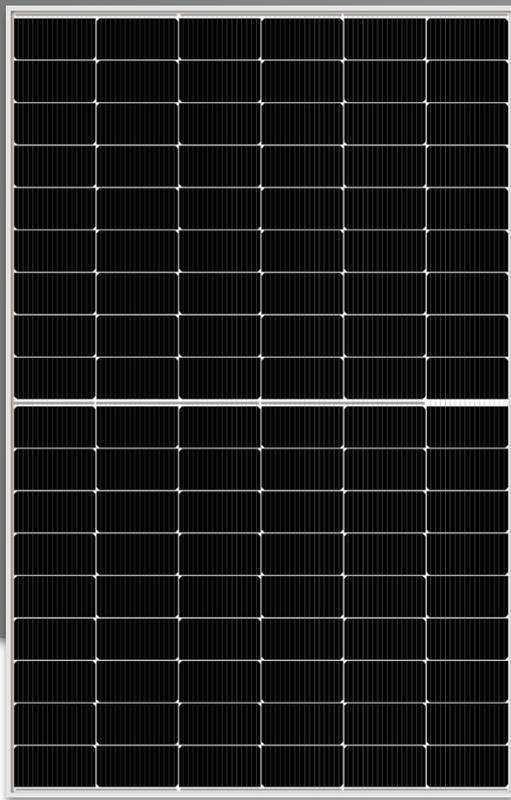


PowerSolutions

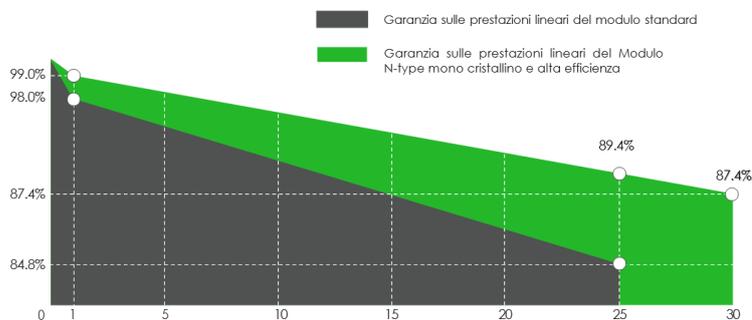
Serie Power-N MKII

410-430W

Modulo N-type mono cristallino e ad alta efficienza



GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 Anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

30 Anni

Garanzia di potenza lineare

0.40 %

Degrado annuale

CERTIFICAZIONI



ISO 9001: Sistema di gestione della qualità

ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale

ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro

SA 8000: 2014 Social Accountability Management System



La durata di 30 anni offre un apporto di energia aggiuntiva del 10-30% in più rispetto al modulo di Tipo-P convenzionale



La cella solare di tipo N non subisce l'effetto LID (Degradazione Indotta dalla Luce), aumentando la produzione di energia



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura

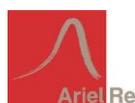


Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



100% test tripla EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	PS-MS410N-SF		PS-MS415N-SF		PS-MS420N-SF		PS-MS425N-SF		PS-MS430N-SF	
	STC	NOCT								
Potenza massima – P_{mp} (W)	410	305	415	309	420	313	425	317	430	320
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	37.31	35.22	37.42	35.32	37.58	35.48	37.75	35.63	38.07	35.94
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	13.80	11.15	13.87	11.20	13.93	11.25	13.99	11.30	14.00	11.31
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	31.38	29.38	31.59	29.57	31.91	29.87	32.22	30.16	32.49	30.41
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	13.07	10.40	13.14	10.45	13.6	10.48	13.19	10.50	13.24	10.53
Efficienza del modulo – η_m (%)	21.0%		21.3%		21.5%		21.8%		22.0%	
Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)									
Tensione alla massima potenza (V)	1500									
Massima corrente nominale del fusibile (A)	25									
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C									

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	1722 x 1134 x 30 mm
Peso	21.5 kg
Numero di celle	108 celle
Tipo di cella	N-type Monocristallina 182 x 91 mm
Vetro	Temprato, 3,2 mm AR, alta trasmittanza
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Carico meccanico	Carico neve: 5400 Pa / Carico vento: 2400 Pa

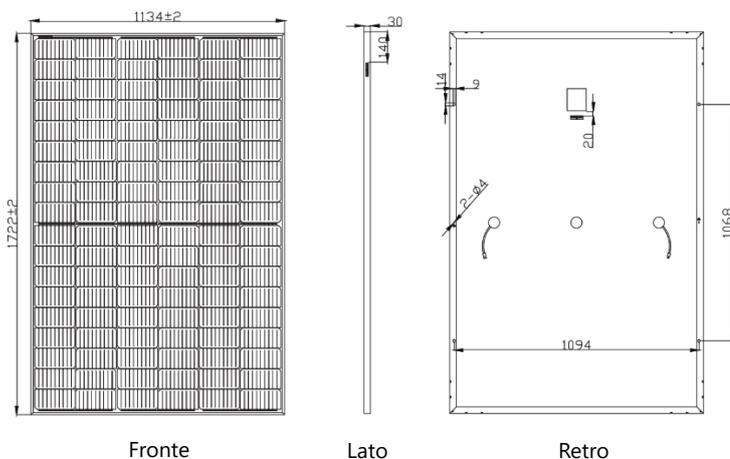
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P_{max}	- 0.32 % / °C
Coefficiente di temperatura V_{oc}	-0.26 % / °C
Coefficiente di temperatura I_{sc}	+ 0.046 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

CONFIGURAZIONE IMBALLAGGIO

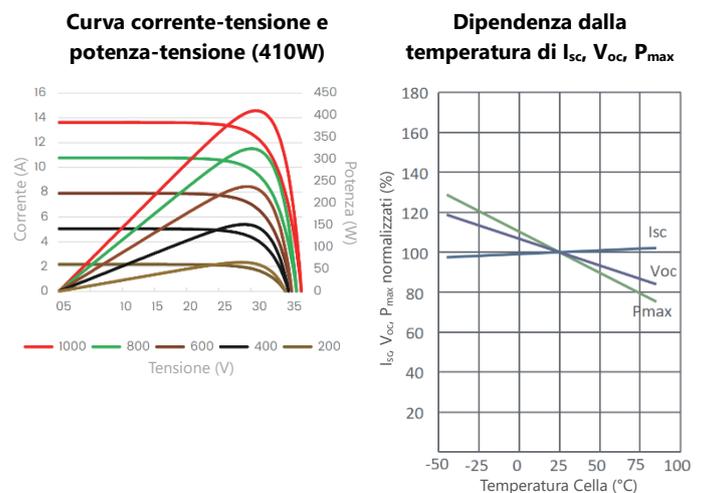
Container	40HQ
Quantità / pallet	36
Pallet / container	26
Quantità / container	936

DIMENSIONI MODULO



*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE



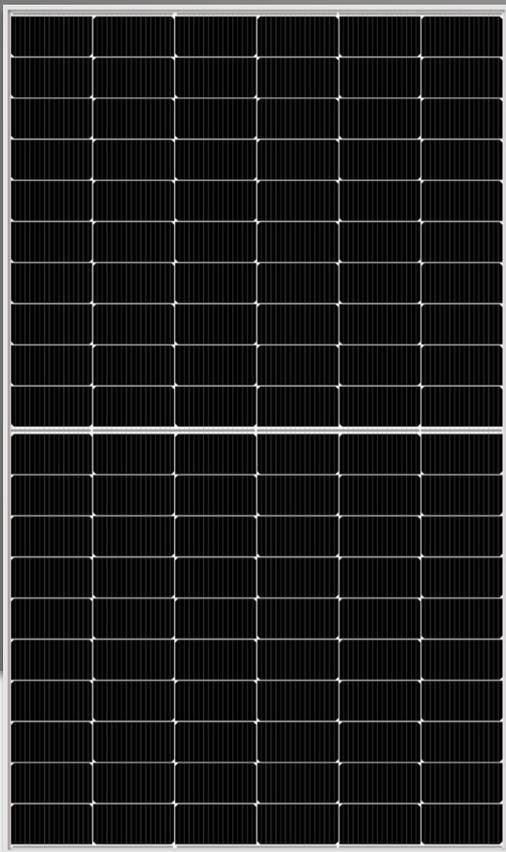


PowerSolutions

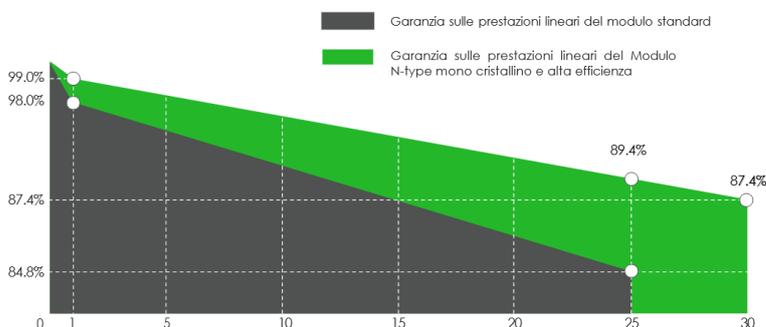
Serie Power-N MKII

455-475W

Modulo N-type mono cristallino e ad alta efficienza



GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 Anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

30 Anni

Garanzia di potenza lineare

0.40 %

Degrado annuale

CERTIFICAZIONI



ISO 9001: Sistema di gestione della qualità

ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale

ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro

SA 8000: 2014 Social Accountability Management System



La durata di 30 anni offre un apporto di energia aggiuntiva del 10-30% in più rispetto al modulo di Tipo-P convenzionale



La cella solare di tipo N non subisce l'effetto LID (Degradazione Indotta dalla Luce), aumentando la produzione di energia



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura

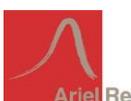


Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



100% test tripla EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	PS-MM455N-SF		PS-MM460N-SF		PS-MM465N-SF		PS-MM470N-SF		PS-MM475N-SF	
	STC	NOCT								
Potenza massima – P_{mp} (W)	455	339	460	343	465	346	470	350	475	354
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	41.40	39.08	41.58	39.25	41.70	39.63	41.88	39.53	42.06	39.70
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	13.82	11.17	13.83	11.18	13.92	11.24	13.96	11.28	14.01	11.32
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	34.75	32.53	35.10	32.86	35.33	33.08	35.69	33.41	35.92	33.62
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	13.09	10.42	13.11	10.43	13.16	10.47	13.17	10.48	13.22	10.52
Efficienza del modulo – η_m (%)	21.1%		21.3%		21.6%		21.8%		22.0%	
Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)									
Tensione alla massima potenza (V)	1500									
Massima corrente nominale del fusibile (A)	25									
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C									

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	1903 x 1134 x 30 mm
Peso	24.0 kg
Numero di celle	120 celle
Tipo di cella	N-type Monocristallina 182 x 91 mm
Vetro	Temprato, 3,2 mm AR, alta trasmittanza
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi di bypass
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Carico meccanico	Carico neve: 5400 Pa / Carico vento: 2400 Pa

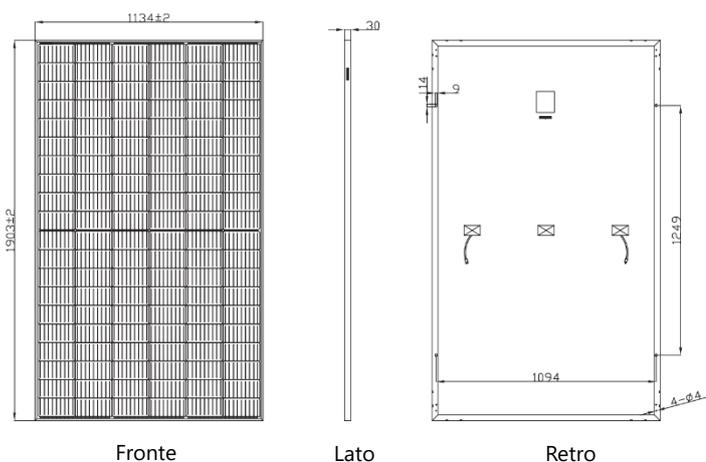
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P_{max}	- 0.32 % / °C
Coefficiente di temperatura V_{oc}	-0.26 % / °C
Coefficiente di temperatura I_{sc}	+ 0.046 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

CONFIGURAZIONE IMBALLAGGIO

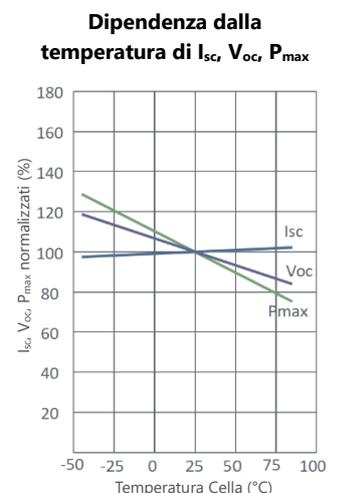
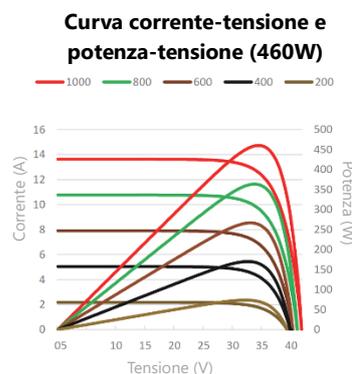
Container	40HQ
Quantità / pallet	36
Pallet / container	24
Quantità / container	864

DIMENSIONI MODULO



*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE



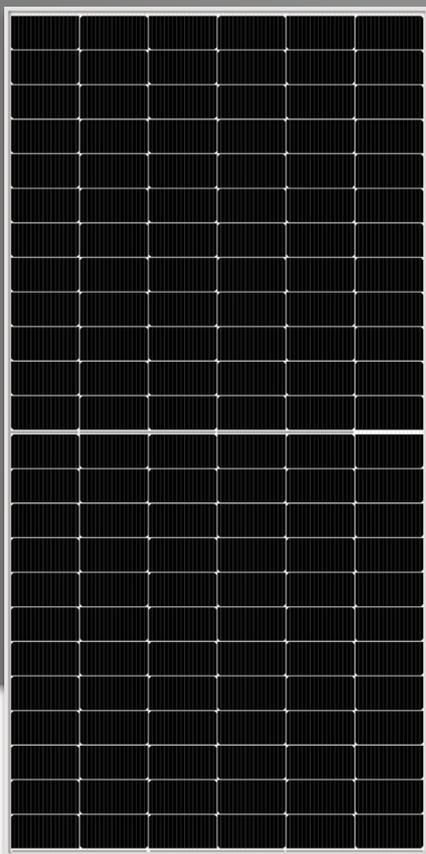


PowerSolutions

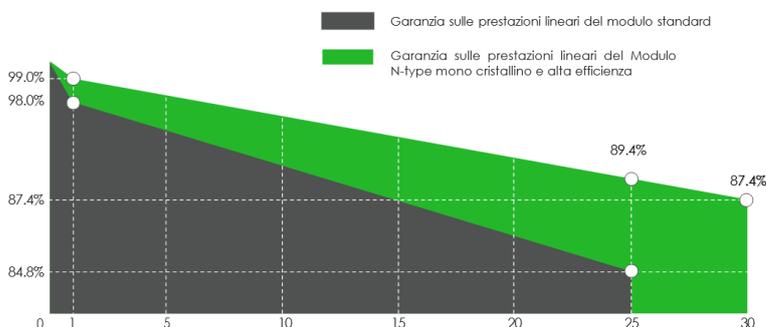
Serie Power-N MKII

555-575W

Modulo N-type mono cristallino e ad alta efficienza



GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 Anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

30 Anni

Garanzia di potenza lineare

0.40 %

Degrado annuale

CERTIFICAZIONI



ISO 9001: Sistema di gestione della qualità

ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale

ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro

SA 8000: 2014 Social Accountability Management System



La durata di 30 anni offre un apporto di energia aggiuntiva del 10-30% in più rispetto al modulo di Tipo-P convenzionale



La cella solare di tipo N non subisce l'effetto LID (Degradazione Indotta dalla Luce), aumentando la produzione di energia



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura

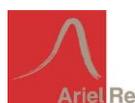


Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



100% test tripla EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	PS-ML555N-SF		PS-ML560N-SF		PS-ML565N-SF		PS-ML570N-SF		PS-ML575N-SF	
	STC	NOCT								
Potenza massima – P_{mp} (W)	555	413	560	417	565	421	570	425	575	428
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	49.97	47.17	50.11	47.30	50.26	47.44	50.47	47.64	50.90	48.05
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	13.87	11.21	13.93	11.25	13.98	11.30	14.01	11.32	14.03	11.34
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	42.26	39.56	42.54	39.82	42.82	40.09	43.10	40.35	43.38	40.61
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	13.13	10.45	13.16	10.48	13.19	10.50	13.22	10.52	13.25	10.55
Efficienza del modulo – η_m (%)	21.5%		21.7%		21.9%		22.1%		22.3%	
Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)									
Tensione alla massima potenza (V)	1500									
Massima corrente nominale del fusibile (A)	25									
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C									

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	2278 x 1134 x 30 mm
Peso	27.6 kg
Numero di celle	144 celle
Tipo di cella	N-type Monocristallina 182 x 91 mm
Vetro	Temprato, 3.2 mm AR, alta trasmittanza
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi di bypass
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Carico meccanico	Carico neve: 5400 Pa / Carico vento: 2400 Pa

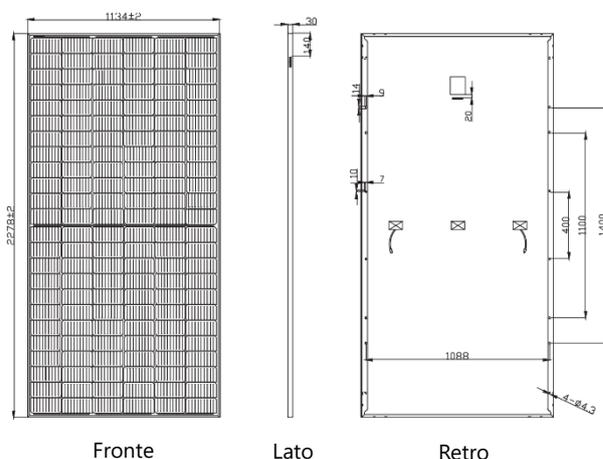
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P_{max}	- 0.32 % / °C
Coefficiente di temperatura V_{oc}	-0.26 % / °C
Coefficiente di temperatura I_{sc}	+ 0.046 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

CONFIGURAZIONE IMBALLAGGIO

Container	40HQ
Quantità / pallet	36
Pallet / container	20
Quantità / container	720

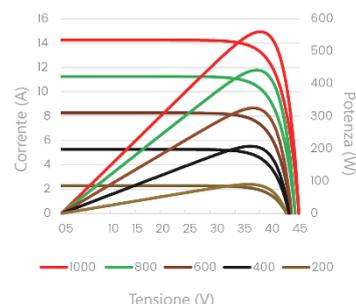
DIMENSIONI MODULO



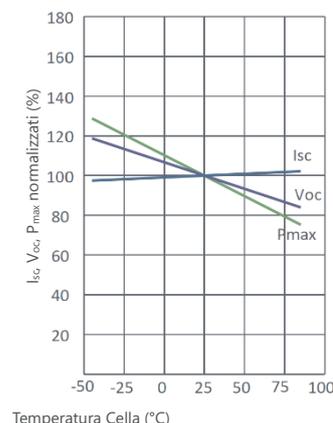
*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE

Curva corrente-tensione e potenza-tensione (560W)



Dipendenza dalla temperatura di I_{sc} , V_{oc} , P_{max}

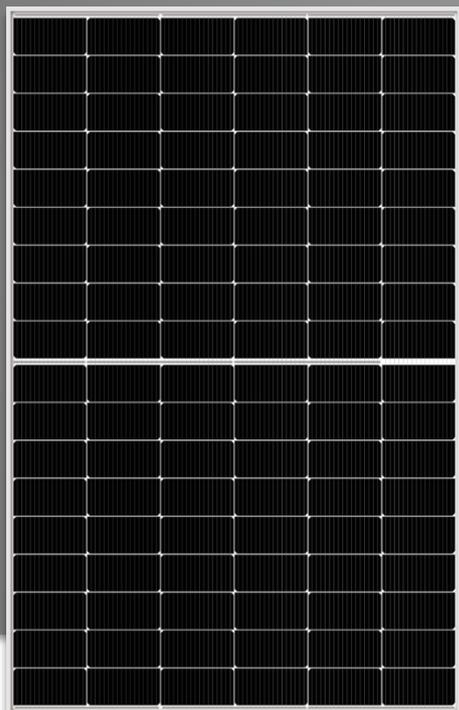




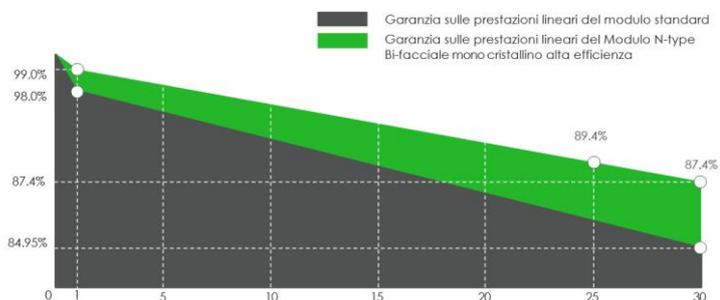
PowerSolutions

Serie Power-N MKII 410-430W

Modulo N-type bi-facciale mono cristallino e ad alta efficienza



GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

30 anni

Garanzia di potenza lineare

0.40 %

Degrado annuale

CERTIFICAZIONI



- ISO 9001: Sistema di gestione della qualità
- ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale
- ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro
- SA 8000: 2014 Social Accountability Management System



La tecnologia bifacciale consente di raccogliere ulteriore energia dal lato posteriore (fino al 30%)



La durata di 30 anni offre un apporto di energia aggiuntiva del 10-30% in più rispetto al modulo di Tipo-P convenzionale



La cella solare di tipo N non subisce l'effetto LID (Degradazione Indotta dalla Luce), aumentando la produzione di energia



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura

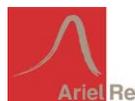


Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



100% test triplo EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	PS-MS410N-BG		PS-MS415N-BG		PS-MS420N-BG		PS-MS425N-BG		PS-MS430N-BG	
	STC	NOCT								
Potenza massima – P_{mp} (W)	410	305	415	309	420	313	425	317	430	320
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	37.31	35.22	37.42	35.32	37.58	35.48	37.75	35.63	38.07	35.94
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	13.80	11.15	13.87	11.20	13.93	11.25	13.99	11.30	14.00	11.31
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	31.38	29.38	31.59	29.57	31.91	29.87	32.22	30.16	32.49	30.41
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	13.07	10.40	13.14	10.45	13.16	10.48	13.19	10.50	13.24	10.53
Efficienza del modulo – η_m (%)	21.0%		21.3%		21.5%		21.8%		22.0%	

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE ELETTRICHE CON DIFFERENTI POWER BIN (RIFERITO A RAPPORTO DI IRRAGGIAMENTO 13.5%)

	454	460	465	471	476
Picco di potenza – P_{max} (W)	454	460	465	471	476
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	37.31	37.42	37.58	37.75	38.07
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	15.29	15.36	15.43	15.50	15.52
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	31.38	31.59	31.91	32.22	32.49
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	14.48	14.56	14.59	14.61	14.67

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	1722 x 1134 x 30 mm
Peso	24.2 kg
Numero di celle	108 celle
Tipo di cella	N-type Monocristallina 182 x 91 mm
Vetro frontale	2.0 mm, rivestimento antiriflesso
Vetro posteriore	2.0 mm, vetro rinforzato termicamente
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi di bypass
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Imballaggio	36 pz / pallet; 936 pz / container 40'HQ

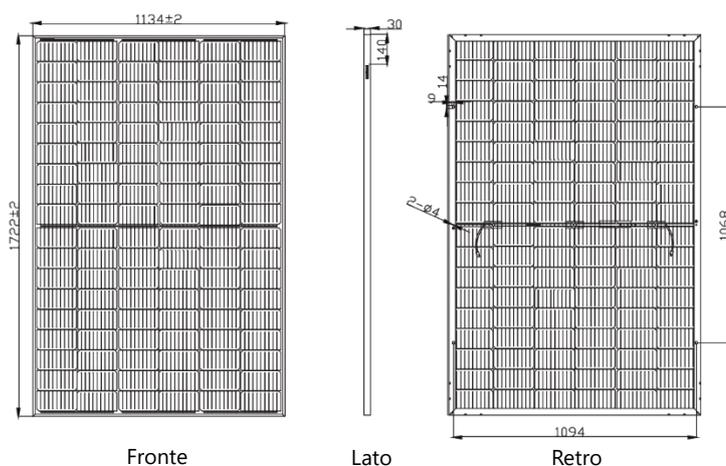
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P_{max}	- 0.32 % / °C
Coefficiente di temperatura V_{oc}	-0.26 % / °C
Coefficiente di temperatura I_{sc}	+ 0.046 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

PARAMETRI OPERATIVI

Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)
Tensione alla massima potenza (V)	1500
Massima corrente nominale del fusibile (A)	25
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C
Carico meccanico (Neve/Vento)	5400 Pa/2400 Pa

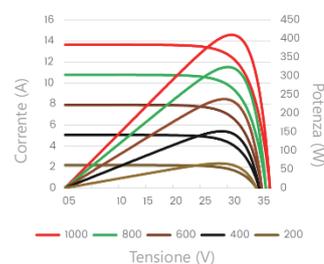
DIMENSIONI MODULO



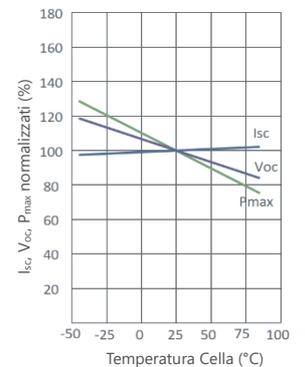
*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE

Curva corrente-tensione e potenza-tensione (410W)



Dipendenza dalla temperatura di I_{sc} , V_{oc} , P_{max}

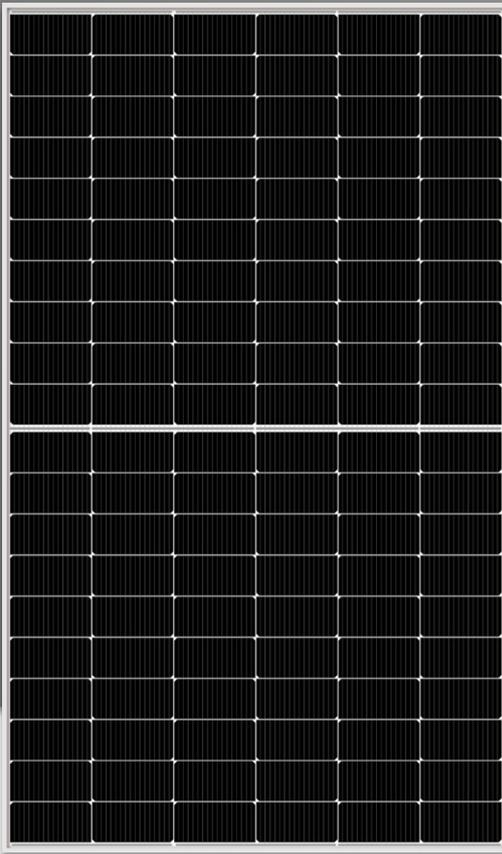




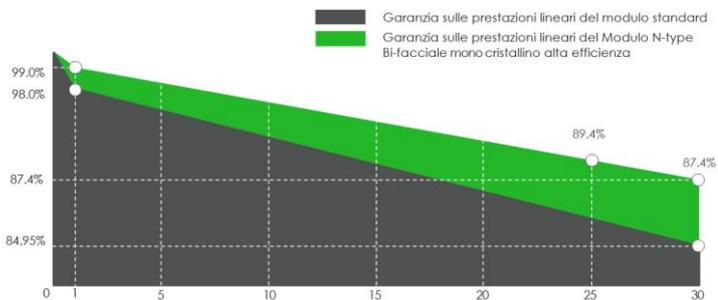
PowerSolutions

Serie Power-N MKII 455-475W

Modulo N-type bi-facciale mono cristallino e ad alta efficienza



GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

30 anni

Garanzia di potenza lineare

0.40 %

Degradato annuale

CERTIFICAZIONI



- ISO 9001: Sistema di gestione della qualità
- ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale
- ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro
- SA 8000: 2014 Social Accountability Management System



La tecnologia bifacciale consente di raccogliere ulteriore energia dal lato posteriore (fino al 30%)



La durata di 30 anni offre un apporto di energia aggiuntiva del 10-30% in più rispetto al modulo di Tipo-P convenzionale



La cella solare di tipo N non subisce l'effetto LID (Degradazione Indotta dalla Luce), aumentando la produzione di energia



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



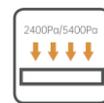
Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura

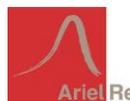


Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



100% test triplo EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	PS-MS455N-BG		PS-MS460N-BG		PS-MS465N-BG		PS-MS470N-BG		PS-MS475N-BG	
	STC	NOCT								
Potenza massima – P_{mp} (W)	455	339	460	343	465	346	470	350	475	354
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	41.40	39.08	41.58	39.25	41.70	39.36	41.88	39.53	42.06	39.70
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	13.82	11.17	13.83	11.18	13.92	11.24	13.96	11.28	14.01	11.32
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	34.75	32.53	35.10	32.86	35.33	33.08	35.69	33.41	35.92	33.62
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	13.09	10.42	13.11	10.43	13.16	10.47	13.17	10.48	13.22	10.52
Efficienza del modulo – η_m (%)	21.1%		21.3%		21.6%		21.8%		22.0%	

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE ELETTRICHE CON DIFFERENTI POWER BIN (RIFERITO A RAPPORTO DI IRRAGGIAMENTO 13.5%)

Picco di potenza – P_{max} (W)	504	510	515	521	526
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	41.40	41.58	41.70	41.88	42.06
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	15.31	15.33	15.42	15.46	15.53
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	34.75	35.10	35.33	35.69	35.92
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	14.51	14.52	14.58	14.59	14.65

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	1903 x 1134 x 30 mm
Peso	26.3 kg
Numero di celle	120 celle
Tipo di cella	N-type Monocristallina 182 x 91 mm
Vetro frontale	2.0 mm, rivestimento antiriflesso
Vetro posteriore	2.0 mm, vetro rinforzato termicamente
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi di bypass
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Imballaggio	36 pz / pallet; 864 pz / container 40'HQ

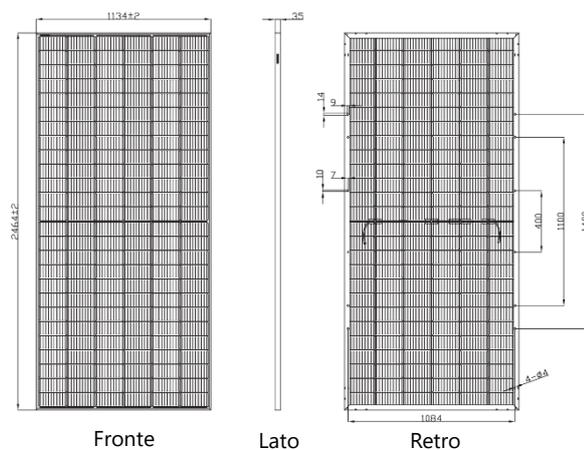
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P_{max}	- 0.32 % / °C
Coefficiente di temperatura V_{oc}	-0.26 % / °C
Coefficiente di temperatura I_{sc}	+ 0.046 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

PARAMETRI OPERATIVI

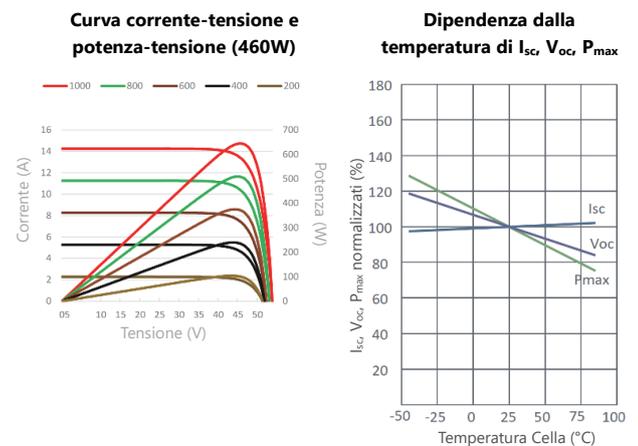
Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)
Tensione alla massima potenza (V)	1500
Massima corrente nominale del fusibile (A)	25
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C
Carico meccanico (Neve/Vento)	5400 Pa/2400 Pa

DIMENSIONI MODULO



*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE



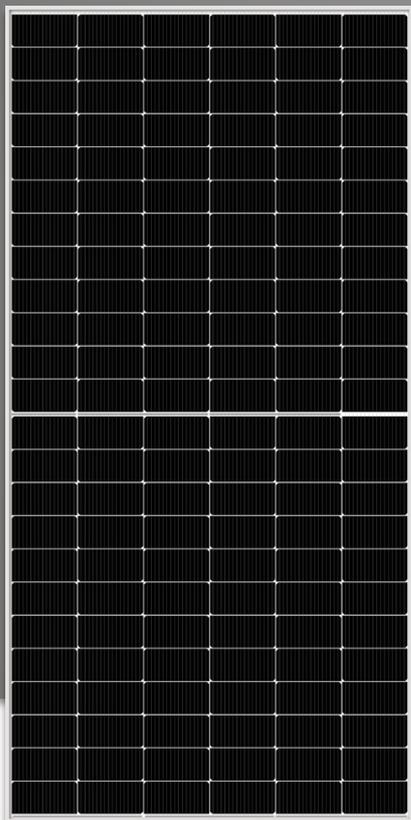


PowerSolutions

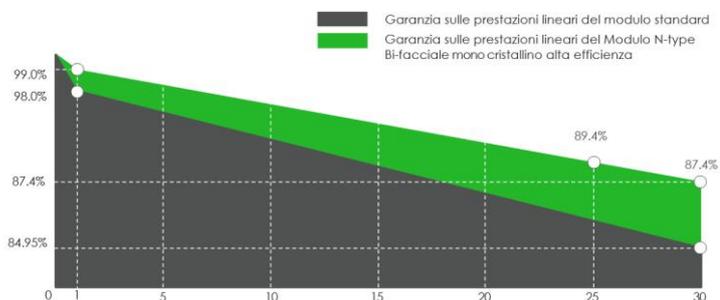
Serie Power-N MKII

555-575W

Modulo N-type bi-facciale mono cristallino e ad alta efficienza



GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

30 anni

Garanzia di potenza lineare

0.40 %

Degradato annuale

CERTIFICAZIONI



- ISO 9001: Sistema di gestione della qualità
- ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale
- ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro
- SA 8000: 2014 Social Accountability Management System



La tecnologia bifacciale consente di raccogliere ulteriore energia dal lato posteriore (fino al 30%)



La durata di 30 anni offre un apporto di energia aggiuntiva del 10-30% in più rispetto al modulo di Tipo-P convenzionale



La cella solare di tipo N non subisce l'effetto LID (Degradazione Indotta dalla Luce), aumentando la produzione di energia



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura

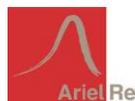


Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



100% test triplo EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	PS-ML555N-BG		PS-ML560N-BG		PS-ML565N-BG		PS-ML570N-BG		PS-ML575N-BG	
	STC	NOCT								
Potenza massima – P _{mp} (W)	555	413	560	417	565	421	570	425	575	428
Tensione a vuoto – V _{oc} (V)	49.97	47.17	50.11	47.30	50.26	47.44	50.47	47.64	50.90	48.05
Corrente di corto circuito – I _{sc} (A)	13.87	11.21	13.93	11.25	13.98	11.30	14.01	11.32	14.03	11.34
Tensione alla massima potenza – V _{mp} (V)	42.26	39.56	42.54	39.82	42.82	40.09	43.10	40.35	43.38	40.61
Corrente alla massima potenza – I _{mp} (A)	13.13	10.45	13.16	10.48	13.19	10.50	13.22	10.52	13.25	10.55
Efficienza del modulo – η _m (%)	21.5%		21.7%		21.9%		22.1%		22.3%	

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE ELETTRICHE CON DIFFERENTI POWER BIN (RIFERITO A RAPPORTO DI IRRAGGIAMENTO 13.5%)

Picco di potenza – P _{max} (W)	615	620	626	632	637
Tensione a vuoto – V _{oc} (V)	49.97	50.11	50.26	50.47	50.90
Corrente di corto circuito – I _{sc} (A)	15.37	15.43	15.49	15.53	15.55
Tensione alla massima potenza – V _{mp} (V)	42.26	42.54	42.82	43.10	43.38
Corrente alla massima potenza – I _{mp} (A)	14.55	14.59	14.62	14.65	14.69

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	2278 x 1134 x 30 mm
Peso	32.3 kg
Numero di celle	144 celle
Tipo di cella	N-type Monocristallina 182 x 91 mm
Vetro frontale	2.0 mm, rivestimento antiriflesso
Vetro posteriore	2.0 mm, vetro rinforzato termicamente
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi di bypass
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Imballaggio	36 pz / pallet; 720 pz / container 40'HQ

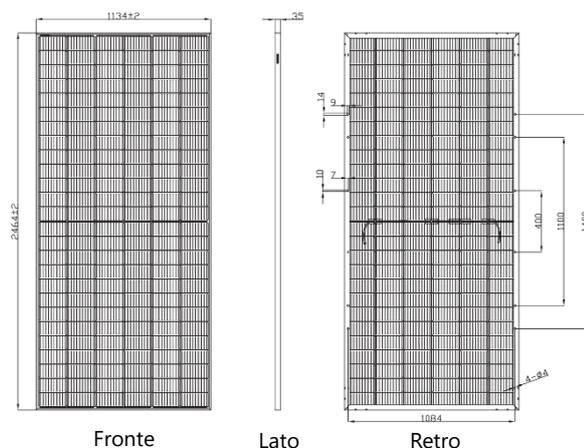
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P _{max}	- 0.32 % / °C
Coefficiente di temperatura V _{oc}	-0.26 % / °C
Coefficiente di temperatura I _{sc}	+ 0.046 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

PARAMETRI OPERATIVI

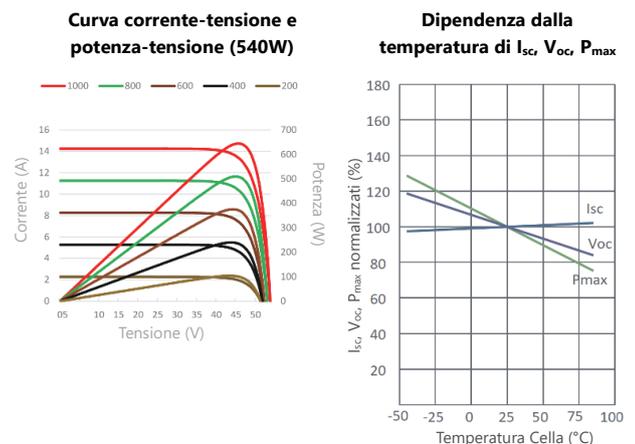
Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)
Tensione alla massima potenza (V)	1500
Massima corrente nominale del fusibile (A)	25
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C
Carico meccanico (Neve/Vento)	5400 Pa/2400 Pa

DIMENSIONI MODULO



*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE



POWERSOLUTIONS EMEA S.R.L.

Web: www.power-solutions.it

E-mail: info@power-solutions.it

Tel.: +39 091 7484404

* I parametri tecnici contenuti in questa scheda tecnica possono variare leggermente e PowerSolutions non garantisce che siano completamente accurati. PowerSolutions si riserva il diritto di modificare le informazioni in questa scheda tecnica in qualsiasi momento senza preavviso. Il cliente dovrà ottenere l'ultima versione della scheda tecnica al momento della sottoscrizione del contratto e renderla parte integrante del contratto vincolante sottoscritto da entrambe le parti.

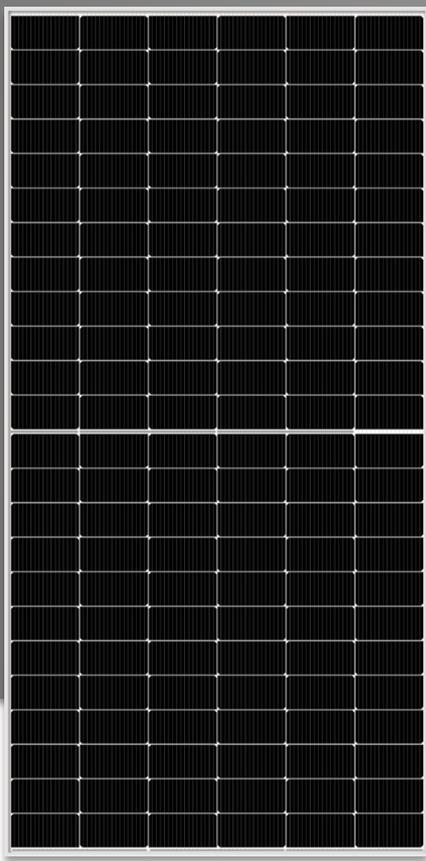
PS-UFTC0031 Rev.00 del 07/06/2023



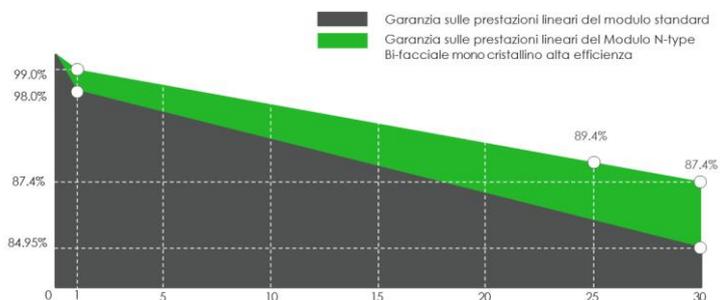
PowerSolutions

Serie Power-N MKII 600-615W

Modulo N-type bi-facciale mono cristallino e ad alta efficienza



GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

30 anni

Garanzia di potenza lineare

0.40 %

Degrado annuale

CERTIFICAZIONI



- ISO 9001: Sistema di gestione della qualità
- ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale
- ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro
- SA 8000: 2014 Social Accountability Management System



La tecnologia bifacciale consente di raccogliere ulteriore energia dal lato posteriore (fino al 30%)



La durata di 30 anni offre un apporto di energia aggiuntiva del 10-30% in più rispetto al modulo di Tipo-P convenzionale



La cella solare di tipo N non subisce l'effetto LID (Degradazione Indotta dalla Luce), aumentando la produzione di energia



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura

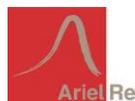


Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



100% test triplo EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	PS-MB600N-BG		PS-MB605N-BG		PS-MB610N-BG		PS-MB615N-BG	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potenza massima – P_{mp} (W)	600	447	605	451	610	454	615	458
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	54.48	50.10	54.62	51.25	54.76	51.32	54.90	51.47
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	13.84	11.18	13.89	11.22	13.97	11.29	14.01	11.32
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	45.78	42.86	46.09	43.14	46.24	43.29	46.54	43.57
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	13.11	10.43	13.13	10.45	13.19	10.50	13.21	10.52
Efficienza del modulo – η_m (%)	21.5%		21.7%		21.8%		22.0%	

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE ELETTRICHE CON DIFFERENTI POWER BIN (RIFERITO A RAPPORTO DI IRRAGGIAMENTO 13.5%)

	665	670	676	681
Picco di potenza – P_{max} (W)	665	670	676	681
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	54.48	54.62	54.76	54.90
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	15.34	15.39	15.48	15.53
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	45.78	46.09	46.24	46.54
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	14.52	14.55	14.62	14.64

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	2464 x 1134 x 35 mm
Peso	32.8 kg
Numero di celle	156 celle
Tipo di cella	N-type Monocristallina 182 x 91 mm
Vetro frontale	2.0 mm, rivestimento antiriflesso
Vetro posteriore	2.0 mm, vetro rinforzato termicamente
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi di bypass
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Imballaggio	31 pz / pallet; 558 pz / container 40'HQ

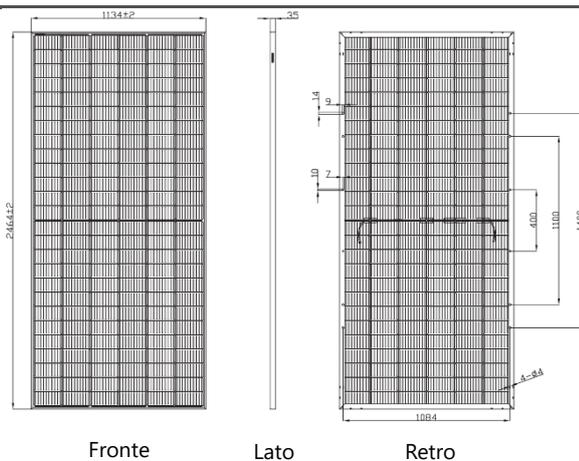
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P_{max}	- 0.32 % / °C
Coefficiente di temperatura V_{oc}	-0.26 % / °C
Coefficiente di temperatura I_{sc}	+ 0.046 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

PARAMETRI OPERATIVI

Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)
Tensione alla massima potenza (V)	1500
Massima corrente nominale del fusibile (A)	25
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C
Carico meccanico (Neve/Vento)	5400 Pa/2400 Pa

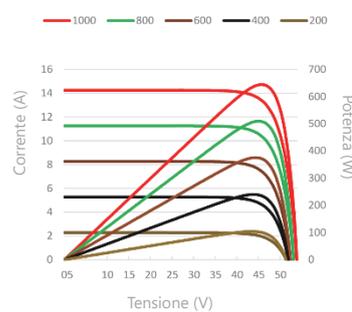
DIMENSIONI MODULO



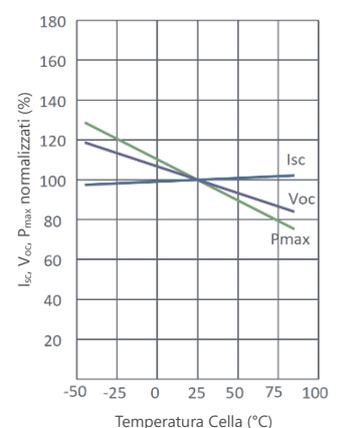
*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE

Curva corrente-tensione e potenza-tensione (605W)



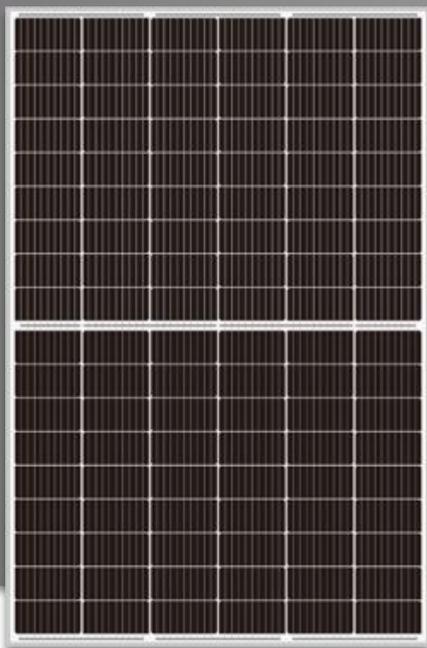
Dipendenza dalla temperatura di I_{sc} , V_{oc} , P_{max}





PowerSolutions

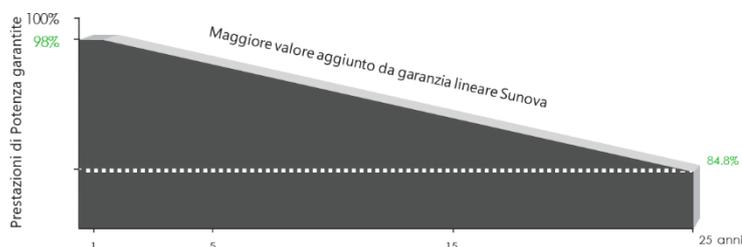
by  **SUNOVA SOLAR**



Serie Zosma™ S 410-415W

Modulo PERC mono cristallino e ad alta efficienza con celle Half-Cut

GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

25 anni

Garanzia di Potenza lineare

0.55 %

Degrado annuale oltre i 25 anni



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



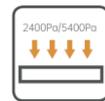
Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura



Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



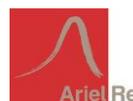
100% test triplo EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

CERTIFICAZIONI



- ISO 9001: Sistema di gestione della qualità
- ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale
- ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro
- SA 8000: 2014 Social Accountability Management System

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	SS-400-54MDH		SS-405-54MDH		SS-410-54MDH		SS-415-54MDH	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potenza massima – P_{mp} (W)	400	298	405	302	410	305	415	309
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	37.18	34.95	37.33	35.09	37.68	35.42	37.79	35.59
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	13.39	10.85	13.44	10.89	13.59	11.01	13.72	11.12
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	31.42	29.22	31.55	29.35	31.84	29.61	31.94	29.72
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	12.74	10.1	12.84	10.29	12.88	10.31	13.01	10.42
Efficienza del modulo – η_m (%)	20.5%		20.7%		21.0%		21.3%	
Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)							
Tensione alla massima potenza (V)	1500							
Massima corrente nominale del fusibile (A)	25							
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C							

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	1722 x 1134 x 30 mm
Peso	21.5 kg
Numero di celle	108 celle
Tipo di cella	PERC Monocristallina 182 x 91 mm
Vetro	Temprato, 3,2 mm AR, alta trasmittanza
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Carico meccanico	Carico neve: 5400 Pa / Carico vento: 2400 Pa

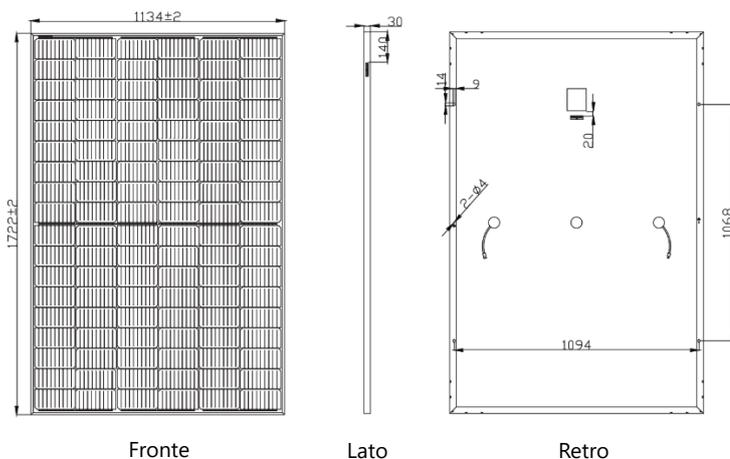
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P_{max}	- 0.35 % / °C
Coefficiente di temperatura V_{oc}	-0.28 % / °C
Coefficiente di temperatura I_{sc}	+ 0.05 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

CONFIGURAZIONE IMBALLAGGIO

Container	40HQ
Quantità / pallet	36
Pallet / container	26
Quantità / container	936

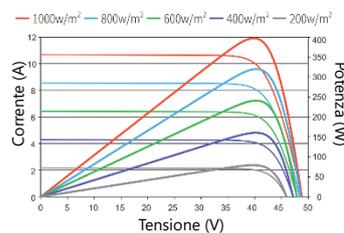
DIMENSIONI MODULO



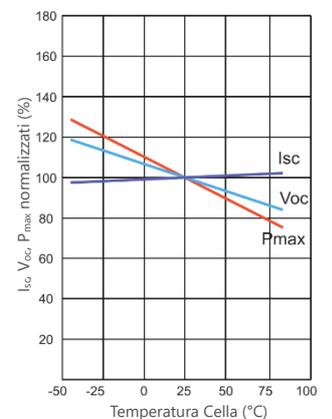
*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE

Curva corrente-tensione e potenza-tensione (400W)



Dipendenza dalla temperatura di I_{sc} , V_{oc} , P_{max}



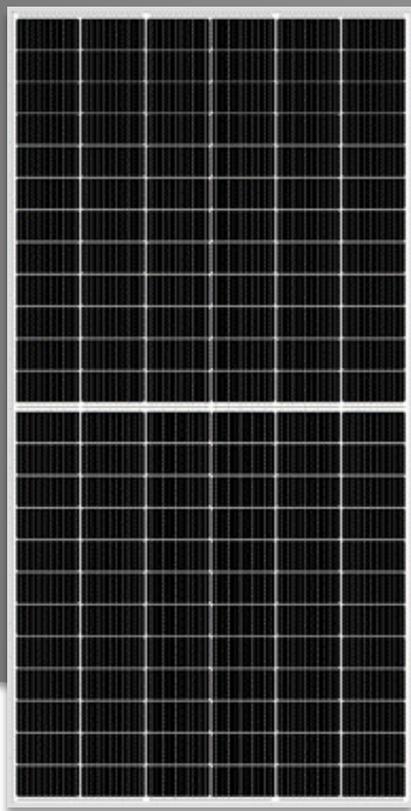


PowerSolutions

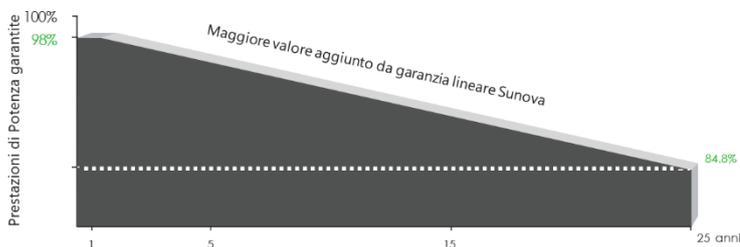
by  **SUNOVA SOLAR**

Serie Zosma™ M 540-555W

Modulo PERC mono cristallino e ad alta efficienza con celle Half-Cut



GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

25 anni

Garanzia di Potenza lineare

0.55 %

Degrado annuale oltre i 25 anni



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura



Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



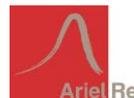
100% test triplo EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

CERTIFICAZIONI



- ISO 9001: Sistema di gestione della qualità
- ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale
- ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro
- SA 8000: 2014 Social Accountability Management System

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	SS-540-72MDH		SS-545-72MDH		SS-550-72MDH		SS-555-72MDH	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potenza massima – P_{mp} (W)	540	402	545	406	550	410	555	414
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	49.42	46.65	49.51	46.74	49.60	46.82	49.68	46.93
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	13.5	11.19	13.94	11.27	14.04	11.35	14.13	11.42
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	40.71	38.11	40.76	38.19	40.83	38.25	40.89	38.32
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	13.27	10.56	13.38	10.64	13.48	10.73	13.58	10.81
Efficienza del modulo – η_m (%)	20.7%		20.9%		21.1%		21.3%	
Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)							
Tensione alla massima potenza (V)	1500							
Massima corrente nominale del fusibile (A)	25							
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C							

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	2278 x 1134 x 35 mm
Peso	27.6 kg
Numero di celle	108 celle
Tipo di cella	PERC Monocristallina 182 x 91 mm
Vetro	Temprato, 3.2 mm AR, alta trasmittanza
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Carico meccanico	Carico neve: 5400 Pa / Carico vento: 2400 Pa

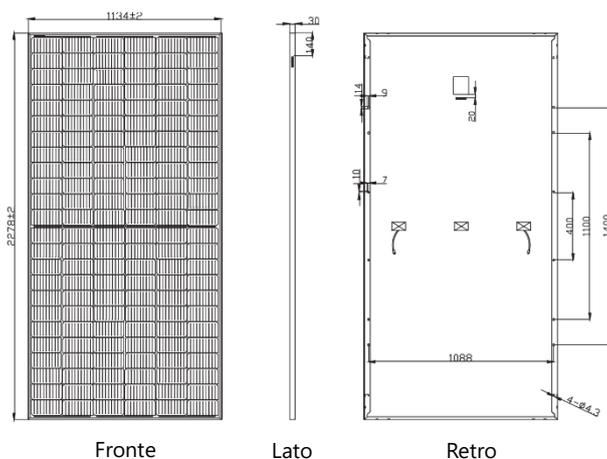
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P_{max}	- 0.35 % / °C
Coefficiente di temperatura V_{oc}	-0.28 % / °C
Coefficiente di temperatura I_{sc}	+ 0.045 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

CONFIGURAZIONE IMBALLAGGIO

Container	40HQ
Quantità / pallet	31
Pallet / container	20
Quantità / container	620

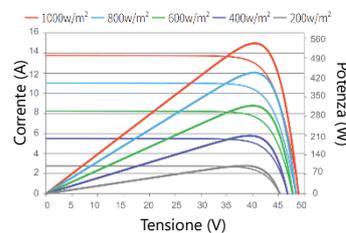
DIMENSIONI MODULO



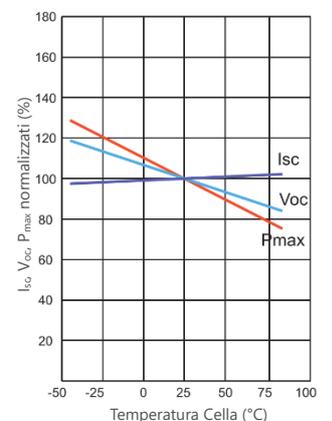
*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE

Curva corrente-tensione e potenza-tensione (540W)



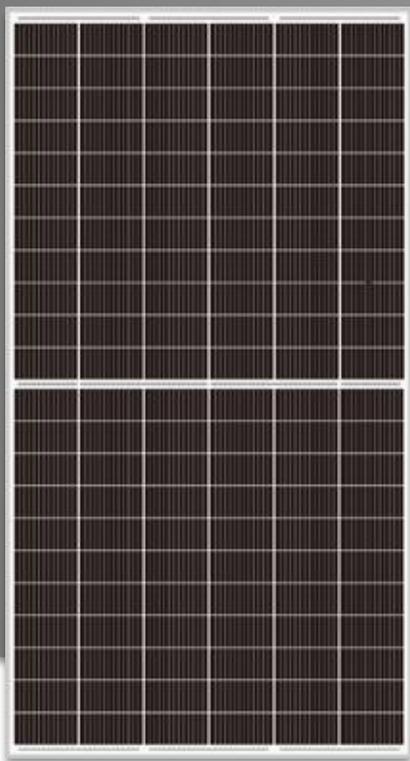
Dipendenza dalla temperatura di I_{sc} , V_{oc} , P_{max}





PowerSolutions

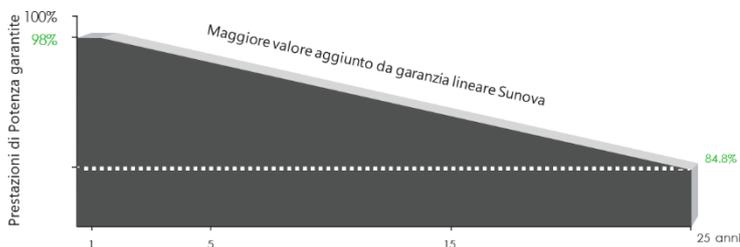
by  **SUNOVA SOLAR**



Serie Zosma™ L 655-670W

Modulo PERC mono cristallino e ad alta efficienza con celle Half-Cut

GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

25 anni

Garanzia di Potenza lineare

0.55 %

Degrado annuale oltre i 25 anni



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura



Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



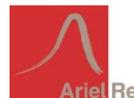
100% test triplo EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

CERTIFICAZIONI



- ISO 9001: Sistema di gestione della qualità
- ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale
- ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro
- SA 8000: 2014 Social Accountability Management System

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	SS-655-66MDH-G12		SS-660-66MDH-G12		SS-665-66MDH-G12		SS-670-66MDH-G12	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potenza massima – P_{mp} (W)	655	494	660	498	665	502	670	506
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	45.48	42.75	45.64	42.92	45.87	43.12	46.05	43.29
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	18.63	15.01	18.66	15.03	18.71	15.06	18.75	15.10
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	37.42	34.82	37.63	35.01	37.81	35.18	38.02	35.36
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	17.51	14.19	17.54	14.23	17.59	14.27	17.63	14.32
Efficienza del modulo – η_m (%)	20.4%		20.6%		20.7%		20.9%	
Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)							
Tensione alla massima potenza (V)	1500							
Massima corrente nominale del fusibile (A)	30							
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C							

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	2384 x 1303 x 35 mm
Peso	33.9 kg
Numero di celle	132 celle
Tipo di cella	PERC Monocristallina 210 x 105 mm
Vetro	Temprato, 3,2 mm AR, alta trasmittanza
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Carico meccanico	Carico neve: 5400 Pa / Carico vento: 2400 Pa

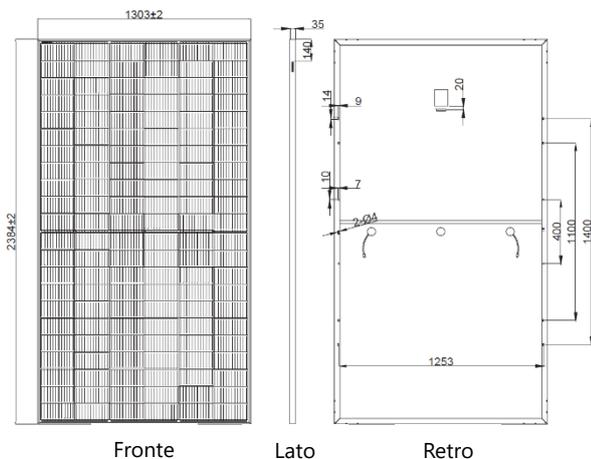
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P_{max}	- 0.35 % / °C
Coefficiente di temperatura V_{oc}	-0.28 % / °C
Coefficiente di temperatura I_{sc}	+ 0.05 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

CONFIGURAZIONE IMBALLAGGIO

Container	40HQ
Quantità / pallet	31
Pallet / container	18
Quantità / container	527

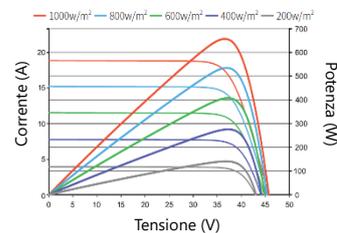
DIMENSIONI MODULO



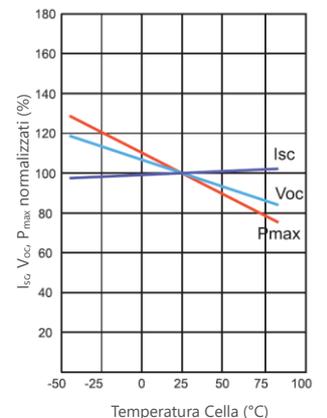
*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE

Curva corrente-tensione e potenza-tensione (665W)



Dipendenza dalla temperatura di I_{sc} , V_{oc} , P_{max}



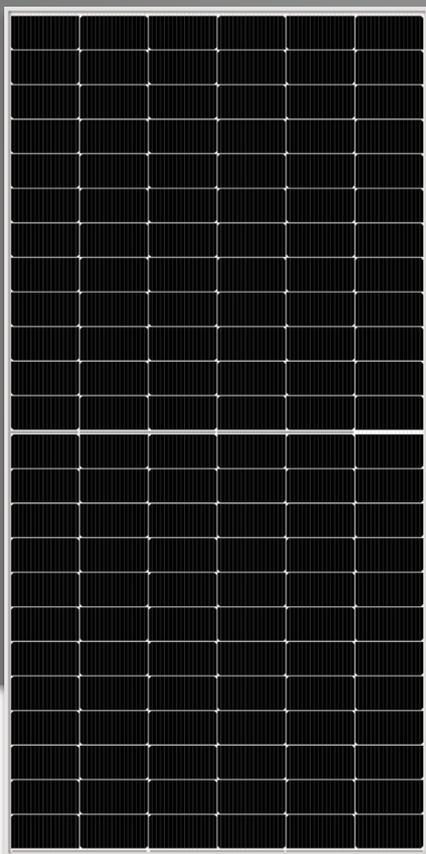


PowerSolutions

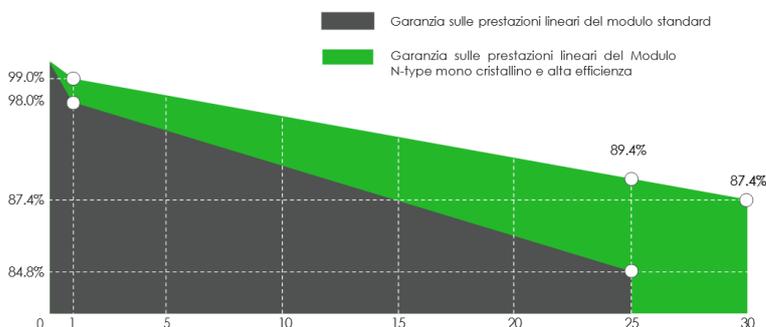
by  **SUNOVA SOLAR**

Serie Tangra™ L 610-630W

Modulo N-type mono cristallino e ad alta efficienza



GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 Anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

30 Anni

Garanzia di potenza lineare

0.40 %

Degrado annuale

CERTIFICAZIONI



ISO 9001: Sistema di gestione della qualità

ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale

ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro

SA 8000: 2014 Social Accountability Management System



La durata di 30 anni offre un apporto di energia aggiuntiva del 10-30% in più rispetto al modulo di Tipo-P convenzionale



La cella solare di tipo N non subisce l'effetto LID (Degradazione Indotta dalla Luce), aumentando la produzione di energia



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



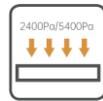
Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura

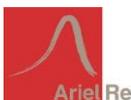


Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



100% test tripla EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	SS-610-78MDH(T)		SS-615-78MDH(T)		SS-620-78MDH(T)		SS-625-78MDH(T)		SS-630-78MDH(T)	
	STC	NOCT								
Potenza massima – P_{mp} (W)	610	459	615	462	620	466	625	470	630	474
Tensione a vuoto – V_{oc} (V)	55.25	52.48	55.40	52.62	55.55	52.77	55.70	52.91	55.85	53.05
Corrente di corto circuito – I_{sc} (A)	14.11	11.39	14.18	11.45	14.25	11.50	14.32	11.56	14.39	11.62
Tensione alla massima potenza – V_{mp} (V)	45.59	42.28	45.69	42.39	45.79	42.50	45.92	42.61	46.02	42.72
Corrente alla massima potenza – I_{mp} (A)	13.38	10.85	13.46	10.91	13.54	10.97	13.61	11.03	13.69	11.09
Efficienza del modulo – η_m (%)	21.8		22.0		22.2		22.4		22.5	
Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)									
Tensione alla massima potenza (V)	1500									
Massima corrente nom. del fusibile (A)	25									
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C									

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	2464 x 1134 x 35 mm
Peso	30.6 kg
Numero di celle	156 celle
Tipo di cella	N-type Monocristallina 182 x 91 mm
Vetro	Temprato, 3,2 mm AR, alta trasmittanza
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi di bypass
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Carico meccanico	Carico neve: 5400 Pa / Carico vento: 2400 Pa

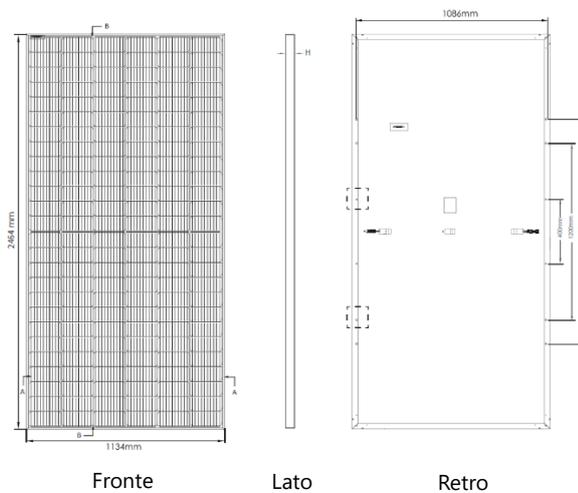
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P_{max}	- 0.30 % / °C
Coefficiente di temperatura V_{oc}	-0.26 % / °C
Coefficiente di temperatura I_{sc}	+ 0.046 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

CONFIGURAZIONE IMBALLAGGIO

Container	40HQ
Quantità / pallet	31
Pallet / container	16
Quantità / container	496

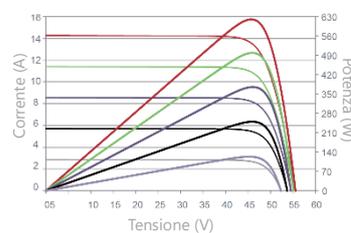
DIMENSIONI MODULO



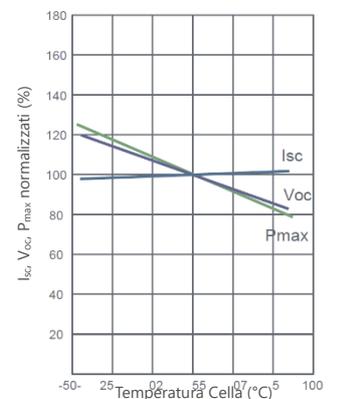
*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE

Curva corrente-tensione e potenza-tensione (620W)



Dipendenza dalla temperatura di I_{sc} , V_{oc} , P_{max}





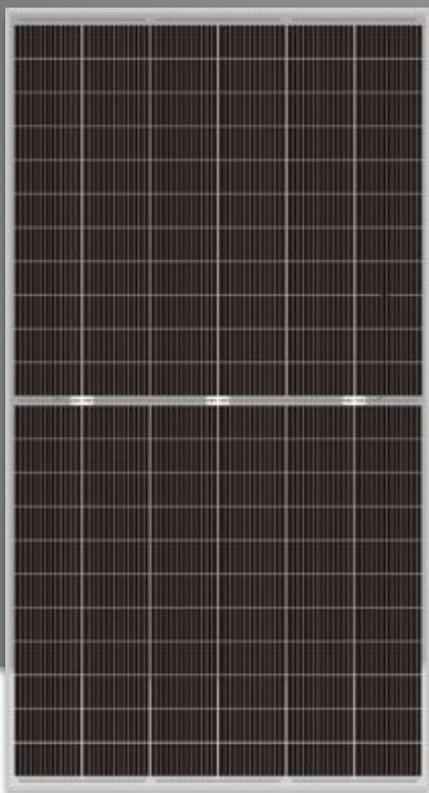
PowerSolutions

by  **SUNOVA SOLAR**

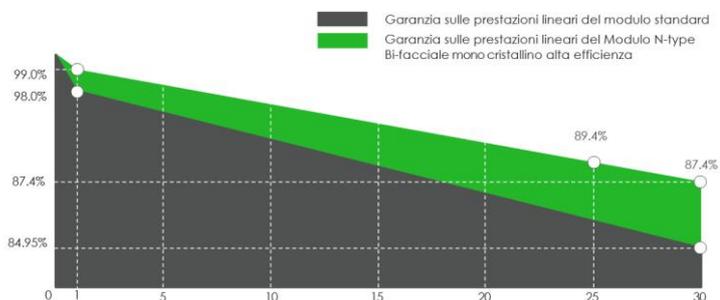
Serie Tangra™ L Pro

675-690W

Modulo N-type bi-facciale mono cristallino e ad alta efficienza



GARANZIA LINEARE SULLE PRESTAZIONI



15 anni

Garanzia di qualità e processo del prodotto

30 anni

Garanzia di potenza lineare

0.40 %

Degradato annuale

CERTIFICAZIONI



- ISO 9001: Sistema di gestione della qualità
- ISO 14001: Standard del sistema di gestione ambientale
- ISO 45001: Standard internazionale del sistema di valutazione della salute e sicurezza sul lavoro
- SA 8000: 2014 Social Accountability Management System



La tecnologia bifacciale consente di raccogliere ulteriore energia dal lato posteriore (fino al 30%)



La durata di 30 anni offre un apporto di energia aggiuntiva del 10-30% in più rispetto al modulo di Tipo-P convenzionale



La cella solare di tipo N non subisce l'effetto LID (Degradazione Indotta dalla Luce), aumentando la produzione di energia



Eccellenti prestazioni a basso irraggiamento



Migliore cattura della luce e raccolta di corrente per migliorare la potenza in uscita e l'affidabilità del modulo



Il più basso coefficiente termico di potenza del settore



Design elettrico ottimizzato e corrente di esercizio più bassa per una riduzione delle perdite da hotspot e un migliore coefficiente di temperatura

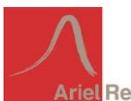


Certificato per resistere a: carico da vento (2400 Pa) e carico da neve (5400 Pa)



100% test triplo EL che consente una notevole riduzione del tasso di cricche nascoste nei moduli

ASSICURAZIONE SULLE PRESTAZIONI



*Assicurazione di garanzia sulle prestazioni opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il nostro personale di vendita locale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modelli di moduli	SS-BG675-66MDH-G12(T)		SS-BG680-66MDH-G12(T)		SS-BG685-66MDH-G12(T)		SS-BG690-66MDH-G12(T)	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potenza massima – P _{mp} (W)	675	503	680	507	685	510	690	510
Tensione a vuoto – V _{oc} (V)	46.28	43.69	46.33	43.73	46.38	43.78	46.43	43.83
Corrente di corto circuito – I _{sc} (A)	18.45	14.91	18.50	14.95	18.54	14.98	18.63	15.05
Tensione alla massima potenza – V _{mp} (V)	38.61	36.14	38.87	36.39	39.12	36.63	39.25	36.75
Corrente alla massima potenza – I _{mp} (A)	17.48	13.91	17.50	13.92	17.51	13.93	17.58	13.99
Efficienza del modulo – η _m (%)	21.7		21.9		22.1		22.2	

STC (Condizioni di test standard): irraggiamento 1000 W/m², temperatura cella 25°C, spettro AM 1,5

NOCT (Temperatura nominale della cella operativa): irraggiamento 800 W/m², temperatura ambiente 20°C, spettro AM 1.5, vento 1m/s

CARATTERISTICHE ELETTRICHE CON DIFFERENTI POWER BIN (RIFERITO A RAPPORTO DI IRRAGGIAMENTO 13.5%)

	748	753	759	765
Picco di potenza – P _{max} (W)	748	753	759	765
Tensione a vuoto – V _{oc} (V)	46.28	46.33	46.38	46.43
Corrente di corto circuito – I _{sc} (A)	20.45	20.50	20.54	20.64
Tensione alla massima potenza – V _{mp} (V)	38.61	38.87	39.12	39.25
Corrente alla massima potenza – I _{mp} (A)	19.37	19.38	19.40	19.48

CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Dimensioni (A x L x P)	2384 x 1303 x 35 mm
Peso	38.8 kg
Numero di celle	132 celle
Tipo di cella	N-type Monocristallina 210 x 105 mm
Vetro frontale	2.0 mm, rivestimento antiriflesso
Vetro posteriore	2.0 mm, vetro rinforzato termicamente
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Scatola di giunzione	IP68, 3 diodi di bypass
Cavo di uscita	4.0 mm ²
Lunghezza cavo	300 mm o lunghezza personalizzata
Connettore	Compatibile con MC4
Imballaggio	31 pz / pallet; 558 pz / container 40'HQ

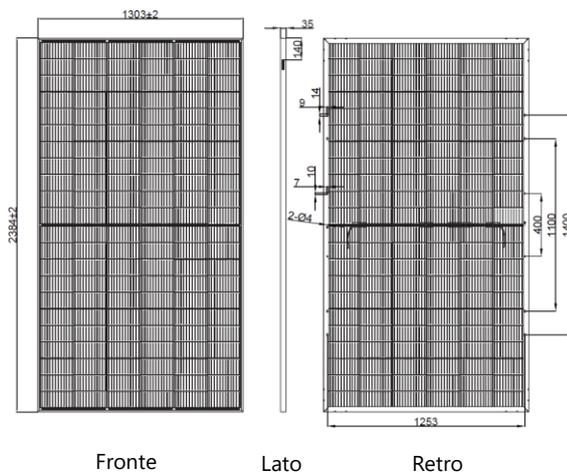
PRESTAZIONI DI TEMPERATURA

Coefficiente di temperatura P _{max}	- 0.30 % / °C
Coefficiente di temperatura V _{oc}	-0.26 % / °C
Coefficiente di temperatura I _{sc}	+ 0.046 % / °C
Temperatura nominale di esercizio della cella	43 ± 2 °C

PARAMETRI OPERATIVI

Tolleranza di potenza (W)	(0, +5)
Tensione alla massima potenza (V)	1500
Massima corrente nominale del fusibile (A)	35
Temperatura di esercizio attuale (°C)	-40 ~ +85 °C
Carico meccanico (Neve/Vento)	5400 Pa/2400 Pa

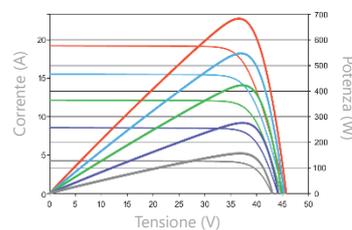
DIMENSIONI MODULO



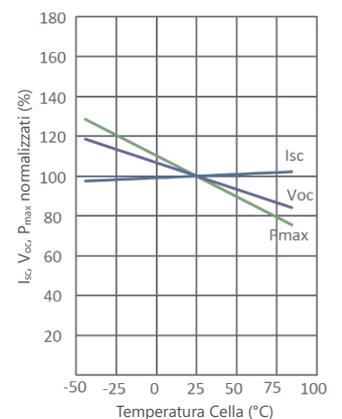
*Lunghezza indicata in mm. Tolleranza non indicata ± 1 mm

CURVE CARATTERISTICHE

Curva corrente-tensione e potenza-tensione (685W)



Dipendenza dalla temperatura di I_{sc}, V_{oc}, P_{max}





Storage

Accumula l'**energia** per un **utilizzo continuo**

I **sistemi di accumulo** in un impianto fotovoltaico rappresentano l'alleato principale del **risparmio**, permettendo di utilizzare il surplus di **energia** nei momenti dove essa manca. Durante la notte avremo quindi un **aumento** considerevole dell'**autosufficienza energetica**.

PowerSolutions offre soluzioni per tutti le tipologie d'impianto: dal **residenziale** all'**industriale**.



PowerSolutions

by Enerlution

Linea Storage

LFPWall-5000

Sistema di accumulo dell'energia per impianti residenziali



Il sistema d'accumulo dell'energia **PS-LFPWall-5000** è una batteria LFP adatta ad installazioni **residenziali** e **commerciali**. Presenta un design modulare che permette di collegare in **parallelo** fino ad 8 unità da 5 kWh. La facilità di installazione, a parete o a pavimento, permette un ingente **risparmio** in termini di tempo e costi. Il BMS interno, associato alle celle Litio Ferro Fosfato garantiscono **affidabilità** e **sicurezza**. La batteria è certificata per un **grado di protezione IP65** e si adatta ad un ampio range di temperature (-10÷55°). Viene garantita fino a **20 anni di vita** (6000+ cicli a 0,5C e 25°C), e presenta un elevato Deep of Discharge (DoD) pari al 90% grazie all'**organizzazione energetica** a livelli delle celle al suo interno. Grazie all'ampia **compatibilità** con la maggior parte degli inverter in commercio rappresenta la scelta migliore per completare il proprio impianto fotovoltaico.

CARATTERISTICHE



ESPANDIBILITÀ: design modulare da 5 kWh, fino ad 8 batterie in parallelo



INSTALLAZIONE: montaggio a parete o a pavimento per un ingente risparmio di tempo e costi



SICUREZZA: le celle Litio Ferro Fosfato (LFP) e il BMS integrato garantiscono affidabilità e sicurezza.



ADATTABILITÀ: ampio range di temperatura da -10°C a 55°C. Grado di protezione IP65



COMPATIBILITÀ: perfettamente compatibile con molti inverter a bassa tensione presenti sul mercato



DURATA: da 15 a 20 anni di vita, più di 6000 cicli (0.5C, 25°C)



ENERGIA: 90% DoD, organizzazione energetica a livelli

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC: EN/IEC 61000-6-1, EN/IEC 61000-6-3

STANDARD SICUREZZA: IEC 62619, EU RoHS 2011/65/EU, RoHS 2015/863/EU, UN 38.3



51.2V 100Ah 5.12kWh

Installazione a parete

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modello	LFPWall-5000
Capacità nominale (kWh)	5.12
Tensione (V)	51.2
Tensione di carica (V)	57.6
Intervallo Tensione di scarica (V)	45 – 57
Corrente di carica max. (A)	40
Corrente di scarica max. (A)	75
Potenza in uscita max. (W)	3840
DoD (%)	90

DATI GENERALI

Dimensioni (A x L x P)	536.3 x 464 x 180.5 mm
Peso	48.5 kg
Tipo di batteria	LiFePo4
Connessione moduli	1 – 8 in parallelo
Comunicazione	CAN.RS485
Cicli vita	≥6000 @ 25°C, 0.5C
Grado di Protezione	IP65

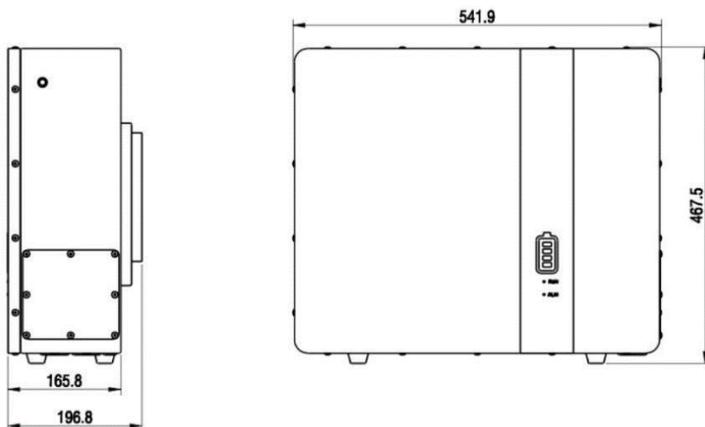
TEMPERATURE OPERATIVE

Temperatura dello storage	-20° ÷ 35°C
Intervallo Temperatura operativa	Carica: 0 ÷ 55°C
	Scarica: -10 ÷ 55°C

IMBALLAGGIO

Peso prodotto imballato	52.5 kg
Dimensioni imballaggio (A x L x P)	592 x 522 x 252 mm

DIMENSIONI



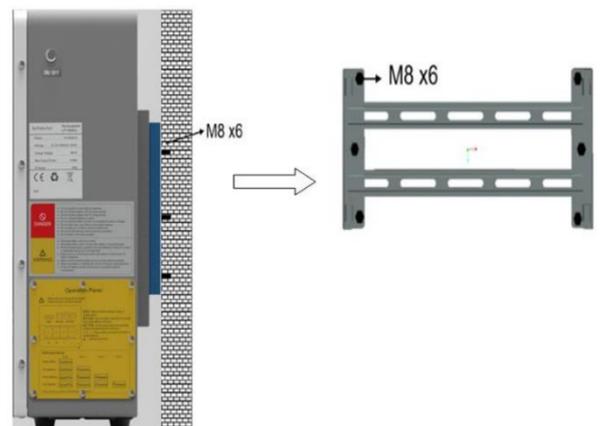
*Lunghezze indicate in mm. Tolleranze non indicate ± 1 mm

NOTE TECNICHE

- I cavi in dotazione hanno una portata massima di 150A a 48V (Verificare compatibilità con l'inverter e con i suoi parametri elettrici)
- Modalità di installazione: a parete con staffa in dotazione, a pavimento tramite i distanziali

INSTALLAZIONE

Montare la staffa sulla parete con sei bulloni M8. Quindi sollevare la batteria e bloccare la staffa.





PowerSolutions

by **C-E**
energy storage system

Linea Storage

CFE-5100

Sistema di accumulo dell'energia per impianti residenziali, commerciali e di potenza



Il sistema d'accumulo dell'energia **PS-CFE-5100** è una batteria LFP compatta, adatta a qualsiasi tipo di installazione: **residenziale, commerciale o industriale**. Presenta un design modulare che permette di collegare in **serie** o in **parallelo** fino ad 8 unità. La facilità di installazione, a parete o a pavimento, permette un ingente **risparmio** in termini di tempo e costi. Il BMS interno include un sistema di **Automatic Active Balancing** e una funzione di **Automatic Master-Slave**. La batteria viene garantita fino a **10 anni di vita** (6000+ cicli a 0,2C e 25°C). Un accurato campionamento della tensione e della corrente permette di avere uno **State of Charge (SOC)** matematico più preciso. Ogni batteria presenta un **modulo Wi-Fi** integrato per una rapida configurazione del sistema da remoto; inoltre, l'**app mobile** in dotazione permette un monitoraggio continuo dello stato del dispositivo.

51.2 V 96Ah 4.6kWh



Installazione a pavimento

CARATTERISTICHE



ESPANDIBILITÀ: permette l'aumento della tensione senza apparecchiature esterne. Fino a 8 batterie in serie o in parallelo



INSTALLAZIONE: riduzione dei tempi e dei costi di installazione tramite fissaggio a parete o a pavimento



WI-FI & APP: modulo Wi-Fi integrato in ogni unità per una rapida configurazione del sistema da remoto



SOC: campionamento della tensione e della corrente per un SOC matematico più accurato



COMPATIBILITÀ: compatibile con molti inverter a bassa tensione presenti sul mercato



DURATA: garantita per 10 anni di vita, più di 6000 cicli (0,2C, 25°C)

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC: EN/IEC 61000-6-1, EN/IEC 61000-6-3,

STANDARD SICUREZZA: IEC 62619, IEC 62040, UN 38.3

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modello	CFE-5100
Capacità nominale (kWh)	5.12
Tensione (V)	51.2
CUS Capacità utilizzabile (kWh)	4.608
Intervallo Tensione (V)	48 – 56
Corrente di carica max. (A)	60 (100 Picco@15s)
Corrente di scarica max. (A)	60 (100 Picco@15s)
Potenza in uscita max. (W)	3000
DoD (%)	90

DATI GENERALI

Dimensioni (A x L x P)	442 x 500 x 133 mm
Peso	42±0.5 kg
Tipo di batteria	LiFePo4
Connessione moduli	1 – 8 in serie/parallelo
Comunicazione	CAN/RS485
Cicli vita	≥6000 @ 25°C, 0.2C
Grado di Protezione	IP20
Altitudine	<2000 m
Tipologia Raffreddamento	Convezione naturale

TEMPERATURE OPERATIVE

Temperatura dello storage	-20° ÷ 60°C
Intervallo Temperatura operativa	Carica: 0 ÷ 45°C
	Scarica: -10 ÷ 55°C
Umidità	0 ÷ 95 %

IMBALLAGGIO

Peso prodotto imballato	43.6 kg
Dimensioni imballaggio (A x L x P)	550 x 525 x 185 mm

DIMENSIONI



*Lunghezze indicate in mm. Tolleranze non indicate ± 1 mm

INSTALLAZIONE

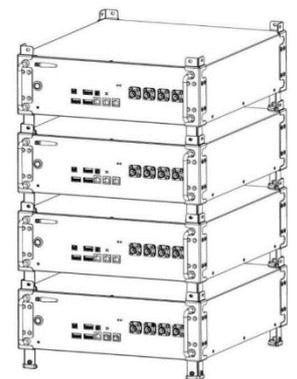


Montaggio a parete attraverso il kit Wall Mount (max. 2 batterie)

ACCESSORI (NON INCLUSI)

- **Standard Cable Pack:** n°2 cavi da 0,11 m per il collegamento tra le batterie
- **Long Cable Pack:** n°2 cavi da 1,5 m per il collegamento tra la batteria e l'inverter
- **PowerCube2:** armadio rack IP55 per max. 2 batterie
- **PowerCube4:** armadio rack IP55 per max. 4 batterie
- **Wall Mount Set:** staffe per il montaggio a parete (max. 2 batterie)
- **Ground Mount Set:** kit di montaggio a pavimento (max. 8 batterie)

Montaggio a pavimento attraverso il kit Ground Mount (max. 8 batterie)





PowerSolutions

by **CFE**
energy storage system

Linea Storage

CFE-BCU

Dispositivo per l'espansione di sistemi di accumulo con batterie CFE-5100



Il sistema **CFE-BCU** è un accessorio da collegare alla batteria LFP compatta, modello CFE-5100. Il suo scopo è quello di **espandere** l'utilizzo della singola batteria da 5 kWh ponendo in serie o in parallelo fino a **64 batterie**. È adatto per qualsiasi tipo di installazione **residenziale**, ma amplia le possibilità di creare un sistema di storage dalle grandi capacità per impianti **commerciali** o **industriali**. Il metodo di connessione si basa sulla comunicazione **CAN** e garantisce ottime prestazioni nella trasmissione e nella gestione del segnale. Il dispositivo non richiede particolari accessori per l'installazione, la connessione è di tipo **Plug&Play** e garantisce un ingente risparmio in termini di costi e tempi.

IP20 | 6 kg | 220-240V



CAN / RS485 / 232 / Internet

CARATTERISTICHE



ESPANDIBILITÀ: permette l'aumento della capacità del sistema di storage. Fino a 64 batterie in serie o in parallelo



INSTALLAZIONE: dispositivo Plug&Play per una riduzione dei tempi e dei costi di installazione



CONNETTIVITÀ: interfaccia di comunicazione di tipo CAN, RS485, RS232 o Internet



APPLICAZIONI: adatto per installazioni residenziali, ma grandi potenzialità per impianti commerciali e industriali



COMPATIBILITÀ: perfettamente compatibile con il modello di batteria CFE-5100



DURATA: progettata per una durata di vita oltre i 10 anni (-20 ÷ +25°C)

CERTIFICAZIONI



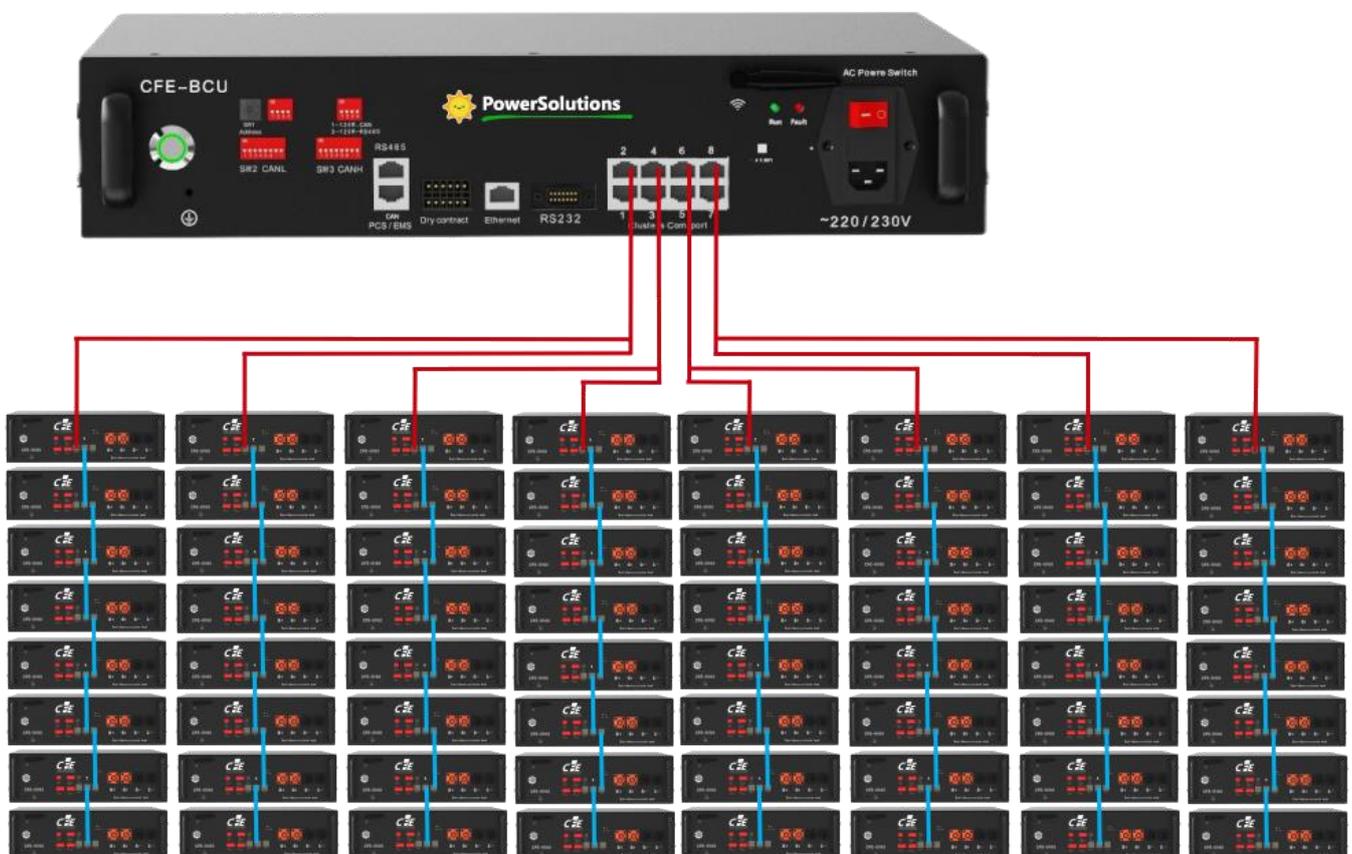
STANDARD EMC:

EN/IEC 61000-6-1, EN/IEC 61000-6-3,

SPECIFICHE TECNICHE

Modello	CFE-BCU
Grado di Protezione IP	IP20
Dimensioni (A x L x P) (mm)	442 x 89 x 300
Peso (kg)	6
Temperatura operativa (°C)	-20 ÷ +65
Temperatura di conservazione (°C)	-30 ÷ +70
Garanzia	5 anni
Vita del progetto	> 10 anni
Alimentazione (V)	220 / 230 / 240 o batteria di back up

SCHEMA DI CONNESSIONE





PowerSolutions

by **CFE**
energy storage system

Linea Storage

CFE-PowerCube

Case in acciaio adatto per le batterie
CFE-5100



Il **CFE-PowerCube** è un case ideato per allocare al proprio interno la batteria LFP compatta modello **CFE-5100**. Il suo scopo è quello di **organizzare** e rendere **esteticamente** molto più accattivante la disposizione delle batterie. Il Power Cube è disponibile in due taglie, per la sistemazione di **2 o 4 batterie** che potranno essere collegate in serie o in parallelo. Il grado di protezione **IP55** e la verniciatura a polvere garantiscono un **elevata resistenza** agli agenti atmosferici ed è quindi possibile installarlo in qualsiasi ambiente, sia all'**interno** che all'**esterno**. Il case non richiede particolari accessori per l'installazione garantendo un ingente **risparmio** in termini di costi e tempi.



CARATTERISTICHE



ORGANIZZAZIONE: permette di allocare al suo interno 2 o 4 batterie del modello CFE-5100



INSTALLAZIONE: rapida installazione per una riduzione di tempi e costi



DESIGN: progettato per rendere esteticamente gradevole l'installazione del proprio sistema di storage



APPLICAZIONI: adatto per installazioni residenziali, ma anche per impianti commerciali e industriali



COMPATIBILITÀ: perfettamente compatibile con il modello di batteria CFE-5100



RESISTENZA: il grado di protezione IP55 garantisce un'elevata resistenza agli agenti atmosferici

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC:

EN/IEC 61000-6-1, EN/IEC 61000-6-3,

SPECIFICHE TECNICHE

Modello	CFE PowerCube 2	CFE PowerCube 4
Dimensioni (A x L x P) (mm)	1152 x 582 x 253	1152 x 582 x 388
Dimensioni del packaging (mm)	1222 x 647 x 306	1222 x 647 x 441
Peso netto (kg)	33.5 ± 0.5	45 ± 0.5
Temperatura operativa (°C)	-10 ÷ +55	-10 ÷ +55
Altitudine (m)	< 2000	< 2000
Grado di Protezione IP	IP55	IP55
Classe di Protezione	I	I

SPECIFICHE DI CONNESSIONE

Batteria CFE-5100	2 moduli Parallelo	3 moduli Parallelo	4 moduli Parallelo	2 moduli Serie	3 moduli Serie	4 moduli Serie
Capacità (Ah)	200	300	400	200	300	400
Energia nominale (kWh)	10.24	15.36	20.48	10.24	15.36	20.48
Tensione operativa (V)	44.8 ÷ 58.4	44.8 ÷ 58.4	44.8 ÷ 58.4	86.6 ÷ 116.8	134.4 ÷ 175.2	179.2 ÷ 233.6
Tensione nominale (V)	51.2	51.2	51.2	102.4	153.6	204.8
Temp. operativa (°C)	-20 ÷ 50	-20 ÷ 50	-20 ÷ 50	-20 ÷ 50	-20 ÷ 50	-20 ÷ 50
Grado IP	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
Installazione	Pavimento	Pavimento	Pavimento	Pavimento	Pavimento	Pavimento





Linea Storage

E-BOX-48100R

Sistema di accumulo dell'energia
per impianti residenziali



Il sistema d'accumulo dell'energia **E-BOX-48100R** è una batteria LFP di nuova generazione che garantisce alti standard in termini di sicurezza, progettazione e prestazioni. La batteria è **compatta, facile da installare**, non richiede manutenzione e può essere utilizzata come elemento costitutivo di un sistema di accumulo di energia, assemblandola in **parallelo**. È ampiamente applicato nelle applicazioni **domestiche** e nei piccoli sistemi di accumulo di energia **commerciale**.

Il sistema si avvale di **algoritmi intelligenti** che, attraverso un monitoraggio dello stato della batteria in tempo reale, garantisce una **gestione smart** dell'energia. La batteria viene garantita fino a **10 anni di vita** (6000+ cicli @90% DoD). Grazie all'ampia **compatibilità** con la maggior parte degli inverter in commercio rappresenta la scelta migliore per completare il proprio impianto fotovoltaico.

51.2 V 100Ah 5.12kWh



Installazione a parete

CARATTERISTICHE



ESPANDIBILITÀ: design modulare da 5 kWh, fino ad 8 batterie in parallelo



INSTALLAZIONE: montaggio a parete o a pavimento per un ingente risparmio di tempo e costi



SMART: gestione smart dell'energia attraverso un monitoraggio del sistema in tempo reale con algoritmi intelligenti



AUTOCONSUMO: l'energia in eccesso generata dai pannelli solari viene immagazzinata e utilizzata quando necessario



COMPATIBILITÀ: perfettamente compatibile con molti inverter presenti sul mercato



DURATA: garantita per 10 anni di vita, più di 6000 cicli @90% DoD



BACK-UP: fornisce alimentazione di emergenza durante le interruzioni di rete

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC: EN/IEC 61000-6-1, EN/IEC 61000-6-3,

STANDARD SICUREZZA: IEC 62619, UL 1973, UN 38.3

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modello	E-BOX-48100R
Capacità nominale (kWh)	5.12
Tensione (V)	51.2
Tensione di carica (V)	57.6
Intervallo Tensione di scarica (V)	47.5 – 57.6
Corrente di carica max. (A)	50
Corrente di scarica max. (A)	50
Potenza in uscita max. (W)	2880
DoD (%)	90

DATI GENERALI

Dimensioni (A x L x P)	440 x 620 x 117 mm
Peso	51 kg
Tipo di batteria	LiFePo4
Connessione moduli	1 – 8 in parallelo
Comunicazione	CAN, RS232, RS485
Cicli vita	≥6000 @ 25°C, 0.5C
Grado di Protezione	IP21

TEMPERATURE OPERATIVE

Temperatura dello storage	-20° ÷ 45°C
Intervallo Temperatura operativa	Carica: 0 ÷ 45°C
	Scarica: -10 ÷ 50°C

IMBALLAGGIO

Peso prodotto imballato	52.5 kg
Dimensioni imballaggio (A x L x P)	548 x 645 x 169 mm

DIMENSIONI



*Lunghezze indicate in mm. Tolleranze non indicate ± 1 mm

INSTALLAZIONE

Installazione a parete con staffa e casing IP21 per 1 o 2 batterie (R-BOX acquistabile a parte).



ACCESSORI

- **Standard Cable Pack:** n°1 cavo da 0,11 m per il collegamento tra le batterie (incluso)
- **Long Cable Pack:** n°1 cavi da 1,5 m per il collegamento tra la batteria e l'inverter (non incluso)
- **E-BOX-Bracket:** staffe per installazione a parete max. 2 batterie (non incluso)
- **R-BOX:** staffe per installazione a parete e casing IP21 max. 2 batterie (non incluso)



PowerSolutions

by Enerlution

Linea Storage

GroundHV 10K-15K-20K

Sistema di accumulo dell'energia per impianti commerciali e di potenza



Il sistema d'accumulo dell'energia **GroundHV** è una batteria LFP caratterizzata da un'eccellente durata del ciclo vita che si traduce in un lungo tempo di servizio. Il suo design modulare permette di avere sistemi con capacità che vanno da **10 kWh** a **20 kWh**, il che li rende ampiamente utilizzabili in applicazioni **industriali**. La batteria è dotata di **raffreddamento ad aria** naturale ed è progettata per funzionare in modo stabile in diverse condizioni ambientali. Questa batteria integra al suo interno un **BMS** (Battery Storage System) ed è dotata di diverse **protezioni** passive, tra cui fusibili e aerosol. Il case in acciaio, verniciato a polvere, garantisce un **grado di protezione IP65**. Grazie alla **rapida installazione** il sistema risulta la scelta migliore per le applicazioni che richiedono uno storage efficiente, sicuro e prestante.

CARATTERISTICHE



ESPANDIBILITÀ: design modulare da 10 a 20 kWh, con possibilità di espandere lo storage esistente con moduli da 2,5 kWh



INSTALLAZIONE: montaggio rapido a pavimento, nessuna connessione cavi e sistema Plug&Play



ENERGIA: ottimizzazione dei livelli di energia, più di 6000 cicli di carica e scarica @90% DoD



BATTERIA: celle prismatiche LiFePO4 ad alta efficienza



DESIGN: progettato per un perfetto impilamento, risparmiando in termini di tempo di installazione



PROTEZIONE: grado di protezione IP65, adatto per installazione interne ed esterne



ADATTABILITÀ: elevata resistenza agli agenti atmosferici e agli sbalzi di temperatura

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC: EN/IEC 61000-6-1, EN/IEC 61000-6-3

STANDARD SICUREZZA: IEC 62619, EU RoHS 2011/65/EU, RoHS 2015/863/EU, UN 38.3



16÷24 kWh 230÷403 V

Installazione a pavimento

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modello	GroundHV-10K	GroundHV-15K	GroundHV-20K
Capacità nominale (kWh)	9.984	14.976	19.968
Tensione (V)	192	288	384
Intervallo Tensione operativa (V)	153 – 213	230 – 319	306 – 426
Corrente di carica/scarica consigliata (A)	35	35	35
Connessione	1P60S	1P90S	1P120S
DoD (%)	90	90	90

DATI GENERALI

Modello	GroundHV-10K	GroundHV-15K	GroundHV-20K
Dimensioni (A x L x P)	606 x 900 x 220 mm	606 x 1240 x 220 mm	606 x 1580 x 220 mm
Peso	105	152.3	199.5
Numero di moduli	4	6	8
Tipo di batteria	Celle prismatiche LiFePO4		
Cicli vita	>6000 @25°C, 0.5C 90% DoD		
Temperatura di esercizio	Carica: 0°C ÷ 55°C - Scarica: -20°C ÷ 55°C		
Temperatura di storage	-20°C ÷ 35°C		
SOC (Trasporto)	30%		
Grado di protezione IP	IP65		
Tipo di raffreddamento	Convezione naturale		
Connessione tra moduli	Serie (collegamento rigido)		
Locale di installazione	Esterno / Interno		
Installazione	A pavimento		
Protezioni passive	Fusibili, Aerosol		

CONFIGURAZIONI



GroundHV-10K	10.0 kWh
GroundHV-15K	15.0 kWh
GroundHV-20K	20.0 kWh



Strutture

Ottimizza l'**orientamento**,
massimizza la **produzione**

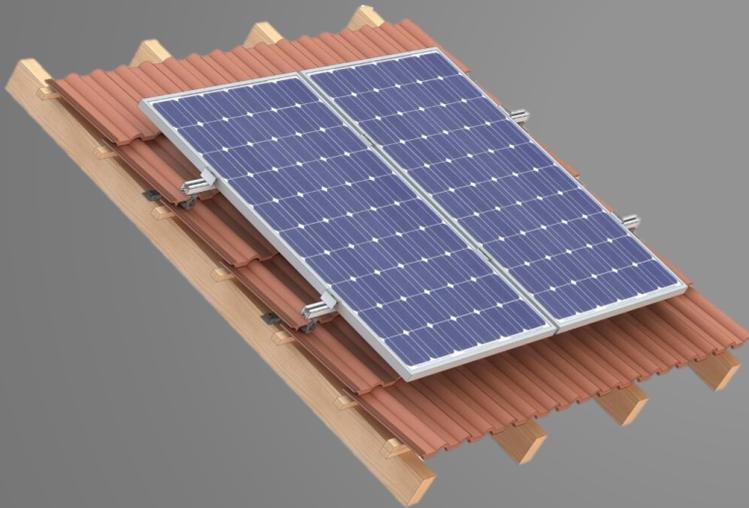
PowerSolutions offre un'elevata varietà di tipologie di **strutture** su cui installare i moduli fotovoltaici, a partire dai tetti con **coppi/tegole**, passando per i tetti **industriali** con tutte le sfaccettature di lamiera grecata, fino ai tetti **piani** ove trovano ampio impiego **sistemi zavorrati** corredati di opportuna **certificazione**.



PowerSolutions

Gamma Strutture Tetti Inclinati

Soluzioni di installazione Moduli FV per
usi residenziali e commerciali



I nostri sistemi per **tetti inclinati** possono essere utilizzati per l'installazione di moduli fotovoltaici su tetti in **cemento** o tavolato in legno, rifiniti con coppi/tegole, ma risulta ideale anche per **termocoperture** con finitura estetica di tipo tegola/coppo. Le nostre soluzioni garantiscono una forma di ancoraggio sicura grazie alla possibilità di utilizzare un sistema di fissaggio con **vitone a doppio filetto** o con **staffa sottocoppo**; da completare con tassello e ancorante chimico nel caso di installazione su copertura in cemento. I telai dei nostri sistemi sono estremamente **robusti** e **sicuri**, e garantiscono che l'installazione possa resistere a qualsiasi tipo di condizione atmosferica, fornendo una produzione di energia solare di lunga durata. Grazie ai nostri **sistemi flessibili** e innovativi, siamo in grado di fornire la soluzione migliore per quasi tutti i tetti inclinati e per quelli leggermente inclinati.

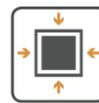


Vite doppio filetto



Supporto per fissaggio su tetti con tegole

CARATTERISTICHE



DESIGN: leggero e sicuro con peso minimo. A seconda del tipo di tetto, quasi privo di zavorra, ma robusto.



INSTALLAZIONE: l'alto grado di pre-assemblaggio richiede un minimo numero di utensili e garantisce un'installazione facile e veloce



RESISTENZA: l'altissima resistenza agli agenti atmosferici (raggi UV, vento e corrosione) li rende adatti per zone desertiche o con ambiente salino



COMPENSAZIONE: la compensazione in altezza permette di avere una superficie del modulo uniforme garantendo il massimo rendimento energetico



RISPARMIO: il fissaggio rapido e il numero minimo di componenti garantiscono un ingente risparmio in termini di costi e tempi



CONFIGURAZIONE: le diverse opzioni di configurazioni flessibili garantiscono sempre una soluzione per ogni tipo di tetto

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC:

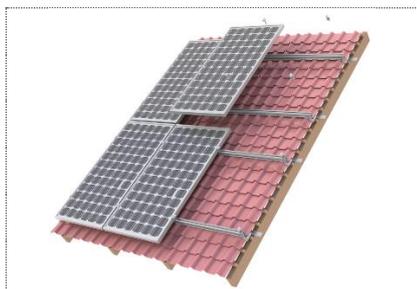
IEC EN 1090-1

STANDARD QUALITÀ:

ISO 9001:2015

KIT DI INSTALLAZIONE PER TETTO INCLINATO: SISTEMA DI FISSAGGIO CON VITONE A DOPPIO FILETTO

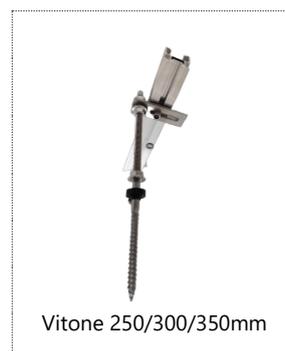
COMPOSIZIONE KIT



CODICE	DESCRIZIONE
PS-PFSAHR33	Profilo Alta resistenza
PS-GPSSA	Giunzione per profili serie PFSA fisso
PS-PSDF250	Piastra di supporto con vite doppio filetto M10x250
PS-SLPT30-40	Staffa laterale preassemblata
PS-SLC-30-56	Staffa centrale preassemblata

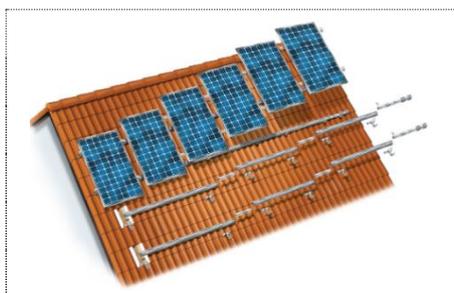
TIPOLOGIE DI KIT

CODICE	DESCRIZIONE
PS-STI-V-3P	Kit installazione copertura inclinata con vitone moduli
PS-STI-V-4P	Kit installazione copertura inclinata con vitone moduli
PS-STI-V-5P	Kit installazione copertura inclinata con vitone 5 moduli
PS-STI-V-3P-HL	Kit installazione copertura inclinata con vitone per carico elevato 3 moduli
PS-STI-V-4P-HL	Kit installazione copertura inclinata con vitone per carico elevato 4 moduli
PS-STI-V-5P-HL	Kit installazione copertura inclinata con vitone per carico elevato 5 moduli



KIT DI INSTALLAZIONE PER TETTO INCLINATO: SISTEMA DI FISSAGGIO CON STAFFA SOTTOCOPPO

COMPOSIZIONE KIT



CODICE	DESCRIZIONE
PS-PFSAHR33	Profilo Alta resistenza
PS-GPSSA	Giunzione per profili serie PFSA fisso
PS-TT-HSTT	Supporto fissaggio non regolabile
PS-SLPT30-40	Staffa laterale preassemblata
PS-SLC-30-56	Staffa centrale preassemblata

TIPOLOGIE DI KIT

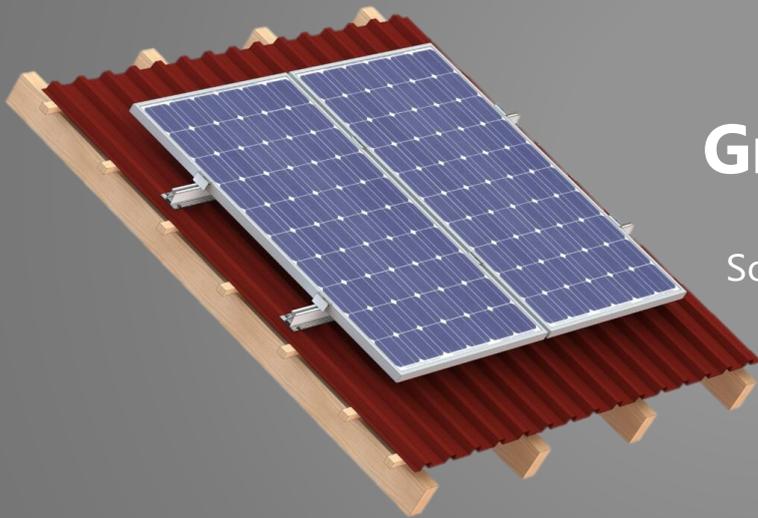
CODICE	DESCRIZIONE
PS-STI-S-3P	Kit installazione copertura inclinata con staffa sottocoppo 3 mod.
PS-STI-S-4P	Kit installazione copertura inclinata con staffa sottocoppo 4 mod.
PS-STI-S-5P	Kit installazione copertura inclinata con staffa sottocoppo 5 mod.
PS-STI-S-3P-HL	Kit installazione copertura inclinata con staffa sottocoppo per carico elevato 3 moduli
PS-STI-S-4P-HL	Kit installazione copertura inclinata con staffa sottocoppo per carico elevato 4 moduli
PS-STI-S-5P-HL	Kit installazione copertura inclinata con staffa sottocoppo per carico elevato 5 moduli





Gamma Strutture Grecata/Termocopertura

Soluzioni di installazione Moduli FV per usi
industriali e commerciali



I nostri sistemi per tetti di tipo **Grecata** o **Termocopertura** possono essere utilizzati per l'installazione di moduli fotovoltaici su tetti in lamiera greca (alluminio o acciaio), tetti con grecata isolata a rilievo, termocopertura isolata liscia o termocopertura in polimero isolato tipo coppo. Le nostre soluzioni garantiscono una forma di ancoraggio sicura grazie alla possibilità di utilizzare un sistema di fissaggio con **rivetto in alluminio** collegato direttamente alla copertura del tetto. I telai dei nostri sistemi sono estremamente **leggeri, robusti** e **sicuri**, e garantiscono che l'installazione possa resistere a qualsiasi tipo di condizione atmosferica, fornendo una produzione di energia solare di lunga durata. Grazie ai nostri **sistemi flessibili** e innovativi, siamo in grado di fornire la soluzione migliore per tutti i tetti industriali con inclinazione compresa tra 5° e 65°.

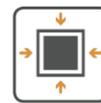


Rivetti in alluminio



Profilo ad alta resistenza

CARATTERISTICHE



DESIGN: leggero e sicuro con peso minimo. Realizzati in alluminio resistente agli agenti atmosferici



INSTALLAZIONE: il metodo di fissaggio con rivetti in alluminio garantisce un'installazione facile e veloce



RESISTENZA: l'altissima resistenza agli agenti atmosferici (raggi UV, vento e corrosione) li rende adatti per zone desertiche o con ambiente salino



COMPENSAZIONE: la compensazione in altezza permette di avere una superficie del modulo uniforme garantendo il massimo rendimento energetico



RISPARMIO: il fissaggio rapido e il numero minimo di componenti garantiscono un ingente risparmio in termini di costi e tempi



CONFIGURAZIONE: le diverse opzioni di configurazioni flessibili garantiscono una soluzione per ogni tipo di tetto industriale

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC:

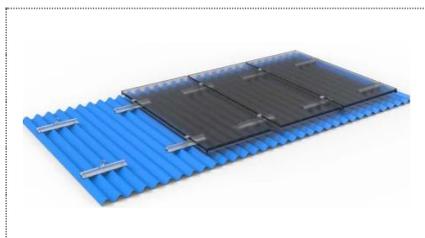
IEC EN 1090-1

STANDARD QUALITÀ:

ISO 9001:2015

KIT DI INSTALLAZIONE PER GRECATA/TERMOCOPERTURA

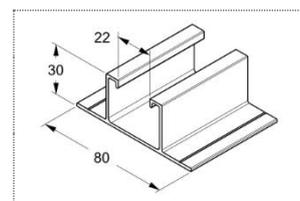
COMPOSIZIONE KIT



CODICE	DESCRIZIONE
PS-PFGA33	Profilo media resistenza per lamiera
PS-RV4X13S	Rivetto a testa stagna
PS-SLPT30-40	Staffa laterale preassemblata
PS-SLC-30-56	Staffa centrale preassemblata

TIPOLOGIE DI KIT

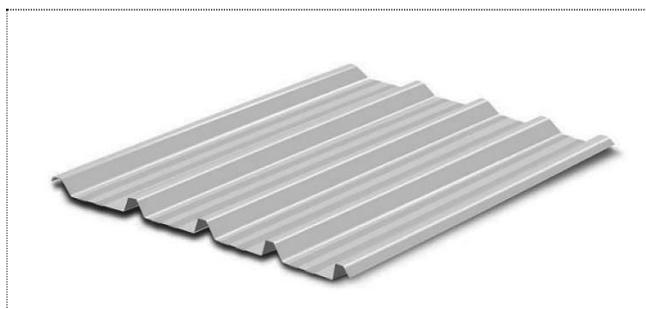
CODICE	DESCRIZIONE
PS-GR-4P	Kit Installazione Grecata/Termocopertura 4 Moduli Fotovoltaici
PS-GR-5P	Kit Installazione Grecata/Termocopertura 5 Moduli Fotovoltaici



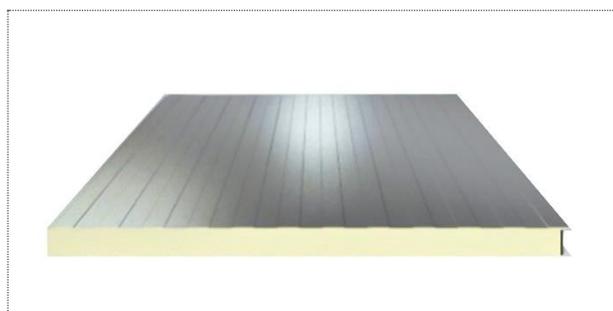
TIPOLOGIE DI TETTI INDUSTRIALI



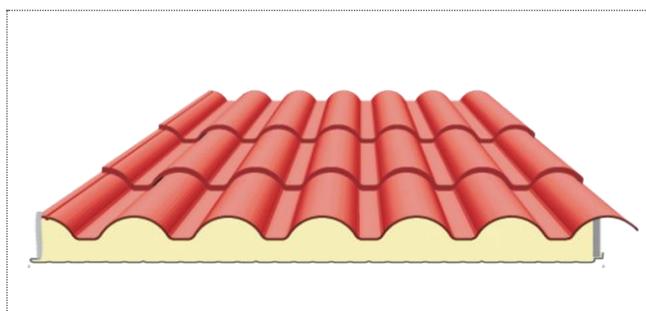
GRECATA ISOLATA A RILIEVO



LAMIERA GRECA (ALLUMINIO O ACCIAIO)



TERMOCOPERTURA ISOLATA LISCIA



TERMOCOPERTURA IN POLIMERO ISOLATO TIPO COPPO



PowerSolutions

Gamma Strutture

Tetti Piani

Soluzioni di installazione Moduli FV per usi residenziali, commerciali e industriali



I nostri sistemi per **tetti piani** possono essere utilizzati per l'installazione di moduli fotovoltaici su tutte le tipologie di tetti che non presentano inclinazione, siano essi residenziali, di attività commerciali o industriali. La vasta gamma di **zavorre** in tante inclinazioni fanno fronte alle diverse esigenze di installazione di impianti fotovoltaici. Le zavorre possono essere utilizzate per adottare diverse **soluzioni** come sistemi est-ovest, sistemi connect, sistemi vela oltre che sistemi standard e custom. Le nostre soluzioni possono essere installate velocemente e facilmente su tante tipologie di **superfici**: guaina, pavimentazione, ghiaia e tetti verdi; includendo anche la possibilità di essere installate direttamente a contatto con il terreno (per le quali è necessaria una preparazione attenta della superficie).



Cemento e
pavimentazioni



Ghiaia



Guaina

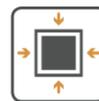


Tetto verde



A terra

CARATTERISTICHE



DESIGN: il sistema è strutturato per essere la soluzione di supporto ideale per i pannelli fotovoltaici e anche per fungere da zavorra



INSTALLAZIONE: l'assenza di accessori che richiedono premontaggio riduce le tempistiche di posa e di installazione fino al 70% rispetto alle soluzioni tradizionali in commercio



RESISTENZA: il cemento di cui è composta la struttura possiede la capacità di resistere anche alle perturbazioni più intense e a diverse condizioni climatiche



MODULAZIONE: la modulazione del peso viene fatta grazie alla possibilità di raddoppiare le zavorre accoppiandole, ciò dona il vantaggio di inserire i pesi solo nelle zone più opportune



RISPARMIO: la struttura minimale e i materiali di cui è costituito non comportano l'impiego di accessori aggiuntivi garantendo un ingente risparmio economico



CONFIGURAZIONE: l'assemblaggio è semplice, non v'è la necessità di fori in copertura che danneggerebbero la superficie incidendo sulla impermeabilizzazione

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC:

UNI EN 12839

STANDARD QUALITÀ:

ISO 9001:2015

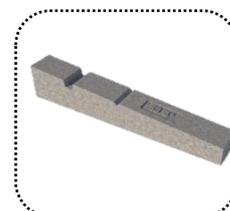
TIPOLOGIE DI KIT

CODICE	DESCRIZIONE
SBV5-3-LW	Kit Installazione tetto piano (con parapetto) 5° Zavorrato 3 moduli
SBV5-4-LW	Kit Installazione tetto piano (con parapetto) 5° Zavorrato 4 moduli
SBV5-5-LW	Kit Installazione tetto piano (con parapetto) 5° Zavorrato 5 moduli
SBV5-3-HW	Kit Installazione tetto piano (senza parapetto) 5° Zavorrato 3 moduli
SBV5-4-HW	Kit Installazione tetto piano (senza parapetto) 5° Zavorrato 4 moduli
SBV5-5-HW	Kit Installazione tetto piano (senza parapetto) 5° Zavorrato 5 moduli
SBV5-3-HW-NOFLEX	Kit Installazione tetto piano - modulo grandi dimensioni 5° Zavorrato 3 moduli
SBV5-4-HW-NOFLEX	Kit Installazione tetto piano - modulo grandi dimensioni 5° Zavorrato 4 moduli
SBV5-5-HW-NOFLEX	Kit Installazione tetto piano - modulo grandi dimensioni 5° Zavorrato 5 moduli

TIPOLOGIE DI SISTEMI

**SISTEMA STANDARD**

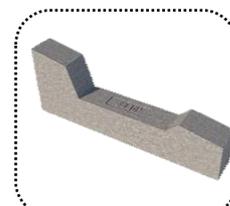
Semplice, flessibile e modulabile: il sistema Standard si installa rapidamente su qualunque superficie, e permette di aggirare con facilità tutti gli ostacoli presenti sulla copertura.

**SISTEMA CONNECT**

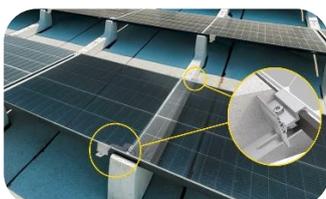
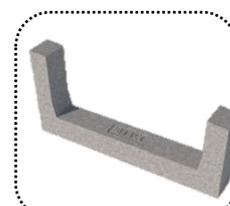
Massima resistenza, anche ai venti più intensi: unendo tutte le strutture in unico reticolo, il sistema Connect assicura una tenuta da record in qualunque condizione.

**SISTEMA EST-OVEST**

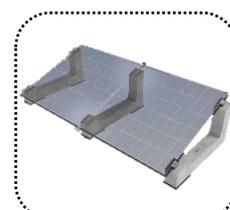
Massimo livello di efficienza, anche con esposizioni non ottimali: grazie al doppio orientamento, il sistema Est-Ovest assicura una produzione costante durante tutta la giornata.

**SISTEMA VELA**

Alta potenza in poco spazio: la particolare conformazione del sistema a Vela consente di raggiungere alti livelli di produttività anche sulle superfici più ridotte.

**SISTEMA NO-FLEX**

Massima resistenza, zero flessioni: grazie all'aumento dei punti di fissaggio da 4 a 6, No-Flex offre ai pannelli di grandi dimensioni il massimo livello di stabilità rispettando tutti i parametri di appoggio.





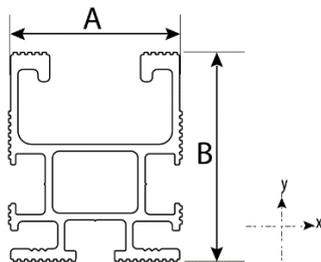
Gamma Strutture Accessori



Soluzioni di installazione Moduli FV per usi residenziali, commerciali e industriali

PROFILI

CODICE	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA (mm)	A (mm)	B (mm)
PS-PFSAHR33	Profilo Altissima resistenza	3300	38	46

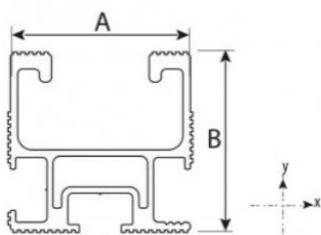


CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Lega Alluminio 6060
- Peso Profilo: 1.20 kg/m
- Possibilità di posa con distanziale HDPH145
- Modulo di Elasticità: 66000 N/mm²
- Lunghezza profilo: 3.3 m
- Coefficiente dilatazione termica: 23.40 x 10⁻⁶/K
- Momento di Inerzia asse x: 79743 mm⁴
- Momento di Inerzia asse y: 61686 mm⁴
- Dotato di scanalature antiscivolo



CODICE	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA (mm)	A (mm)	B (mm)
PS-PFSA33	Profilo Alta resistenza	3300	37	37

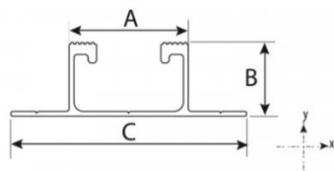


CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Lega Alluminio 6060
- Peso Profilo: 0.9 kg/m
- Possibilità di posa con distanziale HDPH145
- Modulo di Elasticità: 66000 N/mm²
- Lunghezza profilo: 3.3 m
- Coefficiente dilatazione termica: 23.40 x 10⁻⁶/K
- Momento di Inerzia asse x: 48295 mm⁴
- Momento di Inerzia asse y: 61275 mm⁴
- Dotato di scanalature antiscivolo



CODICE	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA (mm)	A (mm)	B (mm)
PS-PFGA33	Profilo Media resistenza per tetti in lamiera	3300	38	46



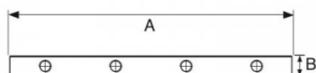
CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Lega Alluminio 6060
- Peso Profilo: 0.8 kg/m
- Possibilità di posa con distanziale HDPH3
- Modulo di Elasticità: 66000 N/mm²
- Lunghezza profilo: 3.08 m
- Coefficiente dilatazione termica: 23.40 x 10⁻⁶/K
- Momento di Inerzia asse x: 17047 mm⁴
- Momento di Inerzia asse y: 93878 mm⁴
- Dotato di scanalature antiscivolo



ACCESSORI PROFILI

CODICE	DESCRIZIONE	A (mm)	B (mm)
PS-GPSSA	Giunzione per profili serie PFSA fisso	180	13



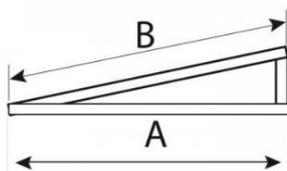
CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Acciaio Inox AISI 304
- Completa di n. 4 viti T CEI Inox A2 M8 x 10
- Serraggio vite con chiave esagonale da 6



STRUTTURE TRIANGOLARI

CODICE	DESCRIZIONE	A (mm)	B (mm)
PS-STP-HTF30	Triangolo di supporto per tetti piani	800	800



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Lega Alluminio 6060
- Profilo ad "L" 40 x 40
- Viteria in Acciaio Inox
- Preforati per fissaggio profili FV



STAFFE DI FISSAGGIO

CODICE	DESCRIZIONE	PER PANNELLI FV DI H (mm)
PS-SLC-30-56	Staffa centrale preassemblata HSPC	30 – 32 – 34
PS-SLC-30-56 BLACK	Staffa centrale black preassemblata HSPC	30 – 32 – 34



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Lega Alluminio 6060
- Lunghezza Staffa: 40 mm
- Viteria e molla in Acciaio Inox A2
- Corsore in Acciaio filettato M8 con trattamento GEOMET per la protezione contro la corrosione
- Fornita preassemblata
- Disponibile anche per altezze pannelli fino a 56 mm
- Serraggio vite con chiave esagonale da 6
- Disponibile anche nella versione verniciata nera

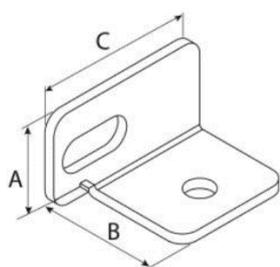
CODICE	DESCRIZIONE	PER PANNELLI FV DI H (mm)
PS-SLPT30-40	Staffa laterale preassemblata HSLP	30
PS-SLPT30-40 BLACK	Staffa laterale black preassemblata HSLP	30



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Lega Alluminio 6060
- Lunghezza Staffa: 40 mm
- Viteria e molla in Acciaio Inox A2
- Corsore in Acciaio filettato M8 con trattamento GEOMET per la protezione contro la corrosione
- Fornita preassemblata
- Disponibile anche per altezze pannelli fino a 56 mm
- Serraggio vite con chiave esagonale da 6
- Disponibile anche nella versione verniciata nera

CODICE	DESCRIZIONE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	FORO Ø (mm)
PS-SFP-HSPI	Staffa di fissaggio per profili integrati	30	30	30	8.5



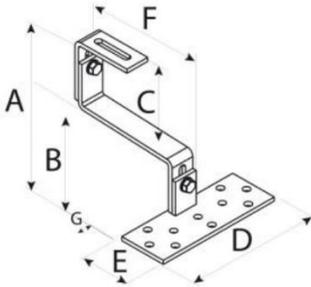
CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Acciaio Inox AISI 304
- Ideale per sollevare il profilo e permettere lo scarico dell'acqua meteorica
- Consigliato per rialzare il profilo e migliorare la ventilazione dei pannelli fotovoltaici



SUPPORTO PER TEGOLE/COPPO

CODICE	DESCRIZIONE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
PS-HSDRT	Supporto con doppia regolazione per tegole	255-155	100-65	115-75	160	60	100	30

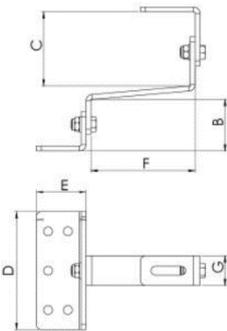


CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Acciaio Inox AISI 304
- Modulo di Elasticità alla flessione: 196000 N/mm²
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm²
- Passaggio tegola inferiore: Max. 100 ÷ Min. 65 mm
- Passaggio tegola superiore: Max. 115 ÷ Min. 75 mm



CODICE	DESCRIZIONE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
PS-FSDRL	Supporto fissaggio a base larga doppia regolazione	145	41-52	60-80	120	50	105	30

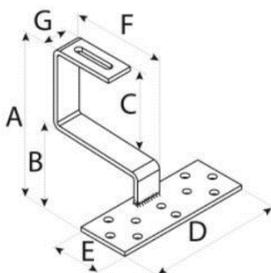


CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Acciaio Inox AISI 304
- Modulo di Elasticità alla flessione: 196000 N/mm²
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm²
- Dimensione Gancio: 30 mm, spessore 5 mm
- N. 5 Fori Ø 9 mm predisposti per fissaggio piastra



CODICE	DESCRIZIONE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
PS-TT-HSTT	Supporto fissaggio non regolabile	155	70	70	160	60	110	30



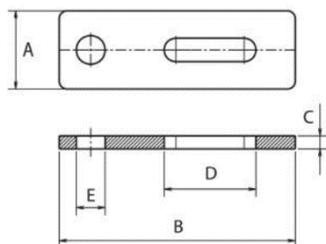
CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Acciaio Inox AISI 304
- Modulo di Elasticità alla flessione: 196000 N/mm²
- Carico di rottura alla trazione: 515 N/mm²
- Dimensione Gancio: 30 mm, spessore 5 mm
- N. 10 Fori Ø 9 mm predisposti per fissaggio piastra



PIASTRA DI SUPPORTO

CODICE	DESCRIZIONE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
PS-PSDF250	Piastra di supporto con vite doppio filetto M10 x 250	30	90	5	49	10
PS-PSDF300	Piastra di supporto con vite doppio filetto M12 x 300	30	90	5	49	12
PS-PSDF350	Piastra di supporto con vite doppio filetto M12 x 350	30	30	5	49	12



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Acciaio Inox AISI 304



CODICE	DESCRIZIONE
PS-HPSV	Piastra di supporto
PS-GR-EPDM	Guarnizione EPDM per vitone
PS-DADO-M10	Dado flangiato zigrinato M10

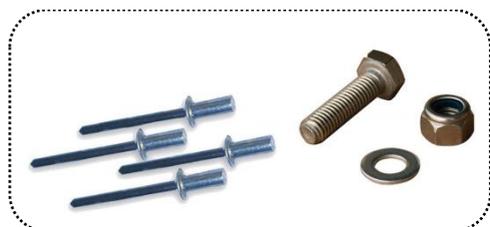


CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale: Acciaio Inox AISI 304

VITERIA

CODICE	DESCRIZIONE
PS-KVD8X10	Kit Vite TE M8 x 10 (dado+rondella)
PS-KVD10X20	Kit Vite TE M10 x 20 (dado+rondella)
PS-KVD8X20	Kit Vite TE M8 x 20 (dado+rondella)
PS-KVD8X25	Kit Vite TE M8 x 25 (dado+rondella)
PS-RV4X13S	Rivetto a testa stagna Ø4 x 13



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Kit viteria in Acciaio INOX A2





Quadri

La **chiave** per una produzione di energia **affidabile e sicura**

PowerSolutions offre una vasta scelta di **quadri elettrici di campo**, in corrente continua, sviluppati per la protezione delle **stringhe** e il collegamento tra il campo fotovoltaico e l'MPPT dell'inverter. Realizziamo, inoltre, **quadri elettrici di protezione** monofase e/o trifase, in corrente alternata, sviluppati per la **protezione** della linea che collega l'inverter e l'impianto elettrico dello stabile, in entrambe le direzioni.



PowerSolutions



Quadro di Campo 1-4 Stringhe

Quadro di campo con/senza
sezionatore

I **quadri elettrici di campo o di stringa** della PowerSolutions in corrente continua vengono sviluppati per la protezione delle stringhe, il collegamento tra il campo fotovoltaico e l'MPPT dell'inverter.

Produciamo diverse taglie dei suddetti quadri, partiamo da **una stringa** fino a **4 stringhe**, configurabili con o senza interruttore magnetotermico sotto carico, provvisti di fusibili per proteggere da sovracorrenti e **scaricatori di tensione Tipo 2** per le sovratensioni l'impianto, dotati di morsettiere per l'ingresso e l'uscita dei cavi, il tutto contenuto all'interno di appositi centralini in policarbonato **IP65** forniti già cablati.

CARATTERISTICHE



N° STRINGHE: da 1 fino a 4 stringhe



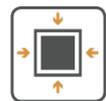
PROTEZIONE: sovracorrenti, sovratensioni, scariche atmosferiche



PLUG&PLAY: quadro cablato e pronto all'uso



SCARICATORE: disponibile da 500V a 1000V



DIMENSIONI COMPATTE: dimensioni equiparabili a quelle di un foglio A3

	Ingressi	Uscite	Scaricatore	Classe scaricatore	Fusibili	Dimensioni
PS-QC1SS	1	1	1/600V	II	1/15A	24x23x12 cm
PS-QC1CS	1	1	1/600V	II	1/15A	31x25x15 cm
PS-QC2SS	2	2	2/600V	II	2/15A	31x25x15 cm
PS-QC2CS	2	2	2/600V	II	2/15A	42x29x15 cm
PS-QC2x1SS	2	1	1/600V	II	1/32A	42x29x15 cm
PS-QC3SS	3	3	3/1000V	II	3/15A	42x29x15 cm
PS-QC3x2SS	3	2	2/1000V	II	2/15+32A	42x29x15 cm
PS-QC4SS	4	4	4/1000V	II	4/15A	31x44x15 cm



PowerSolutions



Quadro di protezione monofase 3-6kW

I **quadri elettrici di protezione monofase** della PowerSolutions in corrente alternata vengono sviluppati per la protezione della linea collegante l'inverter e l'impianto elettrico dello stabile, in entrambe le direzioni.

Produciamo diverse taglie dei suddetti quadri, classificati in base alla taglia dell'inverter da proteggere, provvisti di **interruttore magnetotermico differenziale** per proteggere da sovracorrenti e correnti di dispersione, **scaricatori di tensione Tipo 2** per le sovratensioni, dotati di morsettiere per l'ingresso e l'uscita dei cavi, il tutto contenuto all'interno di appositi centralini in policarbonato **IP65** forniti già cablati.

CARATTERISTICHE



POTENZA: da 1 fino a 6 kW



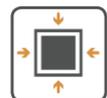
PROTEZIONE: sovracorrenti, sovratensioni, scariche atmosferiche, correnti di dispersione



PLUG&PLAY: quadro cablato e pronto all'uso



SCARICATORE: tipo II con 20-40kA limite



DIMENSIONI COMPATTE: grande quanto un foglio A4

	Potenza Inverter	Classe interruttore	Classe differenziale	Classe scaricatore	Selettività	Dimensioni
PS-QFA3	Fino a 3kW	C	A	II	0.3A	24x23x12 cm
PS-QFA4.5	Fino a 4.5kW	C	A	II	0.3A	24x23x12 cm
PS-QFA6	Fino a 6kW	C	A	II	0.3A	24x23x12 cm



PowerSolutions

Quadro di protezione trifase

6-100kW

Singolo inverter



I **quadri elettrici di protezione trifase** della PowerSolutions in corrente alternata vengono sviluppati per la protezione della linea collegante l'inverter e l'impianto elettrico dello stabile, in entrambe le direzioni.

Produciamo diverse taglie dei suddetti quadri, classificati in base alla taglia dell'inverter da proteggere, provvisti di **interruttore magnetotermico differenziale** per proteggere da sovracorrenti e correnti di dispersione, **scaricatori di tensione Tipo 2** per le sovratensioni, dispositivi d'interfaccia (SPI) e multimetri per il monitoraggio della linea, dotati di morsettiere per l'ingresso e l'uscita dei cavi, il tutto contenuto all'interno di appositi centralini e quadri in **policarbonato IP65** o **metallo IP40** forniti già cablati. I quadri che per norma di legge lo prevedono sono forniti con le

CARATTERISTICHE



POTENZA: da 6 fino a 100 kW



PROTEZIONE: sovracorrenti, sovratensioni, scariche atmosferiche, correnti di dispersione



PLUG&PLAY: quadro cablato e pronto all'uso



MONITORAGGIO: fornito di SPI e multimetro

	Potenza Inverter	Classe interruttore	Classe differenziale	Classe scaricatore	Selettività	Dimensioni [cm]
QPAC6T	6kW	C	A	II	0.3A	42x29x15
QPAC8T	8kW	C	A	II	0.3A	42x29x15
QPAC10	10kW	C	A	II	0.3A	42x29x15
QPAC12	12kW	C	A	II	0.3A	42x59x15
QPAC15	15kW	C	A	II	0.3A	42x59x15
QPAC20	20kW	C	A	II	0.3A	42x59x15
QPAC25	25kW	C	A	II	0.3A	42x59x15
QPAC30	30kW	C	A	II	0.3A	42x59x15
QPAC50	50kW	C	A	II	0.3A	71x67x21.2
QPAC60	60kW	C	A	II	0.3A	71x67x21.2
QPAC80	80kW	C	A	II	0.3A	1110x670x212
QPAC100	100kW	C	A	II	0.3A	1800x600x400



Quadro di protezione trifase

10-100kW

Parallelo tra inverter



CARATTERISTICHE



POTENZA: da 10 fino a 100 kW



PROTEZIONE: sovracorrenti, sovratensioni, scariche atmosferiche, correnti di dispersione



PLUG&PLAY: quadro cablato e pronto all'uso



MONITORAGGIO: fornito di SPI e multimetro

I quadri elettrici di protezione parallelo trifase della PowerSolutions in corrente alternata vengono sviluppati per la protezione della linea collegante gli inverter in parallelo e l'impianto elettrico dello stabile, in entrambe le direzioni.

Produciamo diverse taglie dei suddetti quadri, classificati in base alla taglia dell'inverter da proteggere, provvisti di **interruttore magnetotermico differenziale** per proteggere da sovracorrenti e correnti di dispersione, **scaricatori di tensione Tipo 2** per le sovratensioni, dispositivi d'interfaccia (SPI) e multimetri per il monitoraggio della linea, dotati di morsettiere per l'ingresso e l'uscita dei cavi, il tutto contenuto all'interno di appositi centralini e quadri in **policarbonato IP65** o **metallo IP40** forniti già cablati.

I quadri che per norma di legge prevedono sono forniti con le componenti per il rinalzo.

	Mod. parallelo	Potenza Nominale	Classe interruttore	Classe differenziale	Classe scaricatore	Dimensioni [cm]	SPI	Rinalzo
QPAC10X2	2x5kW	10kW	C	A	II	42x29x15	No	No
QPAC15X3	3x5kW	15kW	C	A	II	42x59x15	Si	No
QPAC20X2	2x10kW	20kW	C	A	II	42x59x15	Si	No
QPAC25X2	2x12kW	25kW	C	A	II	42x59x15	Si	Si
QPAC30X2	2x15kW	30kW	C	A	II	42x59x15	Si	Si
QPAC40X2	2x20kW	40kW	C	A	II	71x67x21.2	Si	Si
QPAC50X2	2x25kW	50kW	C	A	II	71x67x21.2	Si	Si
QPAC60X2	2x30kW	60kW	C	A	II	71x67x21.2	Si	Si
QPAC80X2	2x40kW	80kW	C	A	II	1110x670x212	Si	Si
QPAC100X2	2x50kW	100kW	C	A	II	1800x600x400	Si	Si



PowerSolutions



**Take part in
the revolution**

E-MOBILITY

Prodotti

Colonnine di ricarica Basic Monofase	103
Colonnine di ricarica Smart Monofase	105
Colonnine di ricarica Smart Trifase	107



La divisione E-Mobility promuove una nuova era di mobilità sostenibile con soluzioni per l'energia, da fonti rinnovabili, che segnano il passo verso un futuro più Green



01.

COLONNINE DI RICARICA BASIC MONOFASE

La serie Hexagon Basic è il modello entry level che permette di avere le funzionalità essenziali per la ricarica dell'auto con il bilanciamento dei carichi integrato.

02.

COLONNINE DI RICARICA SMART MONOFASE

La serie Hexagon Smart monofase con potenza fino a 7.4kW supporta nativamente connettività Wi-Fi, Bluetooth, RS485 ed Ethernet, sblocco RFID ed è controllabile al 100% via smartphone.



03.

COLONNINE DI RICARICA SMART TRIFASE

La serie Hexagon Smart trifase con potenza fino a 22kW supporta nativamente connettività Wi-Fi, Bluetooth, RS485 ed Ethernet, sblocco RFID ed è controllabile al 100% via smartphone.





PowerSolutions



Serie Hexagon Basic

7.4 kW

Colonnina di ricarica monofase per uso residenziale

Hexagon è la serie più completa di caricatori per auto elettriche, sia full electric che plug-in. Il modello **Hexagon Basic** è l'entry level che permette di avere le funzionalità essenziali per la ricarica dell'auto con il bilanciamento dei carichi integrato. Grazie alla **Smart Cover** si può fare l'upgrade alla versione successiva, la versione Smart.

Incluso nell'acquisto del modello Basic vi è il **cavo di ricarica** da 5 m con attacco di **Tipo 2**. La serie Hexagon permette di utilizzare l'energia di un **impianto fotovoltaico** per caricare gratuitamente la propria auto.

CARATTERISTICHE



BILANCIAMENTO: il modello Basic presenta un bilanciamento dei carichi integrato



GRADO DI PROTEZIONE: altissima resistenza agli agenti atmosferici grazie al grado di protezione IP65 – IK10



INSTALLAZIONE: ingente risparmio di tempo e costi grazie ad un'installazione semplice e rapida



COMPATIBILITÀ: il modello Basic permette di utilizzare l'energia di un impianto fotovoltaico



DESIGN: il design compatto ed elegante rappresenta un plus per la scelta della tua wallbox

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC: IEC 61815-21-2

STANDARD SICUREZZA: EN 300 328, EN 300 330, IEC 61851-1, IEC 62196-1

RoHS / RAEE: Direttiva 2011/65/UE, Direttiva 2012/19/UE



CARATTERISTICHE TECNICHE		PS-HEX-B74
Tipologia connettore ricarica		Tipo 2, con cavo
Tensione nominale (V)		230V
Frequenza di rete (Hz)		50-60
Sistema a fasi		Monofase
Potenza erogabile (kW)		Fino a 7.4kW
Corrente massima (A)		32A
Tipologia di interfaccia utente		LED
Sistema di alimentazione		TT e TNS
Classe sicurezza elettrica		Classe I
Autoconsumo		Stand-by 2.5W – Max. 7.5W
PROTEZIONI		PS-HEX-B74
Protezione differenziale AC/DC - RCD		20mA AC / 6mA DC
Protezione IP		IP65 – IK10
Modulo per bobina di sgancio (12-48 VAC/VDC)		No
CLUSTER / METERING		PS-HEX-B74
Sensore fino a 100A		Si
Sensore fino a 1000A		No
Cluster		No
CONNETTIVITÀ		PS-HEX-B74
Wi-Fi		Upgrade Smart Cover
Ethernet		Upgrade Smart Cover
MQTT		Upgrade Smart Cover
RS485		Upgrade Smart Cover
Autenticazione RFID		Upgrade Smart Cover
DATI GENERALI		PS-HEX-B74
Dimensioni (A x L x P) (mm)		263 x 238 x 88
Peso (kg)		4
Materiale involucro		ABS Bayblend
Ingressi		Morsetti a leva 2.5-10mm ²
Alloggiamento per cavo		Integrato
Lunghezza cavo (m)		5
Certificazioni		CE, IEC 61851, IEC 62196-2
Temperatura d'uso		-25°C a +55°C
Temperatura di conservazione		-30°C a +60°C
Umidità relativa		Max. 100% a 25°C
Altitudine		< 2000 m



PowerSolutions



Serie Hexagon Smart

7.4 kW

Colonnina di ricarica monofase per uso residenziale e commerciale

Hexagon è la serie più completa di caricatori per auto elettriche, sia full electric che plug-in. Il modello **Hexagon Smart** monofase con potenza fino a **7.4kW** oltre alle funzioni della versione Basic supporta nativamente connettività **Wi-Fi, Bluetooth, RS485** ed **Ethernet**, sblocco **RFID** ed è pienamente controllabile al 100% via smartphone. Incluso nell'acquisto del modello Smart vi è il **cavo di ricarica** da 5 m con attacco di **Tipo 2**. L'installazione fino ad un massimo di 5 dispositivi non prevede l'aggiunta di alcun accessorio. Per ricaricare fino a **30 auto** elettriche viene proposta la soluzione **Cluster30**, che prevede l'installazione di una serie di sensori a portata massima d'ampere di **1000A** che renderanno l'Hexagon primario capace di coordinare l'attività dei secondari e gestire un'intensità di corrente sostenuta.

CARATTERISTICHE



CONNETTIVITÀ: la serie Smart supporta Wi-Fi, Bluetooth RS485 ed Ethernet



BILANCIAMENTO: il modello Smart presenta un bilanciamento dei carichi integrato



GRADO DI PROTEZIONE: altissima resistenza agli agenti atmosferici grazie al grado di protezione IP65 – IK10



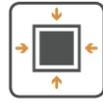
INSTALLAZIONE: ingente risparmio di tempo e costi grazie ad un'installazione semplice e rapida



COMPATIBILITÀ: il modello Smart permette di utilizzare l'energia di un impianto fotovoltaico



CONFIGURAZIONE: la versione smart presenta lo sblocco RFID ed è controllabile al 100% via smartphone



DESIGN: il design compatto ed elegante rappresenta un plus per la scelta della tua wallbox

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC: IEC 61815-21-2

STANDARD SICUREZZA: EN 300 328, EN 300 330, IEC 61851-1, IEC 62196-1

RoHS / RAEE: Direttiva 2011/65/UE, Direttiva 2012/19/UE



CARATTERISTICHE TECNICHE		PS-HEX-S74
Tipologia connettore ricarica		Tipo 2, con cavo
Tensione nominale (V)		230V
Frequenza di rete (Hz)		50-60
Sistema a fasi		Monofase
Potenza erogabile (kW)		Fino a 7.4kW
Corrente massima (A)		32A
Tipologia di interfaccia utente		LED, touch
Sistema di alimentazione		TT e TNS
Classe sicurezza elettrica		Classe I
Autoconsumo		Stand-by 2.5W – Max. 7.5W
PROTEZIONI		PS-HEX-S74
Protezione differenziale AC/DC - RCD		20mA AC / 6mA DC
Protezione IP		IP65 – IK10
Modulo per bobina di sgancio (12-48 VAC/VDC)		Accessorio
CLUSTER / METERING		PS-HEX-S74
Sensore fino a 100A		Si
Sensore fino a 1000A		No
Cluster		Fino a 30
CONNETTIVITÀ		PS-HEX-S74
Wi-Fi		Si
Ethernet		Si
MQTT		Si
RS485		Si
Autenticazione RFID		Si
DATI GENERALI		PS-HEX-S74
Dimensioni (A x L x P) (mm)		263 x 238 x 88
Peso (kg)		6.5
Materiale involucro		ABS Bayblend
Ingressi		Morsetti a leva 2.5-10mm ²
Alloggiamento per cavo		Integrato
Lunghezza cavo (m)		5
Certificazioni		CE, IEC 61851, IEC 62196-2
Temperatura d'uso		-25°C a +55°C
Temperatura di conservazione		-30°C a +60°C
Umidità relativa		Max. 100% a 25°C
Altitudine		< 2000 m



PowerSolutions



Serie Hexagon Smart

22 kW

Colonnina di ricarica trifase per uso residenziale e commerciale

Hexagon è la serie più completa di caricatori per auto elettriche, sia full electric che plug-in. Il modello **Hexagon Smart** trifase con potenza fino a **22kW** oltre alle funzioni della versione Basic supporta nativamente connettività **Wi-Fi, Bluetooth, RS485** ed **Ethernet**, sblocco **RFID** ed è pienamente controllabile al 100% via smartphone. Incluso nell'acquisto del modello Smart vi è il **cavo di ricarica** da 5 m con attacco di **Tipo 2**. L'installazione fino ad un massimo di 5 dispositivi non prevede l'aggiunta di alcun accessorio. Per ricaricare fino a **30 auto** elettriche viene proposta la soluzione **Cluster30**, che prevede l'installazione di una serie di sensori a portata massima d'ampere di **1000A** che renderanno l'Hexagon primario capace di coordinare l'attività dei secondari e gestire un'intensità di corrente sostenuta.

CARATTERISTICHE



CONNETTIVITÀ: la serie Smart supporta Wi-Fi, Bluetooth RS485 ed Ethernet



BILANCIAMENTO: il modello Smart presenta un bilanciamento dei carichi integrato



GRADO DI PROTEZIONE: altissima resistenza agli agenti atmosferici grazie al grado di protezione IP65 – IK10



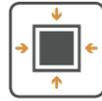
INSTALLAZIONE: ingente risparmio di tempo e costi grazie ad un'installazione semplice e rapida



COMPATIBILITÀ: il modello Smart permette di utilizzare l'energia di un impianto fotovoltaico



CONFIGURAZIONE: la versione smart presenta lo sblocco RFID ed è controllabile al 100% via smartphone



DESIGN: il design compatto ed elegante rappresenta un plus per la scelta della tua wallbox

CERTIFICAZIONI



STANDARD EMC: IEC 61815-21-2

STANDARD SICUREZZA: EN 300 328, EN 300 330, IEC 61851-1, IEC 62196-1

RoHS / RAEE: Direttiva 2011/65/UE, Direttiva 2012/19/UE



CARATTERISTICHE TECNICHE		PS-HEX-S22
Tipologia connettore ricarica		Tipo 2, con cavo
Tensione nominale (V)		230V o 400V
Frequenza di rete (Hz)		50-60
Sistema a fasi		Monofase e Trifase
Potenza erogabile (kW)		Fino a 22 kW
Corrente massima (A)		32A
Tipologia di interfaccia utente		LED, touch
Sistema di alimentazione		TT e TNS
Classe sicurezza elettrica		Classe I
Autoconsumo		Stand-by 2.5W – Max. 7.5W
PROTEZIONI		PS-HEX-S22
Protezione differenziale AC/DC - RCD		20mA AC / 6mA DC
Protezione IP		IP65 – IK10
Modulo per bobina di sgancio (12-48 VAC/VDC)		Accessorio
CLUSTER / METERING		PS-HEX-S22
Sensore fino a 100A		Si
Sensore fino a 1000A		No
Cluster		Fino a 30
CONNETTIVITÀ		PS-HEX-S22
Wi-Fi		Si
Ethernet		Si
MQTT		Si
RS485		Si
Autenticazione RFID		Si
DATI GENERALI		PS-HEX-S22
Dimensioni (A x L x P) (mm)		263 x 238 x 88
Peso (kg)		6.5
Materiale involucro		ABS Bayblend
Ingressi		Morsetti a leva 2.5-10mm ²
Alleggiamento per cavo		Integrato
Lunghezza cavo (m)		5
Certificazioni		CE, IEC 61851, IEC 62196-2
Temperatura d'uso		-25°C a +55°C
Temperatura di conservazione		-30°C a +60°C
Umidità relativa		Max. 100% a 25°C
Altitudine		< 2000 m

PowerSolutions EMEA S.r.l.

Uffici

 Via Antonino Aiello, 4 90011

Bagheria (PA), Italia

 +39 091 7484404

 info@power-solutions.it

 www.power-solutions.it

Punto Vendita e Logistica

 Via Arturo Toscanini, 1 90011

Bagheria (PA), Italia

Contatti

COMMERCIALE

 +39 091 7484404 - 402

 commerciale@power-solutions.it

MARKETING

 +39 329 3278890

 marketing@power-solutions.it





www.power-solutions.it

