








MSMDxxxM6-72

166 M6 cells half cut

440W-460W



KEY FEATURES

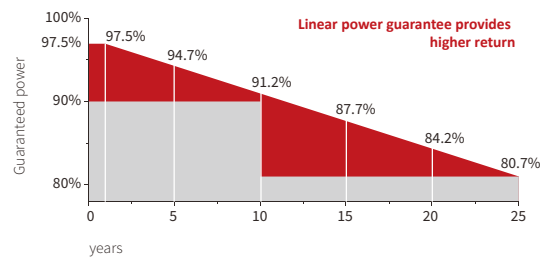
-  **Class A fire resistant (industry standard class C)**
-  **Outstanding performance in low-light conditions**
-  **Low temperature coefficient (Pmax): -0.35 % / °C**
- +5W** 0~+5W positive tolerance - to assure high output
-  **Lower internal current, lower hot spot temperature**
-  **Cell crack risk limited in small region, enhance the module reliability**
- PID FREE** Excellent anti-PID module design, TÜV SÜD certified
-  **Certified to withstand high wind loads (3600pa) and snow loads (8000pa)**
-  **Salt mist and ammonia corrosion resistant**

PRODUCT CERTIFICATES



WARRANTY

- Our linear power guarantee
- Standard linear power guarantee



15 years Enhanced product guarantee on product and workmanship

25 years Linear power output warranty

MSMDxxxM6-72

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

STC	440	445	450	455	460
Maximum Power at STC (Pmax)	440 W	445W	450 W	455 W	460 W
Optimum Operating Voltage (Vmp)	41.0 V	41.2 V	41.4 V	41.6 V	41.8 V
Optimum Operating Current (Imp)	10.74 A	10.81 A	10.87 A	10.94 A	11.0 A
Open Circuit Voltage (Voc)	48.8 V	49.0 V	49.2 V	49.4 V	49.6 V
Short Circuit Current (Isc)	11.47A	11.54 A	11.61 A	11.68 A	11.75A
Module Efficiency	19.9%	20.1%	20.3 %	20.5%	20.7%
Operating Module Temperature	-40 °C to +85 °C				
Maximum System Voltage	1500 V DC				
Maximum Series Fuse Rating	(IEC)				
Power Tolerance	20 A				

STC: Irradiance 1000 W/m², module temperature 25 °C, AM=1.5; Tolerances of Pmax, Voc and Isc are all within +/- 5%. 0/+5W

NMOT	440	445	450	455	460
Maximum Power at NMOT (Pmax)	331.2 W	335.0 W	338.2 W	342.5 W	346.3W
Optimum Operating Voltage (Vmp)	38.3 V	38.5 V	38.7 V	38.9 V	39.1 V
Optimum Operating Current (Imp)	8.65 A	8.59 A	8.74 A	8.80 A	8.86 A
Open Circuit Voltage (Voc)	46.6 V	46.8 V	47.0 V	47.2 V	47.4 V
Short Circuit Current (Isc)	9.14 A	9.19 A	9.22 A	9.27 A	9.33 A

NMOT: Irradiance 800 W/m², ambient temperature 20 °C, AM=1.5, wind speed 1 m/s.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

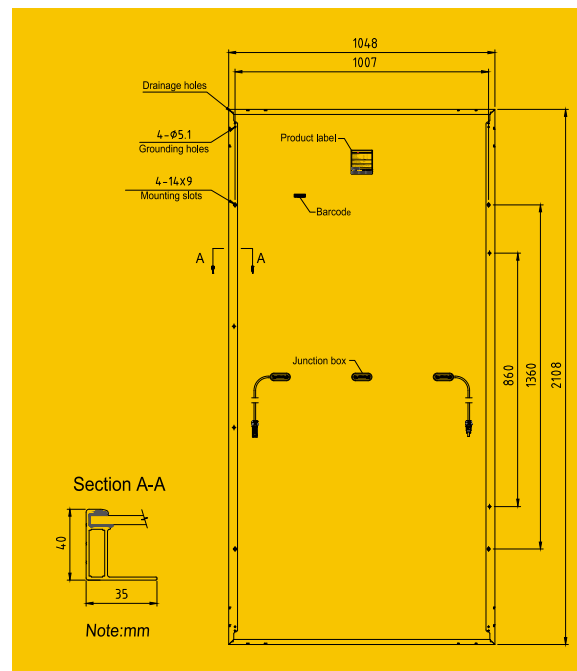
Nominal Module Operating Temperature (NMOT)	42±2°C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.35 %/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.304 %/°C
Temperature Coefficient of Isc	0.050 %/°C

MECHANICAL CHARACTERISTICS

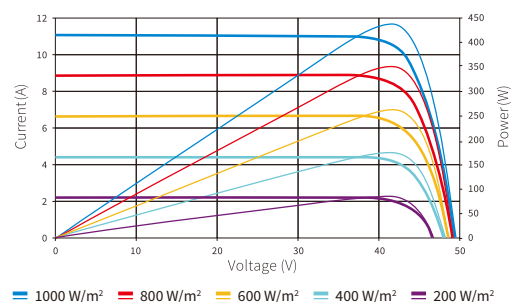
Solar Cell	Monocrystalline silicon 166 mm (9BB)
No. of Cells	144 (6 × 24)
Dimensions	2108 x 1048 x 40 mm
Weight	24 kgs
Front Glass	3.2 mm tempered glass
Frame	Anodized aluminium alloy
Junction Box	IP68 rated (3 bypass diodes)
Output Cables	4.0 mm ² , symmetrical lengths (-) 1400 mm and (+) 1400 mm

PACKING CONFIGURATION

Container	20' GP	40' HC
Pieces per pallet	26	26+1
Pallets per container	5	22
Pieces per container	130	594



Current-Voltage & Power-Voltage Curve (445S)



US2000

Pylontech Litio



energy

SYNTHESIS OF EFFICIENCY

US2000 Moduli da 2,4 kWh Batteria al Litio

La batteria al litio US2000 della Pylontech rappresenta l'ultima frontiera tecnologica per le applicazioni di accumulo per fotovoltaico, con la garanzia estesa a 10 anni.

La semplicità e la modularità della US2000 da 2,4 kWh di capacità la rende adatta a realizzare sistemi di accumulo di piccole e grandi capacità ed ampliabili secondo le esigenze energetiche attuali e future.

La potenza massima di carica e scarica in istantanea da 4,8 kW e la profondità di scarica fino al 90% la rendono adatta ad applicazioni dove sono presenti forti spunti, come pompe di calore o fornelli ad induzione.

La tecnologia al litio di tipo LFP presenta anche i seguenti **vantaggi**:

- **life cycle più lungo**, che supera i 6000 cicli, corrispondenti a circa 11 anni di lavoro, con capacità a fine vita pari all'80%;
- la **struttura molecolare** interna delle batterie LFP **più stabile** e **più sicura**, consente un aumento della temperatura di combustione pari a 600 °C rispetto ai 300 °C relativi a NMC e LCO;
- **facilità di espansione** per ottenere storage di dimensioni importanti;
- **maggiore profondità di scarica** (DOD 90%);
- **design compatto e modulare** che permette una facile installazione / aggiornamento;
- possibilità di operare in diverse condizioni di temperatura;
- **BMS avanzato** che consente di segnalare allarmi in tempo reale.
- **Monitoraggio e assistenza inclusi, garanzia 10 anni**



Ciascuno elemento, da 50 Ah e di altezza 2 unità rack, viene facilmente installato in appositi armadi porta rack.

Nel caso di sistemi di accumulo con modalità EPS anti black out occorre attenersi alle indicazioni di ENERGY srl circa la quantità minima di moduli installati.



PYLONTECH

Dati tecnici

Batteria al Litio



SYNTHESIS OF EFFICIENCY

Modello	US2000
DATI ELETTRICI	
Tensione [V]	48
Corrente nominale [Ah]	50
Potenza nominale [Wh]	2400
Tensione di lavoro [V]	45...54
Tensione di carica [V]	52,5...54
Massima corrente di picco in scarica [AxMin]	100 Ax1Min
Massima corrente di picco in carica [AxMin]	100 Ax1Min
DOD [%]	90
BUS	
Bus di comunicazione	RS232, RS485, CAN
Protocollo di comunicazione	YD/T 1363.3-2005
DIMENSIONI E PESI	
Altezza [mm]	89 (2U)
Larghezza [mm]	440
Profondità [mm]	410
Peso [kg]	24
VARIE	
Durata a 25 °C	10+ anni
Life Cycles	>6000 60% EOL - 90% DoD
Durata del Backup (Potenza nominale 500 W)	≥ 5 h
Durata mantenimento di carica	6 Mesi con batteria spenta
Temperatura di scarica [°C]	-10...50
Temperatura di carica [°C]	0...50
Temperatura di immagazzinaggio [°C]	-40...80
Normativa sismica	GR-1089
Normativa per il trasporto	UN 3090
Normativa EMC	IEC 61000, EN 55022
Normativa ambientale	GB/T 2423
Marchi	TÜV, CE, UN38.3, TLC

Le informazioni contenute in questo depliant non sono impegnative. Energy Srl si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso.

Energy Srl

Sede legale:
Piazza Manifattura, 1
38068, Rovereto TN
Tel. +39 0464 350812 - Fax +39 0464 350512



www.energysynt.com
www.retiintelligenti.com

Energy Srl

Sede operativa/Magazzino:
Via Seconda Strada, 26
30030, Z.I. Loc. Galta di Vigonovo (VE)
info@energysynt.com
Tel. +39 049 2701296 - Fax +39 049 8599098

FL01.1-Rev.005-ITA

Axpert VM IV Off-Grid Inverter






- Customizable status LED ring with RGB lights
- Touchable button with 4.3" colored LCD
- Built-in Wifi for mobile monitoring (App is available)
- Supports USB On-the-Go function
- Data log events stored in the inverter
- Reserved communication port (RS485, CAN-BUS or RS232) for BMS
- Battery independent design
- Battery equalization extends lifecycle
- User-friendly LCD operation
- Enhanced charging power
- Built-in anti-dust kit

User-programmable RGB lighting for different operation mode



Three lighting effects

-  **Cycling**
Quickly scrolling with a color of your choice in a continuous circular motion
-  **Wheel**
Illuminates with twinkling lights in a color of your choice
-  **Chasing**
Radiates your selected color upward from the bottom of the ring

Axpert VM IV Off-Grid Inverter Selection Guide

MODEL	Axpert VM IV 3600-24	Axpert VM IV 5600-48
Rated Power	3600VA/3600W	5600VA/5600W
INPUT		
Voltage	230 VAC	
Selectable Voltage Range	170-280 VAC (For Personal Computers) ; 90-280 VAC (For Home Appliances)	
Frequency Range	50 Hz/60 Hz (Auto sensing)	
OUTPUT		
AC Voltage Regulation (Batt. Mode)	230 VAC ± 5%	
Surge Power	7200VA	11200VA
Efficiency (Peak)	90% ~ 93%	
Transfer Time	15 ms (For Personal Computers) ; 20 ms (For Home Appliances)	
Waveform	Pure sine wave	
BATTERY		
Battery Voltage	24 VDC	48 VDC
Floating Charge Voltage	27 VDC	54 VDC
Overcharge Protection	33 VDC	63 VDC
SOLAR CHARGER & AC CHARGER		
Solar Charger Type	MPPT	MPPT
Maximum PV Array Power	4000 W	6000 W
MPPT Range @ Operating Voltage	120 ~ 450 VDC	
Maximum PV Array Open Circuit Voltage	500 VDC	
Maximum Solar Charge Current	120 A	120 A
Maximum AC Charge Current	100 A	100 A
Maximum Charge Current	120 A	120 A
PHYSICAL		
Dimension, D x W x H (mm)	115 x 300 x 400	
Net Weight (kgs)	9.0	10.0
Communication Interface	USB/RS232/RS485/WiFi/Dry-contact	
OPERATING ENVIRONMENT		
Humidity	5% to 95% Relative Humidity(Non-condensing)	
Operating Temperature	-10°C to 50°C	
Storage Temperature	-15°C to 60°C	

Product specifications are subject to change without further notice.