

## Batterie al Litio

Le batterie al litio proposte rappresentano l'ultima frontiera tecnologica per questo tipo di applicazione. Si tratta di **batterie Pylontech da 2,4 kWh di tipo LFP**.

**“Le batterie Pylontech hanno il vantaggio di scaricare due volte la capacità nominale indicata e di avere una profondità di scarica del 90%; non soffrono di effetto memoria e non devono essere scaricate prima della ricarica. Le batterie Pylontech si possono installare da 1 → n ottimizzando il dimensionamento rispetto ai bisogni dell'utenza. Garanzia 10 anni.”**

Le batterie al litio normalmente utilizzate sono di tre tipi: NMC, LCO e LFP.

Le prime due sono normalmente utilizzate nei computer, piuttosto che negli smartphone e tablet. Le batterie NMC sono utilizzate anche nelle auto elettriche Tesla.

La tecnologia LFP è stata scelta perchè offre i seguenti **vantaggi**:

- **life cycle più lungo**, che supera i 6000 cicli rispetto ai 500-1000 cicli delle due tipologie precedenti, che in termini temporali significa circa 11 anni di vita;
- la **struttura molecolare** interna delle batterie LFP è **più stabile** e quindi **più sicura**, consentendo un aumento della temperatura di combustione pari a 600 °C rispetto ai 300 °C relativi a NMC e LCO;
- sono **facili da espandere** per ottenere storage di dimensioni importanti;
- maggiore profondità di scarica DOD;
- **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.

Ciascuno elemento ha una capacità di 50 Ah. I diversi elementi possono essere installati nei case di seguito proposti oppure utilizzando i normalissimi armadi per rack.

Nel caso in cui le batterie vengano installate in un sistema con funzione EPS, per evitare il danneggiamento da sovracorrente correlata agli spunti, ne vanno installate in quantità opportuna.

Di seguito la **combinazione minima suggerita**.

**SK-BMU 2500 (50A)**  
**SK-SMU 5000 (100A)**

2 moduli batterie  
4 moduli batterie



## Dati tecnici - Batterie al Litio

Modello	US2000B_Plus
<b>Dati Elettrici</b>	
Tensione [V]	48
Corrente nominale [Ah]	50
Potenza nominale [Wh]	2400
Tensione di lavoro [V]	42...54
Tensione di carica [V]	52,5...54
Massima corrente di picco in scarica [A]	100 Ax1Min
Massima corrente di picco in carica [A]	100 Ax1Min
DOD	90%
<b>Bus</b>	
Bus di comunicazione	RS232, RS485, CAN
Protocollo di comunicazione	YD/T 1363.3-2005
<b>Dim. e Pesì</b>	
Altezza [mm]	89 (2U)
Larghezza [mm]	440
Profondità [mm]	410
Peso [kg]	24
<b>Varie</b>	
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

## Case per Batterie al Litio

Modello	XLB06	XLB09	XLB18
<b>Case</b>			
Dimensioni	600x600x348 (6U)	600x600x505 (9U)	600x600x985 (18U)
Numero massimo di moduli	3	5	> 5
Portata massima [kg]	1000		

U è l'unità di misura per designare l'altezza di 1 rack (un sistema standard d'installazione fisica di componenti hardware - server, switch, router - a scaffale la cui altezza è paria a 1,75 pollici (44,45 mm). Gli armadi contengono al loro interno il kit cavi di potenza e di comunicazione tra inverter e batterie.