



### **Características del kit solar L1 6kwh con batería de litio de 3,55kwh**

Este kit solar de aislada con acumulador de litio es un sistema solar de altas prestaciones capaz de proporcionar 6kwh día en el mes más favorable de Verano y 3kwh día en el mes más desfavorable de invierno. Gracias a su acumulador de litio de la prestigiosa marca pylontech dispondremos en el kit fotovoltaico de litio de 3,55kwh totales de acumulación capaces de descargarse hasta el 80%. Cualquier casa de campo o vivienda aislada puede ser alimentada con este kit fotovoltaico con acumulador de litio.

La potencia máxima simultánea que podemos demandar es de 5kw que proporciona el inversor híbrido axpert PF1 de voltronic.

Debemos tener en cuenta que para poder demandar los 5kw de potencia del inversor necesitamos poner al menos 3 baterías pylontech us 3000B. Con la batería del kit podemos sacara hasta 3,5kw de potencia pero recomendamos demandar un máximo de 1,6kw de potencia del inversor para cumplir con las recomendaciones del fabricante.

Nota: El inversor funciona con comunicación con la batería mediante el puerto BMS que debemos conectar al puerto RS485 de la batería

### **Que podemos utilizar con el kit fotovoltaico L1 6kwh con batería de litio de 3,55kwh**

- Nevera de hasta 150 kwh/año
- Lavadora en ciclo frío 2 veces por semana
- Bomba de presión de agua de hasta 1h.p 1/2 hora al día
- Microondas 10 minutos diarios
- Televisión 42 pulgadas led 8 horas diarias
- iluminación 10 puntos de luz bajo consumo 3 horas diarias

Este uso es orientativo

### **Ventajas del kit de placas solares ,6kwh con batería de litio de 3,55kwh**

-Velocidad de Carga y descarga: El kit fotovoltaico con batería de litio permite una rápida disposición y recarga de la energía gracias a las cualidades del acumulador de Litio hierro fosfato pylontech. El régimen máximo recomendado de carga y descarga es 0,5C . En tan solo 2 horas podemos recargar las baterías desde una descarga total. Si lo necesitamos permiten incluso cargas y descargas a un régimen 1C.

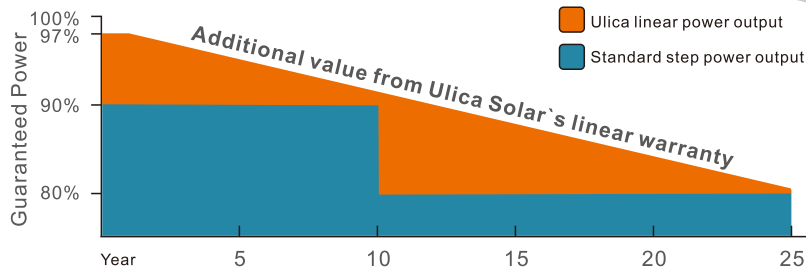
-Permite descargas completas: Las baterías de ion litio del kit solar fotovoltaico permiten descargas de más de un 80% proporcionando más de 6000 ciclos aunque en un uso normal de la instalación se requiera sobre un 30% de la aumulación disponible. Podemos alcanzar más de 10000 ciclos de utilización en un sistema aislado con una utilización adecuada a la potencia del kit solar.

-No existe sulfatación en las baterías: Las baterías de litio además de ser sin mantenimiento no necesitan cargas de ecualización ni especiales cuidados más allá de los que proporciona el propio sistema de carga del inversor. Pueden trabajar en estados parciales de carga como ocurre en las instalaciones solares y después recuperar su capacidad sin problemas de sulfatación.

# MONO HALF-CUT MODULE

## UL-405 | 410 | 415M-144

### 405W~415W 1500V



**Global Tier 1 bankable brand**



**Mono PERC Half-cell Module**  
Reduced resistance between cells  
Less micro cracks, higher output power



**Outstanding mechanical load resistance**  
3800 Pa wind load, 5400 Pa snow load



**High performance under low light**  
Works at cloudy, rainy days



**Anti-PID(potential induced degradation)**  
Passed anti-PID test under 85% damp heat,  
85% relative humidity for 96 hours



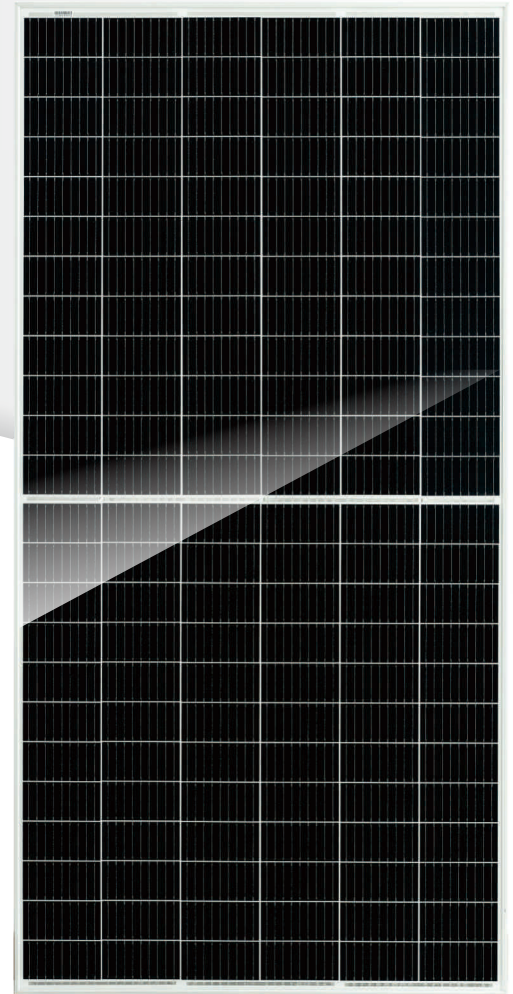
**Great Durability against extreme conditions**  
Passed salt mist corrosion test, ammonia corrosion test,  
dust & sand test, fire test, all certified by TÜV



**Double electroluminescence (EL) tests**  
Carefully inspected before and after lamination  
to guarantee fault-free modules



**World famous insurance**  
CHUBB(USA), Solar Insurance&Finance(Netherlands)



**About Ulica Solar:** As member of Shanshan Group (stock code: 600884) which is TOP500 Enterprise in China, Ulica Solar is the leading manufacturer of solar cells and solar panels in China since 2005, and the global Tier 1 brand as announced by Bloomberg NEF of Q1 2020, with the annual capacity of 800MW, and own investment projects of 300MW.

# MONO UL-405 | 410 | 415M-144



## ELECTRICAL PERFORMANCE

Electrical Parameters Standard Test Conditions

| Module Type                 |                   |   | UL-405M-144 | UL-410M-144 | UL-415M-144 |
|-----------------------------|-------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| Power Output                | P <sub>max</sub>  | W | 405         | 410         | 415         |
| Power Tolerance             | ΔP <sub>max</sub> | W |             | 0/+5W       |             |
| Module Efficiency           | η <sub>m</sub>    | % | 19.93       | 20.18       | 20.42       |
| Voltage at P <sub>max</sub> | V <sub>m</sub>    | V | 40.6        | 40.8        | 40.9        |
| Current at P <sub>max</sub> | I <sub>m</sub>    | A | 9.98        | 10.05       | 10.15       |
| Open-Circuit Voltage        | V <sub>oc</sub>   | V | 49.5        | 49.7        | 49.8        |
| Short-Circuit Current       | I <sub>sc</sub>   | A | 10.48       | 10.55       | 10.65       |

STC:1000W/m<sup>2</sup> irradiance, 25°C module temperature, AM1.5

## THERMAL CHARACTERISTICS

|                                             |                  |      |        |
|---------------------------------------------|------------------|------|--------|
| Nominal Operating Cell Temperature          | NOCT             | °C   | 45±2   |
| Temperature Coefficient of P <sub>max</sub> | γ                | %/°C | -0.360 |
| Temperature Coefficient of V <sub>oc</sub>  | β <sub>voc</sub> | %/°C | -0.330 |
| Temperature Coefficient of I <sub>sc</sub>  | α <sub>isc</sub> | %/°C | +0.049 |

## OPERATING CONDITIONS

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Max.System Voltage          | 1500V      |
| Max.Series Fuse Rating      | 20A        |
| Operating Temperature Range | -40°C~85°C |
| Max static snow load        | 5400Pa     |
| Max static wind load        | 3800Pa     |
| Application Class           | A          |

## CONSTRUCTION MATERIALS

|                                        |                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Front Cover(material/type/thickness)   | low-iron tempered glass/3.2mm                |
| Cell(quantity/material/type/dimension) | 144/monocrystalline/ 158.75 x79.375mm        |
| Encapsulant(material)                  | ethylene vinyl acetate(EVA)                  |
| Frame(material/anodization color)      | anodized aluminum alloy/silver or black      |
| Junction Box(protection degree)        | IP68                                         |
| Cable(length/cross-sectional area)     | 400mm(or Customized Length)/4mm <sup>2</sup> |
| Plug Connector                         | MC4 compatible                               |

## GENERAL CHARACTERISTICS

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Dimension(L/W/H) | 2024/1004/40mm |
| Weight           | 22.5kg         |

## PACKING CONFIGURATION

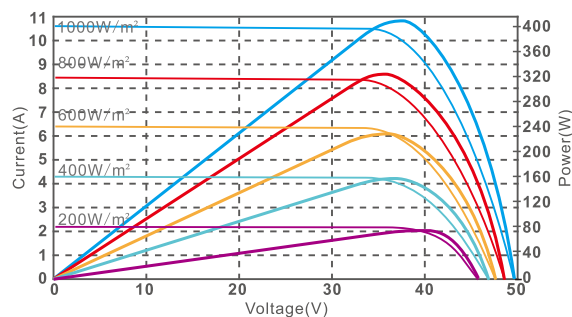
|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Pallet Size(L/W/H)   | 2065/1120/2490mm |
| Pallet Weight        | 1360kg           |
| Pieces per Pallet    | 52pcs+4pcs       |
| Pieces per Container | 616pcs           |

## INTERNATIONAL CERTIFICATES

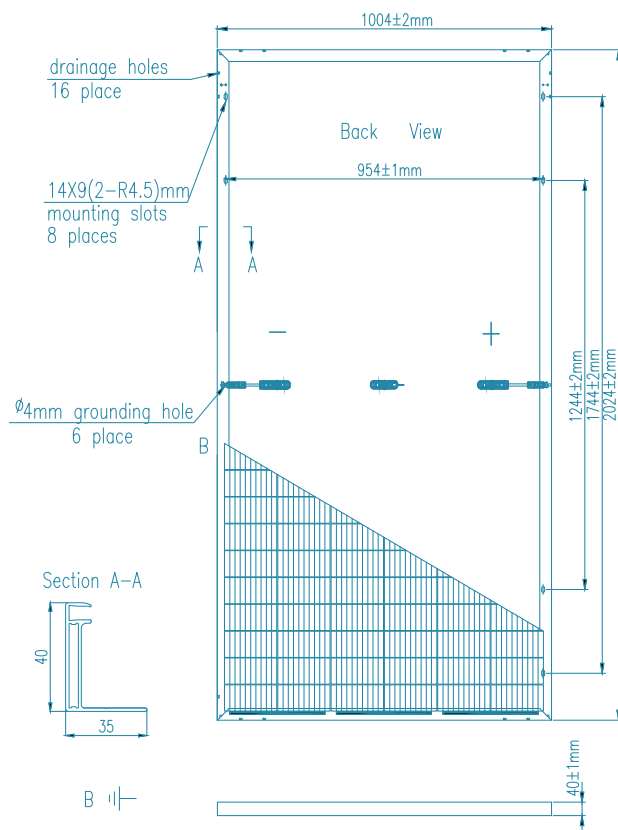
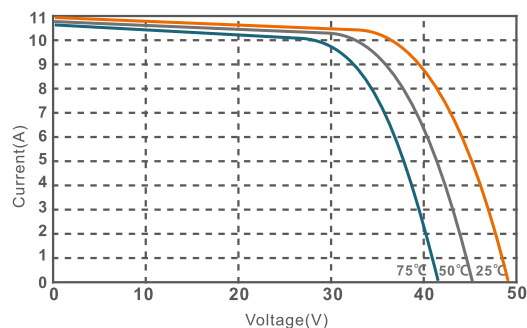
- IEC 61215, IEC 61730
- ISO 9001: 2015(Quality management systems)
- ISO 14001: 2015 (Environmental management systems)
- OHSAS 18001: 2015 (Occupational health and safety)

## I-V CURVE

I-V characteristics at different irradiances



I-V characteristics at different temperature



Please read the instruction entirely before handling, installing and operating Ulica Solar modules.

Due to continuous research and development, the specification is subject to change without prior notice.



- Tiempo de transferencia "cero" para proteger instalaciones críticas como servidores y ATM
- Display desmontable con múltiples posibilidades de comunicación.
- Bluetooth integrado para monitorización vía móvil (Disponible para App Android)
- Soporta función USB On-the-Go
- Puerto de comunicaciones reservado para BMS (RS-485, CAN-BUS, RS-232)
- Temporizador y priorizador de salida AC/PV configurable
- Posibilidad de operar con hasta 9 unidades en paralelo

GUÍA DE SELECCIÓN AXPERT KING

| MODELO                           | Axpert King 3K                                        | Axpert King 5K         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Potencia nominal                 | 3000VA/3000W                                          | 5000VA/5000W           |
| Posibilidad trabajo en paralelo  | Hasta 9 unidades                                      | Hasta 9 unidades       |
| ENTRADA                          |                                                       |                        |
| Voltaje                          | 230 VAC                                               |                        |
| Rango voltaje                    | 110-280 VAC                                           |                        |
| Rango frecuencia                 | 50 Hz/60 Hz (Auto-ajuste)                             |                        |
| SALIDA                           |                                                       |                        |
| Regulación salida AC             | 230 VAC ± 5%                                          |                        |
| Salida THDv                      | <3% para cargas lineales, <8% para cargas no lineales |                        |
| Potencia pico                    | 6000VA durante 5 seg.                                 | 10000VA durante 5 seg. |
| Eficiencia (pico)                | 93% en modo on-line y 90% en modo batería             |                        |
| Tiempo transferencia             | 0 ms                                                  |                        |
| Forma de onda                    | Onda senoidal pura                                    |                        |
| BATERÍA                          |                                                       |                        |
| Voltaje de batería               | 24 VDC                                                | 48 VDC                 |
| Voltaje de flotación             | 27 VDC                                                | 54 VDC                 |
| Protección sobrecarga            | 34 VDC                                                | 66 VDC                 |
| CARGADOR SOLAR & CARGADOR AC     |                                                       |                        |
| Tipo cargador solar              | MPPT                                                  | MPPT                   |
| Voltaje VOC máximo en FV         | 145 VDC                                               |                        |
| Potencia máxima FV               | 1500 W                                                | 4000 W                 |
| Rango operativo MPP              | 30 ~ 115 VDC                                          | 60~115VDC              |
| Intensidad máxima carga solar    | 60 A                                                  | 80 A                   |
| Intensidad máxima carga AC       | 60 A                                                  | 60 A                   |
| Intensidad máxima carga conjunta | 120 A                                                 | 140 A                  |
| MEDIDAS                          |                                                       |                        |
| Dimensiones, P X A X A (mm)      | 140 x 303 x 525                                       |                        |
| Peso neto (kgs.)                 | 13,0                                                  | 13,5                   |
| Interfaz comunicaciones          | USB/RS232/RS485/Bluetooth/Relé libre potencial        |                        |
| ENTORNO OPERATIVO                |                                                       |                        |
| Humedad                          | 5% hasta 95% de humedad relativa (Sin condensación)   |                        |
| Temperatura funcionamiento       | De 0°C hasta 55°C                                     |                        |
| Temperatura almacenaje           | De -15°C hasta 60°C                                   |                        |



**LOW VOLTAGE ENERGY STORAGE SYSTEM  
-FOR RESIDENTIAL AND SME**

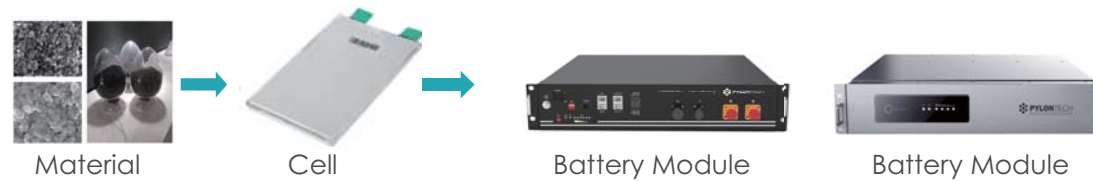
# Pylon Technologies Co., Ltd.

As the leading vertically integrated manufacturer of lithium iron phosphate battery systems, Pylontech has provided various battery solutions for nearly all kinds of ESS applications. Thanks to our self-developed core technology in cells/BMS/system design, Pylontech has delivered more than 1.5GWH batteries serving 200,000+ users.



## Vertical industry integration chain

---



## Advantage

---

- Developed with our own LFP (lithium iron phosphate) cell to ensure the highest safety
- Self-designed BMS protects the cell in all angles such as abnormal temperature, current, voltage, SoC, SoH
- Vertical industry integration ensures more than 6000 cycles with 90% DoD
- Modular design gives the end customers the power of choice of capacity
- Compatible with most of the available Hybrid inverters
- Simple buckle fixing minimize the installation time and cost

## Specification



| Basic Parameters               | US2000                 | Phantom-S            | US3000               |
|--------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| Nominal Voltage (V)            | 48                     | 48                   | 48                   |
| Nominal Capacity (Wh)          | 2400                   | 2400                 | 3552                 |
| Usable Capacity (Wh)           | 2200                   | 2200                 | 3200                 |
| Dimension (mm)                 | 442*410*89             | 440*440*88.5         | 442*420*132          |
| Weight (Kg)                    | 24                     | 24                   | 32                   |
| Discharge Voltage (V)          | 45 ~ 53.5              | 45 ~ 53.5            | 45~53.5              |
| Charge Voltage (V)             | 52.5 ~ 53.5            | 52.5~53.5            | 52.5~53.5            |
| Charge / Discharge Current (A) | 25(Recommend)          | 25(Recommend)        | 37 (Recommend)       |
|                                | 50 (Max)               | 50 (Max)             | 74 (Max)             |
|                                | 100 (Peak@15s)         | 100 (Peak@15s)       | 100 (Peak@15s)       |
| Communication Port             | RS485, CAN             | RS485, CAN           | RS485, CAN           |
| Single string quantity(pcs)    | 8                      | 8                    | 8                    |
| Working Temperature/℃          | 0~50                   | 0~50                 | 0~50                 |
| Shelf Temperature/℃            | -20~60                 | -20~60               | -20~60               |
| Humidity                       | 5%~85%                 | 5%~85%               | 5%~85%               |
| Altitude (m)                   | <2000                  | <2000                | <2000                |
| Design life                    | 10+ Years (25℃/77°F)   | 10+ Years (25℃/77°F) | 10+ Years (25℃/77°F) |
| Cycle Life                     | >6000, 25℃             | >6000, 25℃           | >6000, 25℃           |
| Authentication Level           | UL/IEC62619/CE /UN38.3 | IEC62619/CE /UN38.3  | IEC62619/CE /UN38.3  |

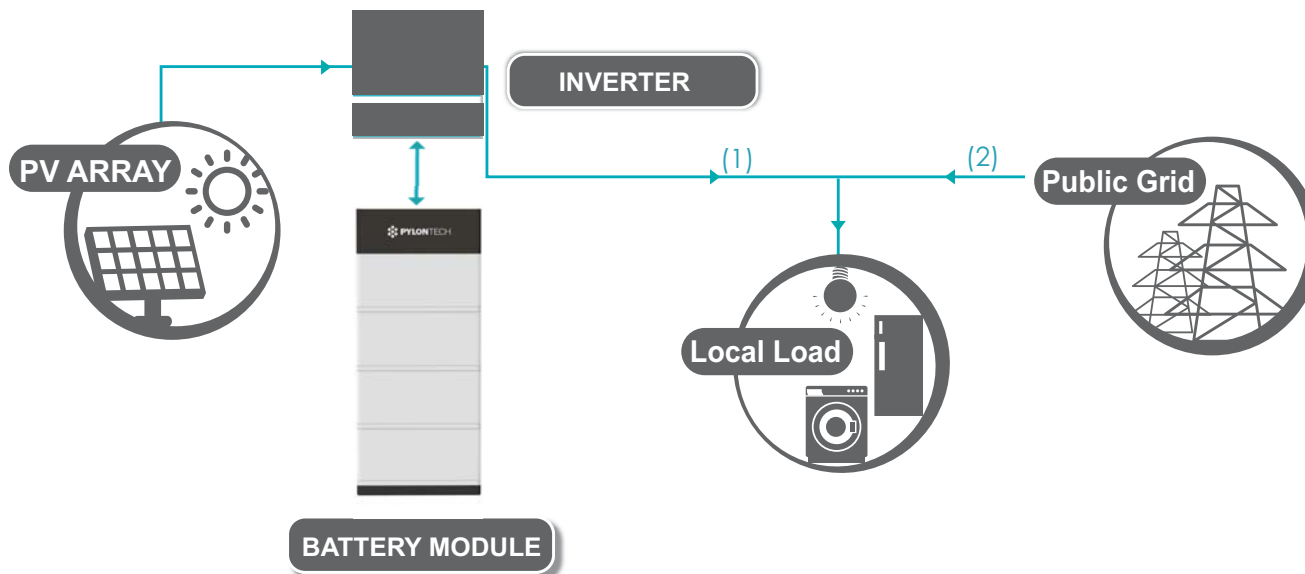
## **PYLONTECH FORCE-L1**

Pylontech Force L1 is the latest version of HESS (home energy storage system), inherit with our modular design concept, combined with easy installation, simple connectors and outdoor compatibility, the furniture type of equipment is your ideal place to hold your valuable force - the electricity.

### **Advantages**

1. Modular design gives highest flexibility
2. LFP cell inside enable longest life and highest safety
3. Quick connector to save installation time
4. Furniture like design suits both indoor and outdoor installation
5. Proven BMS with widest compatibilities with inverters

### **Solution of ESS**



## Technical Specification



| Battery Module               | 2                                | 3        | 4         |
|------------------------------|----------------------------------|----------|-----------|
| Nominal Capacity (kWh)       | 7.10                             | 10.65    | 14.20     |
| Voltage Range (V)            | 44.5~54                          | 44.5~54  | 44.5~54   |
| Dimension (W*D*H cm)         | 50*38*69                         | 50*38*93 | 50*38*116 |
| Weight (kg)                  | 85                               | 120      | 155       |
| Depth of Discharge           | 90%                              | 90%      | 90%       |
| Charge/Discharge (Recommend) | 29.6                             | 44.4     | 59.2      |
| Current(A) (Continuous)      | 37                               | 74       | 100       |
| (Peak@15s)                   | 150                              | 150      | 150       |
| Communication                | CAN, RS485                       |          |           |
| Protection Class             | IP 55                            |          |           |
| Working Temperature(℃)       | 0~50                             |          |           |
| Storage Temperature(℃)       | -20~60                           |          |           |
| Humidity                     | 5%~85%                           |          |           |
| Altitude (m)                 | <2000                            |          |           |
| Design Life                  | 15 <sup>+</sup> Years(25℃/77 ℉ ) |          |           |
| Cycle Life                   | >6000, 25℃                       |          |           |
| Authentication Level         | IEC62619/CE/UN38.3               |          |           |