

Fused Iron™

MG220

La société ENCELL est une start-up américaine développant une série de batteries Nickel-Fer nouvelle génération. Fabriquée 100% aux USA, et protégée par plusieurs brevets, la batterie ENCELL reste fidèle à l'esprit « low-tech » de la batterie NiFe conventionnelle d'Edison, mais ses performances en terme de capacité de décharge, de cyclabilité, de rétention de charge et de comportement à basse et haute température sont grandement améliorées. Grâce à une formulation d'électrolyte propriétaire, les performances en décharge et charge rapide sont supérieures aux NiFe classiques, idéale pour des applications exigeantes. La conception interne repose en outre sur une électrode de fer brevetée, permettant une durée de vie exceptionnelle de plus de 11.000 cycles à 80% de profondeur de décharge.



- *Chimie Nickel-Fer, la plus durable du marché*
- *Haute cyclabilité (> 11.000 cycles à 80% DOD)*
- *Electrolyte aqueux alcalin ininflammable*
- *Matériaux éco-compatible.*
- *Haut rendement (> 95%)*
- *Décharge rapide (1C)*
- *Rechargeable en moins d'une heure*

Brevets

WO2014/124110A1 - US20140322598 - US20140220431 US
20150064562 - US20160372794



Caractéristiques techniques

Général

Dimensions (cm)	10.8 (H) x 15.7 (L) x 5.7 (l)
Poids (avec électrolyte, kg)	11.3
Type de batterie	Alcaline, ouverte (flooded)
Couple redox	NiOOH / FeOH
Voltage circuit ouvert (OCV)	1.45v
Voltage nominal (EMF)	~ 1.2v
Capacité nominale C/5 (Ah)	210
Capacité nominale C/10 (Ah)	220
Connecteurs	M8 x 16 mm
Garantie constructeur	10 ans
Intervalle de maintenance	~ 3 mois (remplissage électrolyte)
Auto-remplissage	Disponible sur demande

Environnement

Température de décharge (C°)	-30 à +60 (-40 sur demande)
Température de charge (C°)	-30 à +60 (-40 sur demande)
Température de stockage (C°)	-30 à +60 (-40 sur demande)
Humidité maximale	5% à 95% sans condensation
Compensation de température	Non nécessaire
DOD recommandé	0% à 80% (SOC 0% = 0.9v)
Classification transport	UN2795 Class 8

Performance

Rendement Ah (0 à 80% SOC)	98%
Rendement Ah (80% à 100% SOC)	75%
DOD recommandé	0% à 80% (SOC 0% = 0.9v)
Cyclabilité (25°, 80% DOD)	> 11.000 cycles
Cyclabilité (35°, 80% DOD)	> 6000 cycles
Durée de vie en stockage	> 80 ans

Caractéristiques électriques

Type de charge recommandée	courant-constant (cc)
Voltage de charge/absorption (V)	1.65
Voltage circuit-ouvert 100% SOC (V)	1.45
Courant de charge optimal	C/5 (~ 44 A) / 15-20 A pour 100 Ah de capacité
Courant de charge minimum	C/10 (~ 22 A)
Courant de charge maxi continu	C/2 (110 A)
Courant de charge maxi pulsé	1C (1 minute)
Courant de décharge optimal	C/4 - C/10
Courant de décharge maximal	1C
Densité énergétique	35 Wh / Kg
Puissance spécifique	35 W / Kg en standard - 210 W / Kg (connecteurs spécifiques sur demande)

