



# Modules d'énergie Li-ion NMC 48/40 - VE

Développés pour répondre aux besoins des engins autonomes  
**Compacité • Grande autonomie • Sécurité**

Ces modules ont été conçus et fabriqués par Accuwatt Technologies d'après une spécification Ifremer pour répondre aux besoins des engins de la flotte océanographique française tels que les AUVs *Aster<sup>x</sup>* et *Idef<sup>x</sup>* ainsi que le ROV hybride *Ariane*. Ils respectent les exigences de sécurité et de fonctionnement en environnement marin selon la norme NF X 10-812 applicable à l'Ifremer.

Ces modules sont chainables en parallèle pour former une batterie de grande capacité. A titre d'exemple, les AUVs *Aster<sup>x</sup>* et *Idef<sup>x</sup>* sont équipés de 9 modules câblés en parallèle afin de bénéficier d'une capacité de 20kWh.



## Caractéristiques d'un module

Tension de sortie	54,6V à 39V (47,25V nominal)
Capacité nominale	49Ah / 2,3kWh
Longueur	372mm
Largeur	110mm
Hauteur	229mm
Masse	13kg
Densité massique	178Wh/kg
Densité volumique	247Wh/l

- Courant de décharge maximum 32A en instantané, 23A en continu.
- Visualisation de l'état de la batterie par leds ou supervision numérique par CAN bus.
- Protections intégrées contre les court-circuits / surtensions / sous-tensions / températures hautes / inversions de polarités / dépassements de temps de charge.
- Compteur de cycle intégré.
- Températures maximales d'utilisation charge -20°C à +60°C / décharge -20°C à +60°C.
- Mode veille permettant une autodécharge du module supérieure à 3 ans si chargé à 30% de sa capacité
- Autodécharge du module en mode actif de 3 mois si chargé à 100%.
- Durée de vie constructeur en conditions normales d'utilisation entre 800 et 1000 cycles.



## Chargeur AWT-CH-48/5000 ou 2000 - C

Deux unités de charge spécifiques ont été développées pour charger les modules Li-ions 48/40-VE des AUVs Aster<sup>x</sup> et Idef<sup>x</sup> et HROV Ariane.

Elles ont été fabriquées par ACCUWATT TECHNOLOGIES d'après une spécification IFREMER, pour répondre aux exigences de sécurité lors de la charge des batteries Li-ions.

Ces deux unités de charge sont différentes en terme de puissance, mais identiques en terme de sécurité.



### ■ Fonctionnalités

- Charge pour un à plusieurs modules simultanément (jusqu'à 9).
- Adaptation automatique de la charge en fonction du nombre de modules présents.
- Supervision automatique de la charge par mesures locales de tension, courant et température.
- Arrêt automatique de la charge sur défaut.
- Affichage de l'état des modules sur écran tactile, même en cas de coupure secteur.
- Possibilité d'accéder à l'état des modules sur un PC déporté.
- Enregistrement des données de charge dans un journal d'évènements.
- Contrôle permanent des isolements.

Engins	AUVs Aster <sup>x</sup> et Idef <sup>x</sup>	Ariane
Capacité de charge	9 modules	4 modules
Dimensions	H : 270 / L : 510 / P : 920	H : 270 / L : 510 / P : 820
Masse totale	48.6Kg	38.7Kg

Notre partenaire :

ACCUWATT TECHNOLOGIE

56 rue Aristide Bergès

73220 AITON

<https://www.accuwatt-technologies.com/fr/>



[www.flotteoceanographique.fr](http://www.flotteoceanographique.fr)

La Flotte océanographique française, une très grande infrastructure de recherche opérée par l'Ifremer

