

TL serie

Voor duurzame energie kies je duurzame batterijen



Duurzaam

- Vrij van zeldzame grondstoffen
- Geen giftige stoffen
- 100% recyclebaar
- Switchoff zonder schade



Veilig

- Vrij van schadelijke gassen
- Geen kans op explosie of thermal runaway
- Onbrandbare materialen
- Ongevoelig voor diefstal



Temperatuur

- Omgeving -20 °C tot +60 °C en dus geen koeling of airco nodig
- Behuizing is enkele graden warmer dan omgeving



Beproefde technologie

- Made in Switzerland
- Opslag en floating gebruik zonder degradatie
- Lange levensduur, onderhoudsvrij, lage TCO

De zoutbatterij of SMC batterij (Sodium Metaal Chloride) is een duurzame vorm van energieopslag. Deze veilige, slimme en betrouwbare batterij is in de afgelopen jaren op basis van het ZEBRA patent doorontwikkeld door het Zwitserse fabrikant FZSoNick. De batterij wordt ook wel Sodium Nikkel batterij genoemd (SoNick) of ZEBRA batterij.

Je wilt zelfvoorzienend worden? Je hebt zonnepanelen en je wilt deze energie opslaan voor eigenverbruik? Je zoekt een milieuvriendelijke en veilige manier om elektriciteit op te slaan en je wilt bewust investeren in duurzaamheid?

Zowel voor toepassingen thuis als ook zakelijk zijn batterijsystemen een oplossing om zelfvoorzienend te worden, het eigenverbruik te optimaliseren of elektriciteitskosten te verlagen. Bij voorkeur sla je jouw duurzame energie natuurlijk op in een batterijsysteem wat niet belastend is voor het milieu en geen extra risico kent op brand of explosie.

Energie opslaan met zout?

Zout (NaCl) is een veilige natuurlijke grondstof die wereldwijd in voldoende mate beschikbaar is. Door bèta-aluminium toe te voegen aan het zout wordt het zout vloeibaar bij 150 °C. Bij een temperatuur van ongeveer 250 °C kan een mengsel van nikkel en zout in een batterij-cel als energieopslag worden gebruikt. Nikkel vormt de positieve elektrode en het verwarmde zout wordt gebruikt aan de zijde van negatieve elektrode. De veilige chemie van de batterij zorgt ervoor dat deze geen schadelijke uitstoot heeft en volledig recyclebaar is.

Algemene kenmerken zoutbatterij	
Nominale spanning	48 Vdc
Laadspanning	54 tot 59 Vdc
Cycli	> 4500 cicli bij 80% DoD
Temperatuurbereik	-20°C tot +60°C (continu) -40°C / +75°C (piek*)
Opslag	Oneindig, zonder degradatie (-20°C tot +60°C)
Technische levensduur	20 jaar
Maximum laadstroom	Zelf limiterend op 0,2C
IP-classificatie	IP 55 (spuitwaterdicht)

* Getest gedurende 16 uur continu

Zoutbatterij: de groene en veilige batterij

Is dat nadelig zo’n warme batterij? Het rendement is vergelijkbaar met moderne lithium batterijen. Je moet wel rekening houden met de opwarmtijd, voordat de batterij gebruikt kan worden moet de batterij opwarmen. De SMC-batterij is prima geïsoleerd om energieverlies te voorkomen zodat de buitenbehuizing slechts enkele graden warmer is dan de omgeving. Voor het opwarmen en op temperatuur houden van de batterij is energie nodig. Dit wordt volledig geregeld door het interne besturingssysteem in de batterij, het Batterij Management Systeem (BMS).

De zoutbatterij kan zonder schade uitgezet worden, bijvoorbeeld in wintermaanden met een gering zonnestroom PV-overschot. Dit in tegenstelling tot lithium batterijen, hierbij moet diepe ontlading worden voorkomen want daardoor kan de lithiumbatterij defect raken. Vliegt zo’n warme batterij misschien sneller in brand? Nee, het tegengestelde is eerder waar, vanwege de hoge binnentemperatuur en de goede isolatie is de batterij minder gevoelig voor

buitentemperaturen. In tegenstelling tot lood- en lithiumbatterijen kan de zoutbatterij niet verbranden of ontploffen, er is geen brandbaar materiaal. Bij diverse testen is aangetoond dat de batterij niet ontploft of verbrandt, ook niet in combinatie met water. Er komen geen gassen vrij bij een eventueel probleem in de batterij.

Als je kijkt naar het temperatuurbereik, dan is de zoutbatterij uniek in vergelijking met alle andere batterijtypes. Door het ruime temperatuurbereik kan hij worden gebruikt in warme omgevingen maar ook in koude, winterse temperaturen. Er is, in tegenstelling tot lithium batterijsystemen, geen extra ventilatie of airconditioning nodig.

Uniek aan de zout-nikkel batterij is ook het gewicht. Een lithium batterij weegt ruim 5% meer dan de zoutbatterij. Een zoutwaterbatterij of een loodzuurbatterij is zelfs 80% zwaarder.

Specificaties zoutbatterij							
Model	Nominale capaciteit bij C4 tot 42V	Energie-dichtheid	Maximale continue ontlaadstroom*	Maximale laadstroom	Afmetingen front x diepte x hoogte (mm)	Gewicht	Interface
48TL80	80 Ah / 3650 Wh	81 Wh/kg	50 A	12 A	260 x 550 x 320	45 kg	RS232 / RS485
48TL120	120 Ah / 5700 Wh	74 Wh/kg	90 A	24 A	496 x 558 x 320	77 kg	RS485 / USB Ethernet**
48TL160	160 Ah / 7700 Wh	85 Wh/kg	90 A	32 A	496 x 558 x 320	91 kg	RS485 / USB Ethernet**
48TL200	200 Ah / 9600 Wh	91 Wh/kg	90 A	40 A	496 x 558 x 320	104 kg	RS485 / USB Ethernet**

* Een hogere piek kan getolereerd worden gedurende korte tijd ** Optionele externe interface