

Batterie Au GEL

Série GFM

100Ah / 150Ah / 200Ah



Applications



Système domestique d'énergie renouvelable (solaire & éolienne)



Systèmes énergétiques, centrales électriques hors réseau



UPS / EPS



Centrale de données/informatique



Équipement médical, éclairage de secours



Feux de circulation, systèmes signalisation des chemins de fer, des aéroports, etc.

Caractéristiques



Batterie étanche à électrolyte gélifiée pour une sécurité maximum



Longue durée de vie, en cyclique



Faible résistance interne



Haute fiabilité et bonne qualité



Densité de puissance élevée et faible autodécharge

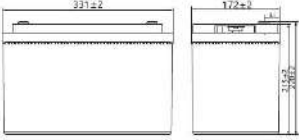
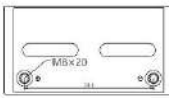
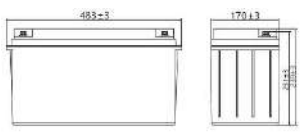

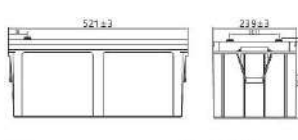
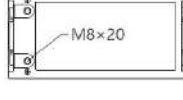


Une meilleure conformité et une plus grande efficacité de la réaction

Certifications



Spécifications

Modèle	GFM-100	GFM-150	GFM-200	
Dimension (L x P x H, HT) L : largeur P : Profondeur H : Hauteur HT : Hauteur Totale	  L: 331mm P: 172mm H: 215mm HT: 220mm 331 x 172 x 215 mm	  L: 483mm P: 170mm H: 235mm HT: 235mm 483 x 170 x 235 mm	  L: 521mm P: 239mm H: 219mm HT: 223mm 521 x 239 x 219 mm	
Type	Batterie plomb étanche au GEL			
Tension nominale	12 V			
Capacité nominale	100 Ah	150 Ah	200 Ah	
Durée de vie de la conception	12 ans			
Poids	31 kg	44 kg	60 kg	
Température d'utilisation	-20 °C à 50 °C			
Résistance interne (batterie pleine à 25°C)	4.7 mΩ	4.2 mΩ	3.7 mΩ	
Autodécharge par mois (à 25°C)	≤ 3%			
Tension de charge	Absorption	14.1 V à 14.4 V (-4mV / °C / Cellule)		
	Float	13.5 V à 13.8 V (-4mV / °C / Cellule)		
	Veille	13.2 V à 13.5 V (-4mV / °C / Cellule)		
Courant de charge	Recom.	15 A	22.5A	30A
	Max.	30 A	45A	60A
Terminal de connexion	M8			

Entretien d'une batterie GEL

La batterie GEL est une batterie étanche, son électrolyte est généralement gélifié (GEL) ou absorbé en matière microporeuse (AGM). AGM est l'abréviation de Absorbent Glass Mat. Ces batteries étanches ne nécessitent aucun entretien et peuvent être installées, dans des endroits difficilement accessibles. Cependant elles **résistent moins bien à la surcharge**. La surcharge pourrait provoquer des dégagements gazeux qui ne peuvent plus être récupérés.

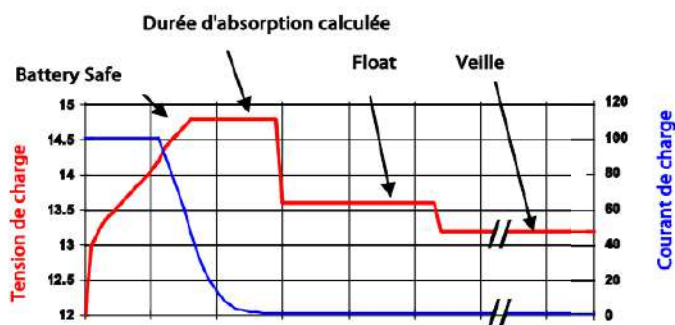
Dans ces batterie étanches, l'électrolyte est absorbé par capillarité dans une natte en fibre de verre ou un milieu poreux placé entre les plaques (+/-). Les porteurs de charge, les ions hydrogènes (H₂) et les ions sulfate (SO₄), se déplacent plus facilement entre les plaques dans une batterie AGM que GEL. Les batteries AGM présentent une résistance interne plus faible que GEL. C'est pourquoi une batterie AGM est plus adaptée pour fournir un courant **très élevé de courte durée** qu'une batterie GEL.

Une batterie étanche est équipée d'une soupape de sécurité. **Du gaz s'échappera de la batterie si la tension et le courant de charge sont trop élevés** ! C'est pourquoi les batteries étanches sont aussi appelées VRLA, abréviation de *Valve Regulated Lead Acid*. S'il y a régulièrement du gaz qui s'échappe de la batterie, cela pourrait entraîner une perte de l'eau qui conduit ensuite une baisse de niveau et une surconcentration de l'électrolyte. Ces effets vont détériorer l'électrolyte se dessèchera et la batterie deviendra inutilisable. **Il faut donc éviter la surcharge et ne jamais bloquer ces soupapes de sécurité** !

Les batteries GEL offrent un nombre de cycles plus importants ainsi qu'une durée de vie plus longue dans l'ensemble qu'AGM.

Charge des batteries GEL (VRLA)

Charge traditionnelle en 3 étapes



La méthode de charge la plus courante pour les batteries VRLA utilisées en cyclage est la caractéristique en trois étapes, dans laquelle une phase à **courant constant** (phase "Bulk") est suivie par deux phases à **tension constante** ("Absorption" et "Float").

Pendant la phase d'absorption, la tension de charge est maintenue à un niveau relativement élevé afin de finir de charger la batterie dans un délai raisonnable. La troisième et dernière phase est la phase d'entretien (Float) : la tension est réduite à un niveau juste suffisant pour compenser l'autodécharge.

Il est toutefois conseillé d'utiliser un chargeur adapté* à notre batterie car la méthode de 3 étapes a quand même des inconvénients tels que **risque de gazage** et **durée de charge fixe**.

Pendant la phase de charge initiale, le courant est maintenu à un niveau constant et souvent élevé, même au-delà de la tension de gazage (14,34V pour une batterie 12V). Ceci peut conduire à une pression de gaz excessive dans la batterie. Du gaz pourra s'échapper par les soupapes de sécurité, ce qui réduit la durée de vie et présente un danger. **Il faut donc ne jamais bloquer la sortie de ces soupapes de sécurité pour éviter la déformation de votre batterie** !

La tension d'absorption appliquée ensuite pendant une durée fixe ne prend pas en compte l'état de charge initial de la batterie. Une phase d'absorption trop longue après une décharge peu profonde surchargera la batterie, réduisant encore une fois sa durée de vie, notamment en raison de la corrosion accélérée des plaques positives.

* Une liste des chargeurs de batterie Victron est disponibles sur le site de notre partenaire.

