

Lithium Batterien gibt es zwischenzeitlich wie Sand am Meer. Basierend auf unserer langjährigen Erfahrung aus dem Vertrieb, Betrieb und Service von Lithium Batterien bietet nun BULLTRON Batterien an die eine P-Bus

- Die Batterien werden in Deutschland entwickelt und konfektioniert
- 5 Jahre deutsche Herstellergarantie, optional erweiterbar auf 10 Jahre
- Service, Wartung und Reparatur in Deutschland (innerhalb 1 Tag zzgl. Versandzeit)
- Verschraubte Gehäuse (kann zu Servicezwecken geöffnet werden), alle Elektronik-Komponenten sind auswechselbar
- Verwendung sehr hochwertiger & extrem langlebiger Komponenten

Schnittstelle beinhalten und direkt mit unseren Monitoren P-BUS sprechen. Dies sorgt für eine optimale Überwachung und einen einfachen Zugriff auf alle relevanten Batteriedaten im Betrieb und Servicefall.

- Einsatz eines zusätzlichen aktiven Zell-Balancer (5A) für eine effektives Zellbalancing in allen Betriebsfällen, wichtig nach längerer Standzeit.
- Bis zu 200 % höhere Zyklenlebensdauer als andere LiFePO4 Batterien
- Automatische Abschaltung der Batterie bei Kurzschluss
- Eine sehr effektive Heizung für eine Nutzung bis -30°C
- Leistungsfähiger integrierter Trennschalter für Laden und Entladen, teilweise mit Doppel-BMS für maximale Performance + Betriebssicherheit.

Nachfolgend ein kleiner Auszug über das LiFePO4 Programm.  
Die aktuelle Bulltron-Batterie Produktpalette können Sie von unserer Website herunterladen.

#### Kurzschluss-Schutz - Sicherheit für das elektrische System

Die Batterien sind mit einem Kurzschluss-Schutz ausgestattet. Sollte es bei der Installation oder später zu einem Kurzschluss außerhalb der Batterie wie z.B. in der Verkabelung oder einem Gerät kommen, registriert das unsere Batterie und schaltet in Bruchteilen einer Sekunde die Stromversorgung der Batterie ab. Dadurch werden größere Schäden an der Verkabelung sowie anderen elektrischen Geräten effektiv verhindert.

#### P-BUS Schnittstelle & App Überwachung

Durch die integrierte Bluetooth-Funktion kann der Batteriezustand einfach mit einem Smartphone oder Tablett (Android & Apple iOS) überwacht werden.

Die P-BUS Schnittstelle ermöglicht die nahtlose Kommunikation mit den P-BUS Monitoren.

Ein externer EIN/AUS Schalter kann die Batterie in den Schlafmodus versetzen, dies verhindert eine schleichende Entladung durch Kleinverbraucher und sorgt für eine hohe Standzeit ohne Ladung.

PBUS

#### POLAR = Frostsicher – Laden bis -30°C

Die Polar-Versionen sind mit einer neu entwickelten, sehr starken und effektiven 130 W Heizung ausgestattet welche mechanisch direkt mit den Zellen in Kontakt steht.

Bei vielen bekannten Herstellern werden Rundzellen verbaut und die Heizung zwischen Gehäusewand und dem Zellenblock installiert, wodurch (bedingt durch die runde Bauform und Anordnung der Zellen) nur sehr wenig Kontakt zwischen der Heizmatte und den Zellen besteht und somit hauptsächlich die Luft in dem Batteriegehäuse erwärmt wird und nicht die Zellen direkt.

#### Aktiver Zellausgleich - Effektiv – Top ausbalancierte Zellen

Die Lithium Batterien werden zusätzlich zu dem BMS internen passiven 30 mA Balancer mit einen 5 A starken aktiven Balancer ausgestattet.

Fast alle Batteriehersteller setzen aus Kostengründen ausschließlich einen schwachen passiven Balancer ein, wir kombinieren diesen mit einem zusätzlichen 5A starken aktiven Balancer.

So können die Zellen während des Ladevorgangs wesentlich schneller und effektiver ausgeglichen werden.

#### Nachhaltig & Ressourcen sparen

Einfacher & schneller Service

Die Bulltron Entwickler setzen auf eine konsequent modulare Bauweise. Das Batteriegehäuse wird nicht verklebt und lässt sich durch 8-10 Torx-Schrauben schnell und einfach zu Servicezwecken öffnen.

Die Zellen, das Batterie Management System (BMS), der aktive Zell-Balancer und sämtliche Kabel sind nicht verlötet/verschweißt, sondern verschraubt. So lassen sich defekte Bauteile ohne spezielles Werkzeug austauschen und die funktionsfähigen Komponenten bleiben erhalten. Das spart Ressourcen, Zeit und Geld.



➤ **BULLTRON LIFEPO4-BATTERIEN MIT PBUS SCHNITTSTELLE**



	LI185B200-12-P	LI320B200-12-P	LI460B300-12-P	LI230B250-24-P
<b>Bulltron</b>				
<b>Bestell-Nr.:</b>	6 0512 1850	6 0512 3200	6 0512 3500	6 0524 2300
<b>Nennspannung</b>	12,8 V	12,8 V	12,8 V	25,6 V
<b>Kapazität</b>	185 Ah	320 Ah	460 Ah	230 Ah
<b>Dauerentladestrom</b>	200 A	200 A	300 A	250 A
<b>Spitzenentladestrom</b>	400 A	500 A	1000 A	500 A
<b>Abmessungen</b>	L 355 x B 175 x H 190 mm	L 367 x B 189 x H 252 mm	L 520 x B 240 x H 220 mm	
<b>Gewicht</b>	16 kg	25 kg	39,5 kg	
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis 55 °C / -30 bis 0°C mit integrierter Heizfunktion (150 W), Aktivierung im Ladebetrieb bis 0°C erreicht sind, danach Batterieladung			
<b>Schnittstellen</b>	Bluetooth & Wifi, P-BUS			
<b>BMS</b>	BMS mit elektronischem Hauptschalter, aktivem Zusatz-Balancer 5 A			

➤ **SUPER-B LITHIUM-BATTERIEN**

Die SuperB **Epsilon** LiFePO4-Batterien zeichnen sich durch das von SuperB selbst entwickelte BMS aus, das eine sehr hochauflösende Strommessung beinhaltet und somit eine sehr präzise Ladezustandberechnung (SOC) ermöglicht. Über Bluetooth können die Batterie-Daten (Spannung, Strom, Temperatur, Ladestand und verbleibender Laufzeit) auf der Mobiltelefon App abgelesen werden. Die Epsilon Modelle sind mit einer automatischen Heizfunktion ausgestattet die es ermöglicht, die Batterie auch bei Frost zu laden und zu nutzen. Das leichte und robuste Gehäuse der Epsilon im DIN-Format erleichtert in

Verbindung mit den abnehmbaren Polklemmen den 1:1-Austausch gegen vorhandene Blei-Batterien.

Die SuperB **Nomada** und **Nomia** LiFePO4-Batterien zeichnen sich durch ihre sehr hohe Stromabgabefähigkeit von 1C – 3C kontinuierlich und kurzzeitig bis zu 10C aus, da die Batterien keine internen elektronischen Hauptschalter besitzen. Dies macht die Anwendung in Verbindung mit Hochstromverbrauchern und leistungsfähigen Kombi-Wechselrichtern interessant. Den Batterien wird ein externes bistabiles Schutzrelais nachgeschaltet welches von der Batterie selbst gesteuert wird.



	Epsilon 12V100E	Epsilon 12V150E	Nomada 12V105E	Nomia 12V210E	Nomia 12V360E
<b>Lithium-Batterien</b>					
<b>Bestell-Nr.:</b>	7 0101 2101	7 0101 2150	7 0101 2105	7 0101 2210	7 0101 2360
<b>Nennspannung</b>	12,8 V	12,8 V	13,2 V	13,2 V	13,2 V
<b>Kapazität</b>	100 Ah	150 Ah	105 Ah	210 Ah	340 Ah
<b>max. Ladestrom</b>	90 A	135 A	105 A (1C)	210 A (1C)	
<b>Entladeschlussspannung</b>	10 V	10 V	10 V	10 V	
<b>Dauerentladestrom max.</b>	190 A	200 A	315 A	500 A	
<b>Pulsentladestrom</b>	300 A @ 10 s	350 A @ 10 s	525 A (10 sec, Soc >60%)	800 A @ 10 s	
<b>Betriebstemperatur</b>	0 bis 55 °C / -20 bis +55 °C				
<b>Schnittstellen</b>	Bluetooth, CANopen, CI-Bus (LIN)		CAN-open	CAN-open	CAN-open
<b>Abmessungen (L X B x H)</b>	278 x 175 x 190 mm	353 x 175 x 190 mm	437 x 90 x 175 mm	417 x 227 x 314 mm	417 x 227 x 314 mm
<b>Gewicht</b>	11 kg	16 kg	10 kg	23 kg	23 kg
<b>BMS</b>	BMS mit elektronischem Hauptschalter		BMS zum Zellausgleich, externes Schutzrelais notwendig		