

WaterWorld LFP Batteries

Geavanceerde Technologie en Betrouwbaar Ontwerp

Celvorm en Technologie

WaterWorld LFP-batterijen zijn ontworpen met geavanceerde celtechnologie om optimale prestaties en een lange levensduur te garanderen. Het gebruik van cilindrische cellen speelt hierin een cruciale rol.

Prismatische versus Cilindrische Cellen

Prismatische cellen zijn groter en vierkant van vorm, wat ze gevoelig maakt voor uitzetting tijdens laad- en ontlaadcycli. Deze uitzetting kan leiden tot materiaalverslechtering en snellere degradatie van de batterij. Cilindrische cellen, met hun kleinere en ronde vorm, bieden daarentegen verhoogde mechanische stabiliteit en sterkte, wat resulteert in aanzienlijk minder degradatie gedurende de levensduur van de batterij.

Thermisch Beheer

Het compacte formaat van cilindrische cellen zorgt voor een groter contactoppervlak per volume, wat een betere warmteafvoer mogelijk maakt. Dit ontwerp minimaliseert warmteopbouw tijdens gebruik, waardoor de batterijen langzamer opwarmen en minder koeling nodig hebben. Dit draagt bij aan een langere levensduur van de batterij.

Celgebruik in Toonaangevende Merken

High-performance batterijmerken zoals Tesla en Eleo kiezen voor cilindrische cellen vanwege hun betere thermische beheer en weerstand tegen schokken en trillingen. WaterWorld volgt deze trend en maakt gebruik van cilindrische cellen voor verbeterde prestaties en duurzaamheid in maritieme toepassingen.

Behuizingseigenschappen

De behuizing van WaterWorld LFP-batterijen heeft unieke kenmerken die bijdragen aan de betrouwbaarheid en duurzaamheid:

- **IP67 Waterdicht Ontwerp:** Essentieel voor gebruik in maritieme omgevingen.
- **Volledig Geanodiseerd Aluminium (3,5 mm):** Dit recyclebare, duurzame materiaal fungeert als warmteafvoer, wat bijdraagt aan de koeling van de batterij en de levensduur van de cel verlengt.
- **Structurele Sterkte:** Bestand tegen fysieke impact.
- **Veiligheidskenmerken:** In het onwaarschijnlijke geval van brand blijft de brand beperkt tot de behuizing, die pas smelt bij 600 graden, terwijl LFP-cellen maximaal bij 400 graden kunnen branden.
- **Veelzijdig Ontwerp:** Met drie verschillende plaatsingsoriëntaties en type 30 T-slots voor veilige bevestiging.
- **Esthetisch Aantrekkelijk:** Premium uitstraling.

Geavanceerd Batterijbeheersysteem (BMS)

WaterWorld LFP-batterijen zijn uitgerust met een geüpgraded BMS dat een continue ontladstroom van 150 A biedt. Dit intelligente systeem maakt gebruik van een zelflerend algoritme om de laadstatus gedurende de levensduur nauwkeurig weer te geven, zelfs als de batterij degradeert.

Cycli en Configuratie

Met configuraties van 16s22p of 16s44p, waarbij 16 cellen in serie en 22 of 44 cellen parallel zijn geschakeld, minimaliseert WaterWorld de impact van celdegradatie op de algehele batterijprestaties. Dit ontwerp zorgt ervoor dat zelfs bij een zeldzame celstoring de gevolgen beperkt blijven tot een minimaal capaciteitsverlies, wat de betrouwbaarheid en levensduur van de batterij ten goede komt.

De cilindrische celarchitectuur en geavanceerde thermische beheertechnologie van WaterWorld LFP-batterijen bieden een betrouwbare en duurzame energieoplossing, ideaal voor diverse toepassingen.