Ing. Milvio DESIDERIO
Via Lago di Bomba, 1/A - Tel.: 3382238614 - 65015 MONTESILVANO (PE)

Geom. MARCO POZZI
Via Catania, 24 - Tel. Studio: 0859772619 - 65019 PIANELLA (PE)

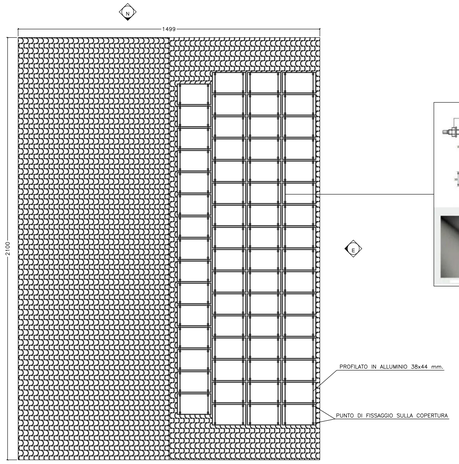
COMUNE DI PESCARA

OGGETTO: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO SPORTIVO

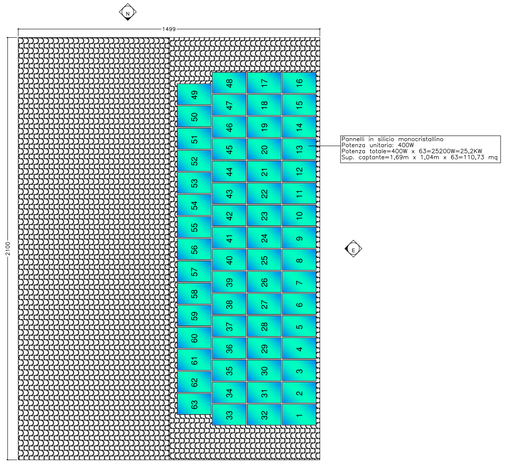
COMMITTENTE: CALVARESI ANTONIO nato a PESCARA il 26/04/1954
C.F. CLVNTN54D26G482F
ORLANDO COSTANTINA MARIA nata a TERMOLI il 07/05/1961
C.F. RLNCTN61E47L113D

TAVOLA		
9	**IMPIANTO FOTOVOLTAICO**	SCALA: 1:100
DATA: APRILE 2022		

I PROGETTISTI



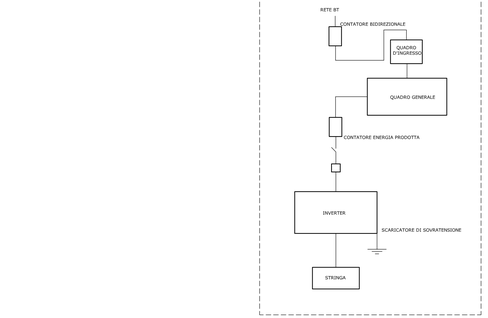
PIANTA PIANO COPERTURA–SCHEMA DI FISSAGGIO



PIANTA PIANO COPERTURA–SCHEMA PANNELLI

PANNELLO FOTOVOLTAICO
MONOCRISTALLINO 395 Wp

SCHEMA A BLOCCHI



DATI TECNICI FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (3.0, 3.6, 4.0, 4.6, 5.0, 6.0)

DATI GENERALI	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	525 x 472 x 184 mm					
Peso (inverter / con imballaggio)	16,6 / 19,2 kg					
Grado di protezione	IP 66					
Classe di protezione	I					
Categoria di sovratensione (AC/DC)[1]	II / II					
Tecnologia dell'inverter	Senza trasformatore					
Raffreddamento	Ventilazione meccanica					
Montaggio	All'interno e all'esterno					
Gamma di temperatura ambiente	-40 - +60 °C					
Umidità dell'aria consentita	0 - 100 %					
Altitudine massima	4.000 m					
Tipologia di connessione DC lato FV	6x DC+ and 6x DC- monopole a pressione 2,5 - 10 mm²					
Tipologia di connessione DC lato batteria	5x BAT+ and 1x BAT- monopole a pressione 2,5 - 10 mm²					
Tipologia di connessione AC	3 pole AC monopole a pressione 2,5 - 10 mm²					
Certificazioni e conformità normativa	VDE V 0124-100, VDE-AR-N 4105, DIN EN50549-1 IMIS 4/12					
Funzione di back-up	PV Point, alimentazione di back-up con potenza nominale inverter [2]					
Batterie compatibili	BYD Battery-Box HV					

EFFICIENZA	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Grado di efficienza max.	97,4 %					
Grado di efficienza europeo	97,0 %					
Grado di efficienza dell'adattamento MPP	> 99,9 %					

PROTEZIONI	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Misurazione dell'isolamento lato DC	Sì					
Comportamento in caso di sovracarica	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza					
Sezionatore DC	Sì					
Protezione contro l'inversione di polarità	Sì					

INTERFACCE	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
WLAN / Ca. Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)					
6 ingressi/uscite digitali + 6 ingressi digitali	Connessione a riserbo di segnali, Energy management					
KNX 2.0 (prese Type A)	Alimentazione 1 A					
Arresto d'emergenza (NSD)	Sì					
Datalogger e webserver	Inclusa					
2x RS485	Modbus RTU Sunspec o connessione Smart Meter, Sunspec, Smart Meter					

[1] Riguardo dalla barriera a consumo. [2] Conforme a IEC 62109-1
Per maggiori informazioni riguardo alla disponibilità di questo inverter nel tuo Paese visita il sito www.fronius.com.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging
TRE BUSINESS UNITS, UNA SOLA PASSIONE: TECNOLOGIE CHE DEFINISCONO NUOVI STANDARD.
L'attività iniziata nel 1945 dal Sig. Fronius definisce oggi nuovi standard tecnologici nel campo delle tecniche di saldatura, del fotovoltaico e della carica delle batterie. Siamo presenti in tutto il mondo con circa 4.550 dipendenti e 1.241 brevetti rilasciati per gli sviluppi di prodotti sottolineano lo spirito innovativo dell'azienda. Per noi „sviluppo sostenibile" significa considerare alla pari aspetti ambientali e sociali. La nostra ambizione, però, è sempre la stessa: essere leader di innovazione.
Per ulteriori informazioni su tutti i prodotti Fronius e sui nostri partner commerciali e rappresentanti internazionali, visitare il sito www.fronius.com.

Fronius Italia S.r.L
Via dell'Agricoltura, 46
37012 Bussolengo (Verona)
Italia
Tel.: +39 045 6763 801 / Fax: +39 045 676.3 811
P. IVA e C.F. 03720430234, REA 359966 / Reg. Imp. VR 03720430234
pv-italy@fronius.com / www.fronius.it

Fronius Primo GEN24 Plus 3.0-6.0 PRELIMINARY 2021-12-10
Fronius International GmbH, Froniusplatz 1, A-4600 Wels, Austria, www.fronius.com, E-Mail: sunspec@fronius.com
Fronius Deutschland GmbH, Froniusstraße 1, D-73614 Schorndorf, Deutschland, www.fronius.de

SUNPOWER | MAXEON
Fondamentalmente diverso e migliore
Contatti posteriori · Backsheet bianco, telaio nero · Applicazioni Residenziale

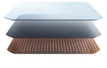
MAXEON 3
INTERVALLO DI POTENZA: 390-400 W | EFFICIENZA: fino al 22,6%

Appartenente alla linea di prodotti da record SunPower Maxeon, il pannello solare SunPower Maxeon 3 offre l'efficienza più elevata disponibile attualmente sul mercato, massimizzando la produzione di energia sul lungo termine e il risparmio potenziale per spazio disponibile.[1]

I pannelli SunPower Maxeon sono noti in tutto il mondo per la loro produzione di energia e per i vantaggi in termini di risparmio derivanti dalla combinazione di urieefficienza e affidabilità incomparabili con una garanzia leader nel settore e 40 anni di vita utile stimata.[2,3,4]

Tecnologia delle celle fotovoltaiche SunPower Maxeon

- Tecnologia dimostrata in tutti i 3,5 miliardi di celle spedite
- Tecnologia solare commercializzata più efficiente[1]
- L'unica cella fotovoltaica con base in metallo solido, che fornisce una protezione brevettata da rotture e corrosione



Massima energia totale prodotta, massimi risparmi
Il pannello solare SunPower Maxeon 3 è progettato per fornire il 35% di energia in più a parità di spazio per oltre 25 anni in condizioni reali, come in presenza di ombre parziali e temperature elevate.[5,6,7]

Migliore prodotto. Migliore garanzia
La Garanzia SunPower Fiducia Totale di 25 anni sui pannelli fotovoltaici è basata su test e dati ricavati sul campo relativi a più di 30 milioni di pannelli SunPower Maxeon installati, oltre che su un tasso di reso in garanzia inferiore allo 0,005%.[8]

25 Anni Garanzia Fiducia Totale

- Rendimento energetico minimo garantito nel 1° anno 98,0%
- Degrado annuo massimo 0,25%
- Rendimento energetico minimo garantito nel 25° anno 92,0%

Leadership nella produzione sostenibile
I pannelli SunPower Maxeon, e gli stabilimenti in cui sono prodotti, alzano gli standard relativi alla responsabilità ambientale e sociale. Di seguito sono presentate le certificazioni e i riconoscimenti più rilevanti attribuiti ad alcuni dei nostri prodotti e siti produttivi.

Declare. NSF Landfill-Free Facility

sunpower.maxeon.com/it

MAXEON 3 POTENZA: 390-400 W | EFFICIENZA: fino al 22,6%

Dati Elettrici	SPR-MAX3-400	SPR-MAX3-395	SPR-MAX3-390
Potenza nominale (Pnom) [1]	400 W	395 W	390 W
Tolleranza di potenza	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%
Efficienza del modulo	22,6%	22,3%	22,1%
Tensione al punto di massima potenza (Vmpp)	65,8 V	65,1 V	64,5 V
Corrente al punto di massima potenza (Impp)	6,08 A	6,07 A	6,05 A
Tensione a circuito aperto (Voc; 0+/-3)	75,6 V	75,4 V	75,3 V
Corrente di cortocircuito (Isc)(+/-3)	6,58 A	6,56 A	6,55 A
Tensione massima del sistema	1000 V IEC		
Corrente massima del fusibile	20 A		
Coeff. temp. potenza	-0,27% / °C		
Coeff. temp. tensione	-0,2369% mV / °C		
Coeff. temp. corrente	0,058% mA / °C		

Test e Certificazioni
Test standard [1] — IEC 61215, IEC 61730
Certificazione di gestione della qualità — ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
Test dell'ammoniaca — IEC 62716
Tolll. di resistenza alle tempeste di sabbia — IEC 60068-2-68, MIL-STD-810G
Tolll. di resistenza all'acqua salata — IEC 61701 (Nebbia massima riguardo al)
Test PID — 1000 V; IEC 62804
Calangaggione Disponibili — TÜV

Test e certificazioni di sostenibilità
Declare Label (FL) — Primo pannello solare a utilizzare l'etichettatura per la trasparenza delle informazioni sulla composizione e la conformità LBC.[9]
Certificato Cradle to Cradle™ Bronze — Prima linea di pannelli solari certificata per la sicurezza dei materiali per la salute, gestione idrica, riutilizzo dei materiali, energia rinnovabile e gestione delle emissioni di carbonio ed equità sociale.[10]
Contribuzione per a Green Building Certification — I pannelli possono contribuire a fornire punti aggiuntivi per le certificazioni LEED e BREEAM.[11]
Conformità ESG — RoHS, OHSAS 18001:2007, senza piombo, Schema di riciclaggio, REACH SVHC 163

1 In base all'analisi delle schede tecniche pubblicate sui siti web dei 20 principali produttori secondo HIS, dati aggiornati a gennaio 2020.
2 Jordan, et al. Robust PV Degradation Methodology and Application. PVSC 2018.
3 In base all'analisi delle garanzie riportate nel mese di ottobre 2019 sui siti web dei principali 20 produttori secondo i dati di IHS per il 2019.
4 Based on SunPower Module 40 Year Useful Life." Whitepaper SunPower, 2013.
5 Pannello SunPower da 400 W, con efficienza del 22,6%, rispetto a un pannello convenzionale su campi di pari dimensioni (nmos 315 W, efficienza del 19%, circa 1,64 m²)
6 PV Evolution Labs, "SunPower Shading Study," 2013. Rispetto a un pannello convenzionale con contatti sul fronte.
7 In base al coefficiente di temperatura fornito nelle schede tecniche dei prodotti del 2020.
8 Su oltre 15 milioni di pannelli SunPower spediti, il valore DPPM (parti difettose per milione) è inferiore a 50 (0,005%) - Fonte: Whitepaper SunPower, 2019.
9 Condizioni di prova standard/prudenziale 1000 W/m², AM 1.5, 25 °C). Standard di calibrazione NREL SOMS per la misura della corrente, LACCS per la misura del FF/Fattore di emissione.
10 Cradle to Cradle Certified™ Bronze secondo la versione IEC 4.1 (16).
11 Coefficiente di sicurezza 12 indicato.
12 - pannelli SunPower Maxeon DC hanno ricevuto per primi nel 2016 la Declare Label del International Living Future Institute
13 I pannelli SunPower Maxeon DC sono dotati di certificazione Cradle to Cradle Certified™ Bronze. www.c2ccertified.org/products/cerapardis-series_x-series_solar_panels_-_sunpower_corporation. Cradle to Cradle Certified™ Bronze. Cradle to Cradle Certified™ è un marchio di certificazione concesso dal Cradle to Cradle Products Innovation Institute.
14 I pannelli Maxeon possono contribuire alle categorie di credito LEED Materiali ed Risorsa e alla certificazione DREAM.

Progettato negli Stati Uniti da SunPower Corporation
Prodotto nelle Filippine (cella)
Assemblato in Messico (modulo)

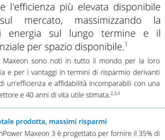
Ci riserviamo di modificare senza preavviso i dati contenuti nella presente scheda tecnica.

©2020 Maxeon Solar Technologies. Tutti i diritti riservati. Per informazioni sulla garanzia, il brevetto e il marchio, consultare maxeon.com/legal.

sunpower.maxeon.com/it

Condizioni Operative e Dati Meccanici

Temperatura	-40°C a +85°C
Resistenza all'impatto	Grandine del diametro di 25 mm a una velocità di 23 m/s
Celle solari	104 celle monocristalline Maxeon di III generazione
Vetro	Anteriore, temperato ad alta trasmissione
Scatola di giunzione	IP-68, MC4
Peso	19 kg
Carico massimo [1]	Vento: 2400 Pa, 244 kg/m² fronte e retro Neve: 5400 Pa, 550 kg/m² fronte
Cornice	Alluminio anodizzato nero classe 1, massima classificazione AAMA



Leggere attentamente le istruzioni relative all'installazione e alla sicurezza.

SUNPOWER
FROM MAXEON SOLAR TECHNOLOGIES

536425 REV B | A4.LT
Data di pubblicazione: Settembre 2020

BATTERY-BOX PREMIUM HVS / HVM

- Funzioni Backup e Off-Grid ad Alta Potenza
- Massima Efficienza grazie a una Connessione in Serie Reale ad Alta Tensione
- Plugin Desing Brevettato Senza Cavi Interni che consente la Massima Flessibilità e Facilità d'Uso
- Batteria ad Litio Ferro Fosfato (LFP) Senza Cobalto: Massima sicurezza, Ciclo di vita e Potenza
- Compatibile con Inverters Mono e Trifase
- Due Modeli per Soddisfare tutti tipi di esigenza
- I più Alti Standard di Sicurezza come VDE 2510-50

BATTERY-BOX PREMIUM HVS

Battery-Box Premium HVS è composta da 2 a 5 HVS moduli collegati in serie per ottenere una capacità utilizzabile da 5.1 a 12.8 kWh.
La connessione parallela di fino a 3 torri uguali di Battery-Box Premium HVM consente una capacità massima di 38.4 kWh. Inoltre, questo modello offre la possibilità di ridimensionamento aggiungendo moduli HVS o torri HVS parallele in qualsiasi momento.

BATTERY-BOX PREMIUM HVM

Battery-Box Premium HVM è composta da 3 a 8 HVS moduli collegati in serie per ottenere una capacità utilizzabile da 8.3 a 22.1 kWh.
La connessione parallela di fino a 3 torri uguali di Battery-Box Premium HVM consente una capacità massima di 66.2 kWh. Inoltre, questo modello offre la possibilità di ridimensionamento aggiungendo moduli HVM o torri HVM parallele in qualsiasi momento.

FLESSIBILE, EFFICIENTE, SEMPLICE

Connessione Plugin
Senza Cavi Interni

5.1 - 66.2 kWh
Desing su misura per Qualsiasi Applicazione

Scalabile in qualsiasi momento
Facilmente adattabile alle Esigenze Future

Alta Potenza
Potenza per Ogni Applicazione

BYD · BATTERY BOX

PARAMETRI TECNICI **PREMIUM HVS / HVM**

	HVS 5.1	HVS 7.7	HVS 10.2	HVS 12.8
Modulo	HVS (2.56 kWh, 102.4 V, 38 kg)			
Numero di moduli	2	3	4	5
Energia Disponibile [1]	5.12 kWh	7.68 kWh	10.24 kWh	12.8 kWh
Corrente di Uscita massima [2]	25 A	25 A	25 A	25 A
Corrente di Uscita Picco [2]	50 A, 5 s	50 A, 5 s	50 A, 5 s	50 A, 5 s
Tensione Nominale	204 V	307 V	409 V	512 V
Tensione Operativa	160–240 V	240–360 V	320–480 V	400–600 V
Dimensioni (H/W/D)	712x585x298 mm	945x585x298 mm	1178x585x298 mm	1411x585x298 mm
Peso	91 kg	129 kg	167 kg	205 kg

	HVM 8.3	HVM 11.0	HVM 13.8	HVM 16.6	HVM 19.3	HVM 22.1
Battery Module	HVM (2.76 kWh, 51.2 V, 38 kg)					
Numero di moduli	3	4	5	6	7	8
Energia Disponibile [1]	8.28 kWh	11.04 kWh	13.80 kWh	16.56 kWh	19.32 kWh	22.08 kWh
Corrente di Uscita massima [2]	50 A	50 A	50 A	50 A	50 A	50 A
Corrente di Uscita Picco [2]	75 A, 5 s	75 A, 5 s	75 A, 5 s	75 A, 5 s	75 A, 5 s	75 A, 5 s
Tensione Nominale	153 V	204 V	256 V	307 V	358 V	409 V
Tensione Operativa	120–180 V	160–240 V	200–300 V	240–360 V	280–420 V	320–480 V
Dimensioni (H/W/D)	945 x 585 x 298 mm	1178 x 585 x 298 mm	1411 x 585 x 298 mm	1644 x 585 x 298 mm	1877 x 585 x 298 mm	2110 x 585 x 298 mm
Peso	129 kg	167 kg	205 kg	243 kg	281 kg	319 kg

HVS & HVM

Intervallo di Temperatura	-10 °C to +50°C
Tecnologia di Cella	Litio ferro fosfato (senza cobalto)
Comunicazione	CAN/RS485
Indice di Protezione	IP55
Efficienza (carica/scarica)	≥96%
Certificazioni	VDE2510-50 / IEC62619 / CEC / CE / UN38.3
Applicazioni	ON Grid / ON Grid + Backup / OFF Grid
Garanzia [3]	10 Anni
Inverter Compatibili	Controllare la Lista di Configurazione Minima e degli Inverter Compatibili con BYD Battery-Box Premium

[1] DC Usable Energy. Condizioni di test: 100% DOD, carica 0.2 C e scarica @ + 25°C, L'energia utilizzabile dal sistema può variare a seconda della marca di inverter.
[2] Da -10 °C a +5 °C la corrente di carica diminuisce.
[3] Applicare condizioni. Controllare la Lettera di Garanzia di BYD Battery-Box Premium.

BYD Company Limited
www.byd.com/energy
Global Service: bessservice@byd.com
Global Service: bessservice@byd.com

Battery-Box EU Service Partner
BYT Systems GmbH
service@bydsystems.de
service@bydsystems.de

Battery-Box AU Service Partner
Alps Power Pty Ltd
service@alpspower.com.au
service@alpspower.com.au

Battery-Box US Service Partner
BYT Systems GmbH
USservice@bydsystems.de
USservice@bydsystems.de

V1.0IT · BYD · BATTERY BOX