

**Manuel d'utilisation
AIS I100-X**



ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Contenu du colis 7

Figure 2 : Contenu du pack de configuration 8

Figure 3 : Installation du support d'identifiant 9

Figure 4 : Raccordement à l'alimentation du navire 10

Figure 5 : Recharge de l'Identifiant 11

Figure 6 : Aperçu du schéma AIS 13

Figure 7 : État de l'Identifiant et bouton SOS 14

Figure 8 : Activation de l'Identifiant 15

Figure 9 : Indications courantes de l'état — en fonctionnement 17

Figure 10 : Activation de la fonction SOS 18

1 Avis



Lors de la lecture de ce manuel, veuillez porter une attention particulière aux avertissements signalés par le triangle d'alerte sur la gauche. Ces messages sont essentiels pour garantir la sécurité, l'installation et la bonne utilisation du produit.

1.1 Consignes de sécurité



Ce matériel doit être installé conformément aux instructions données dans ce manuel.



N'installez jamais cet appareil dans une atmosphère inflammable, comme une salle des machines ou à proximité de réservoirs de carburant.



Toute tentative de modification ou d'endommagement de ce produit annulera la garantie.



Ce produit contient une batterie lithium-ion. Ne l'exposez jamais au feu ni à des températures élevées. N'essayez pas de démonter le produit, de provoquer un court-circuit sur la batterie ou de le recharger avec un autre appareil que le chargeur fourni.

1.2 Informations générales

Source de position

Tous les transpondeurs maritimes du Système d'Identification Automatique (AIS) utilisent un système de localisation par satellite tel que le réseau GPS (Global Positioning System).

La précision de la position GPS peut varier selon plusieurs facteurs, notamment le placement de l'antenne, le nombre de satellites utilisés et la durée de réception du signal satellite.

Avis sur les émissions RF

Attention : Le transpondeur AIS émet et diffuse de l'énergie électromagnétique à haute fréquence. Cet appareil doit être installé et utilisé conformément aux consignes de ce manuel. Tout non-respect peut entraîner des blessures ou des dysfonctionnements du transpondeur AIS.

Fiabilité de ce manuel

Le transpondeur AIS peut faire l'objet de mises à jour et ses futures versions pourraient différer de ce manuel. Les informations contenues ici sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Le fabricant décline toute responsabilité pour les conséquences liées à des oublis ou des erreurs dans ce manuel ou dans toute autre documentation fournie avec ce produit.

2 A propos de l'AIS

Le Système d'Identification Automatique maritime (AIS) est un dispositif permettant de transmettre des informations sur la position et l'identification des navires. Grâce à l'AIS, les bateaux équipés peuvent échanger automatiquement et en temps réel leur position, leur vitesse, leur cap et d'autres données, comme leur identité, avec les autres navires équipés. La localisation est obtenue via le système de positionnement global (GPS) et la communication entre navires se fait par transmission numérique en très haute fréquence (VHF).

Il existe plusieurs types d'appareils AIS, notamment :

- **Transpondeurs de classe A.** Ces dispositifs sont prévus pour être installés sur de grands navires tels que les cargos et les paquebots. Les transpondeurs de classe A émettent avec une puissance VHF supérieure à celle des transpondeurs de classe B, ce qui permet d'atteindre des navires situés plus loin. De plus, ils transmettent plus fréquemment. Selon la réglementation SOLAS, leur installation est obligatoire sur tous les navires de plus de 300 tonnes brutes effectuant des voyages internationaux, ainsi que sur certains types de navires à passagers.
- **Transpondeurs de classe B.** Proposés à un coût plus abordable grâce à des exigences de performance moins strictes, les transpondeurs de classe B émettent à une puissance et à une fréquence de signal inférieures à celles des transpondeurs de classe A.
- **Stations de base AIS.** Les stations de base AIS sont utilisées par les systèmes de surveillance du trafic maritime pour observer et gérer les transmissions des transpondeurs AIS.
- **Transpondeurs pour aides à la navigation (AtoN).** Les AtoN sont des transpondeurs installés sur des bouées ou d'autres obstacles à la navigation qui transmettent leur position aux navires alentour.
- **Récepteurs AIS.** Les récepteurs AIS peuvent généralement capter les signaux des transpondeurs de classe A, de classe B, des AtoN et des stations de base AIS, mais n'émettent aucune information concernant le navire où ils sont installés.
- **Identifiant AIS.** Cet identifiant est un dispositif de suivi de navire AIS autonome et unique. Ses principales caractéristiques sont les suivantes :
 - Antennes VHF et GPS intégrées
 - Batterie interne rechargeable offrant jusqu'à 5 jours d'autonomie
 - Liaison de sécurité électronique avec le support de fixation du navire
 - Installation simplifiée

2.1 Données statiques et dynamiques du navire

Un transpondeur AIS transmet deux types d'informations : les données statiques et les données dynamiques.

Les données dynamiques du navire, comprenant la position, la vitesse fond (SOG) et le cap fond (COG), sont générées automatiquement grâce au récepteur GPS intégré.

Les données statiques correspondent aux informations sur le navire qui doivent être saisies dans le transpondeur AIS. Cela comprend notamment :

- Identité du Service Mobile Maritime (MMSI)
- Nom du navire
- Indicatif d'appel du navire (si disponible)
- Type de navire
- Dimensions du navire

Dans la plupart des pays, l'utilisation d'un transpondeur AIS est couverte par la licence de radio VHF maritime du navire. Le navire sur lequel l'AIS est installé doit donc disposer d'une licence VHF radio-téléphonique en cours de validité mentionnant le système AIS, l'indicatif d'appel du navire et le numéro MMSI.



Un numéro MMSI est indispensable pour le fonctionnement du transpondeur AIS. Pour en savoir plus, veuillez contacter l'autorité compétente de votre pays. Reportez-vous à la section « Configuration de l'identifiant » page 12 pour obtenir de l'aide concernant la configuration du numéro MMSI.

3 Installation et recharge de l'Identificateur

3.1 Contenu de la boîte

La figure 1 présente les éléments fournis avec chaque Identifiant. À noter : la station de configuration est livrée séparément. Les composants du kit de configuration sont illustrés à la figure 2.

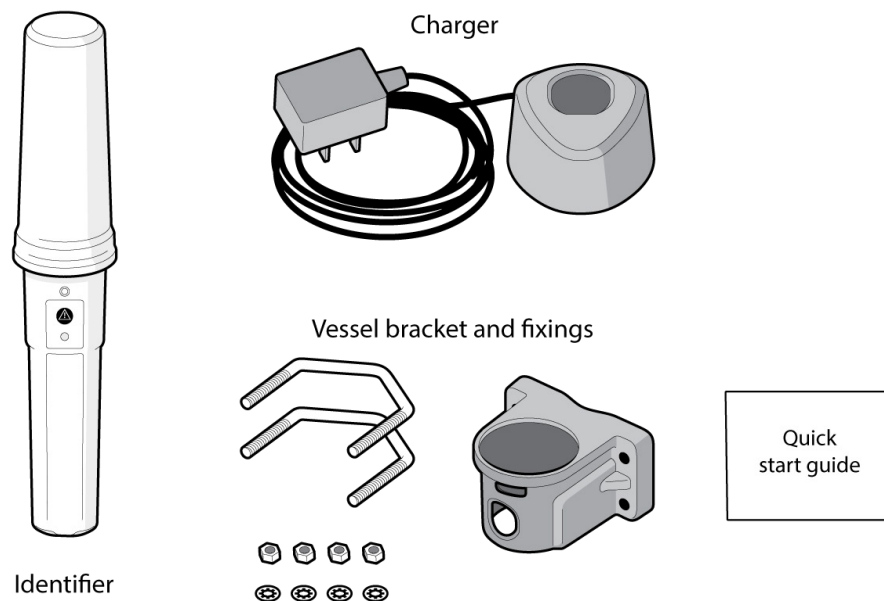


Figure 1 : Contenu de l'emballage

Identifiant

L'appareil de suivi AIS Identifiant. L'Identifiant est autonome et comporte une batterie rechargeable, une antenne VHF et une antenne GPS intégrées.

Chargeur

La base du chargeur permet de recharger l'Identifiant à partir d'une prise secteur.

Support et fixations pour navire

Le support pour navire permet de fixer l'Identifiant à l'embarcation. Il active également automatiquement l'Identifiant dès qu'il est placé sur le support.

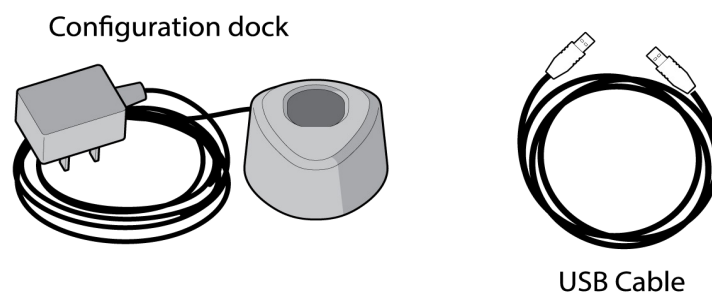


Figure 2 : Contenu du kit de configuration

Kit de configuration

La station de configuration sert à connecter l'Identifiant à un ordinateur PC ou Mac lors du paramétrage. Elle peut également recharger l'Identifiant.

Câble USB

Le câble USB permet de relier la station de configuration à l'ordinateur.

3.2 Installation du support de l'Identifiant

L'Identifiant doit être placé dans le support de fixation fourni lors de son utilisation. L'insertion dans le support active l'Identifiant, qui reste inactif lorsqu'il en est retiré.

Fixez le support sur le bateau à l'aide des étriers en U, rondelles et écrous fournis, comme illustré à la Figure 6. Le support doit être installé sur un mât vertical non métallique, à un emplacement permettant de voir facilement l'indicateur d'état. Il est recommandé de placer l'Identifiant à au moins 2 m au-dessus du niveau de la mer. Veillez à dégager la zone autour et au-dessus de l'Identifiant de toute obstruction, afin de ne pas perturber la réception GPS ou la portée de transmission VHF.

Veillez à installer le support de l'Identifiant dans l'orientation indiquée à la Figure 3. Ne positionnez pas l'Identifiant à l'horizontale, car cela réduirait la portée d'émission.

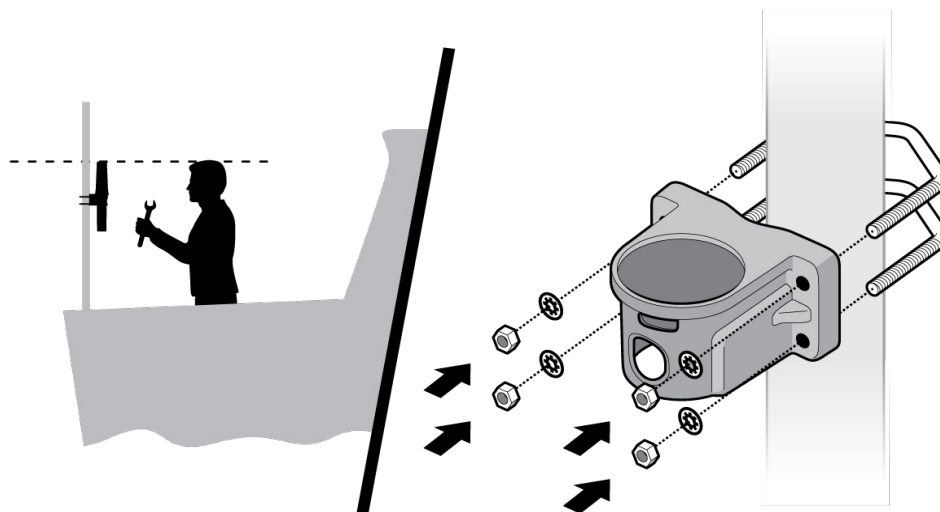


Figure 3 : Installation du support de l'Identifiant

3.3 Connexion à l'alimentation du navire (optionnel)

L'Identifiant peut être relié à l'alimentation du navire à l'aide d'un câble d'alimentation en option. Le navire doit fournir une alimentation de 12V 1,6A ou 24V 1A à l'appareil. Veuillez contacter votre revendeur pour obtenir un câble adapté.

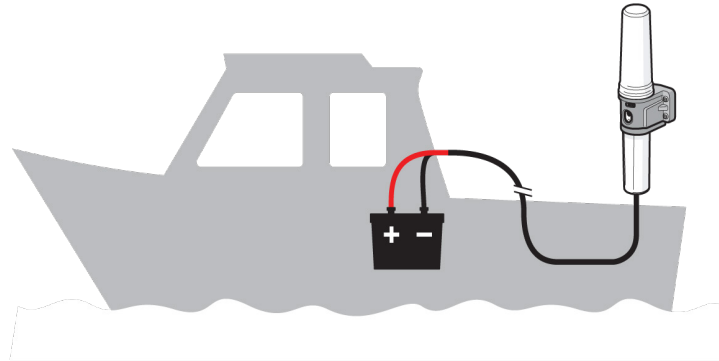


Figure 4 : Connexion à l'alimentation du navire

3.4 Recharge de l'Identifiant

L'Identifiant est livré avec une charge partielle. Si vous souhaitez l'utiliser sans le brancher à l'alimentation du navire, il doit être entièrement chargé avant son installation à bord. Pour recharger l'Identifiant, placez-le simplement sur sa station d'accueil, comme illustré à la figure 5.

Pendant la recharge, l'indicateur d'état clignote en vert à intervalles réguliers. Une fois la recharge terminée, il reste allumé en vert sans clignoter. Selon l'état de la batterie, une charge complète peut prendre jusqu'à 3 heures.

Veuillez noter que l'Identifiant peut être configuré comme indiqué dans la section Configuration de l'Identifiant à la page 12 avant la recharge.

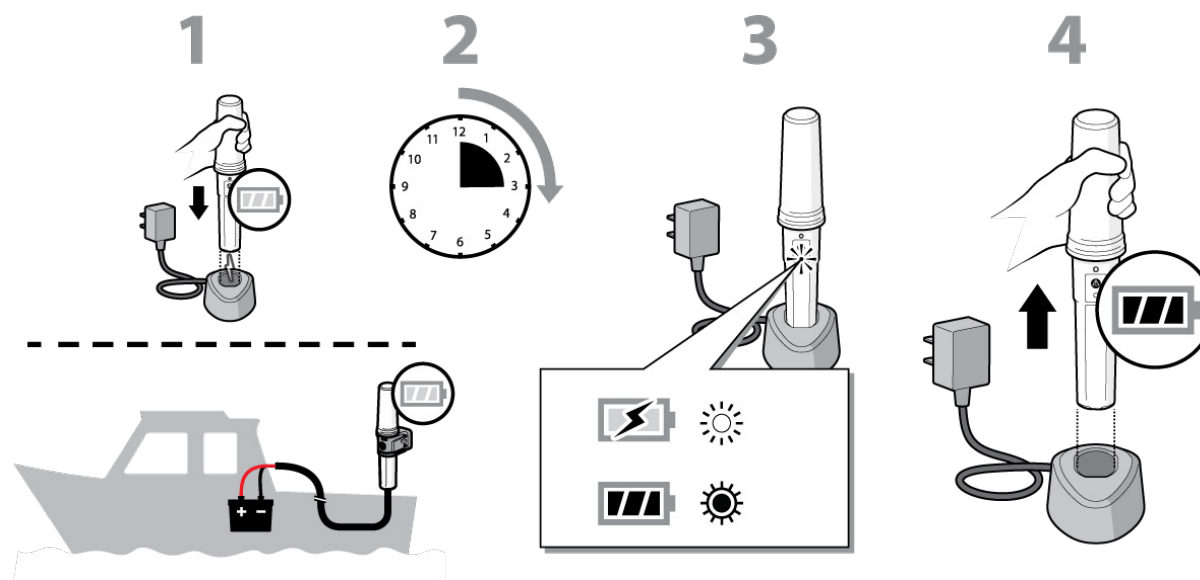


Figure 5 : Recharge de l'Identifiant



L'Identifiant ne se chargera pas si sa température interne est inférieure à 0°C ou supérieure à 40°C. Si la température sort de cette plage, le témoin lumineux reste rouge en continu pour signaler un défaut de charge.

4 Configuration de l'Identifiant

Rendez-vous sur www.em-trak.com/Installation pour télécharger la dernière version du logiciel de configuration. Sélectionnez le produit que vous avez acquis afin d'accéder au logiciel de configuration, au manuel d'utilisation ainsi qu'à une série de questions fréquentes qui pourraient vous être utiles. Pour toute aide concernant l'installation, contactez support@em-trak.com.

4.1 Connexion à l'Identifiant

Connectez l'Identifiant en l'insérant dans la station de configuration, puis reliez le câble USB de la station à un ordinateur. Lors de la première connexion, l'installation des pilotes USB peut être nécessaire. Suivez les instructions affichées à l'écran.

Après l'installation des pilotes, ouvrez l'application quickAIS. La version la plus récente de la station de configuration sera détectée automatiquement par quickAIS. Pour les versions antérieures, sélectionnez le port de communication approprié dans le menu déroulant. Le port s'affichera sous la forme « USB Serial Port (COMx) » où x correspond au numéro du port.

4.2 Configuration de l'Identifiant

L'Identifiant peut être programmé avec les informations du navire suivantes via quickAIS. Un aperçu des principales fonctionnalités de l'application est présenté à la Figure 6.

- **MMSI number**

Saisissez le numéro MMSI à 9 chiffres du navire. Le MMSI doit être programmé pour permettre le fonctionnement de l'identificateur.

- **Vessel's name**

Saisissez le nom du navire ou toute autre identification.

- **Call sign**

Saisissez l'indicatif d'appel du navire (si disponible).

- **Vessel type**

Sélectionnez le type de navire le plus approprié dans la liste déroulante.

- **Vessel's dimensions**

Saisissez les dimensions du navire, par rapport à l'emplacement de l'identifiant, au mètre près.

Vous pouvez également saisir les dimensions du navire en pieds en sélectionnant l'option « Pieds ».

Les dimensions saisies en pieds seront converties en mètres et arrondies au mètre près lors de la programmation de l'identifiant.

Pour enregistrer la configuration sur l'Identifiant, cliquez sur le bouton « Configurer l'appareil » et confirmez l'avertissement concernant la programmation du MMSI.

Vous pouvez modifier toutes les informations déjà configurées, à l'exception du numéro MMSI. Le numéro MMSI ne peut être changé qu'en mode « Avancé » sur quickAIS. Pour en savoir plus, contactez votre fournisseur ou l'assistance technique em-trak.

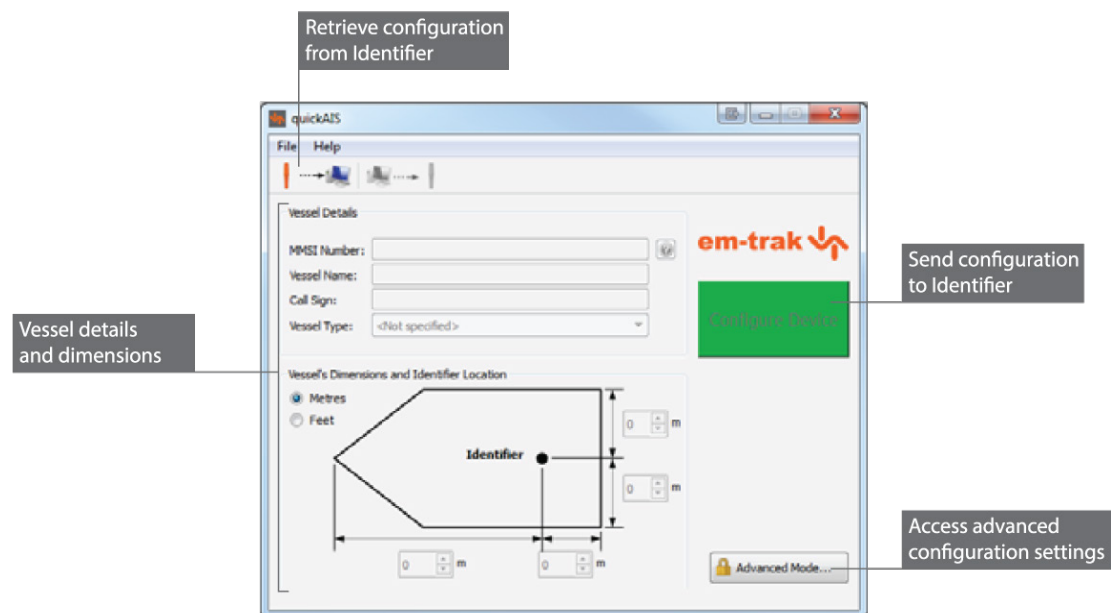


Figure 6 : Présentation de QuickAIS

5 Utilisation de l'Identifiant

L'Identificateur est prêt à l'emploi une fois chargé et configuré. L'emplacement de l'indicateur d'état et du bouton SOS est illustré à la Figure 7.

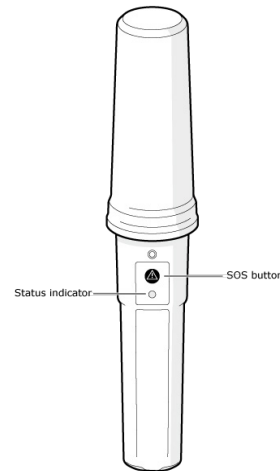


Figure 7 : Indicateur d'état de l'Identificateur et bouton SOS

5.1 Activation et désactivation de l'Identifiant

L'Identifiant s'active lorsqu'il est placé dans le support fourni pour le navire, et se désactive lorsqu'il est retiré de ce support. À noter : l'Identifiant est « associé » au premier support utilisé. Si l'Identifiant est inséré dans un support incorrect, il continuera de transmettre la position et les données du navire tout en générant une alerte de sécurité liée au support.

Pour activer l'Identifiant, insérez-le et verrouillez-le dans le support du navire comme illustré à la Figure 8.



Veillez à ce que le câble d'alimentation ou le capuchon étanche soit toujours en place lorsque le transpondeur est utilisé.



Figure 8 : Mise en service de l'Identifiant

L'Identifiant ne peut s'insérer dans le support que dans un seul sens, comme illustré à la figure 8. N'essayez pas de le forcer dans le support dans une mauvaise orientation.



Une fois activé, l'Identifiant transmettra la position du navire toutes les 5 minutes. Dans des conditions normales d'utilisation, la batterie offre une autonomie de 5 jours avant qu'une recharge soit nécessaire.

5.2 Indicateur d'état

Lorsque l'appareil est en fonctionnement dans le support du navire, l'indicateur d'état affiche le mode de fonctionnement actuel de l'Identificateur. Il clignote toutes les 5 secondes. Le nombre de clignotements et la couleur correspondent aux conditions présentées dans le tableau ci-dessous. Les principales indications d'état sont également illustrées à la Figure 9.

Indication	Couleur	Clignotements
Alerte SOS	ROUGE	1
Défaut de charge	ROUGE	0 (Fixe)
Alerte de périmètre	BLEU	1
Batterie faible	JAUNE	1
Désaccord du support	JAUNE	1
Aucune position	JAUNE	5
Erreur de transmission	JAUNE	6
Aucun MMSI	JAUNE	7
Fonctionnement normal dans le support	VERT	1
En charge	VERT	Clignotement continu
Charge terminée	VERT	0 (fixe)

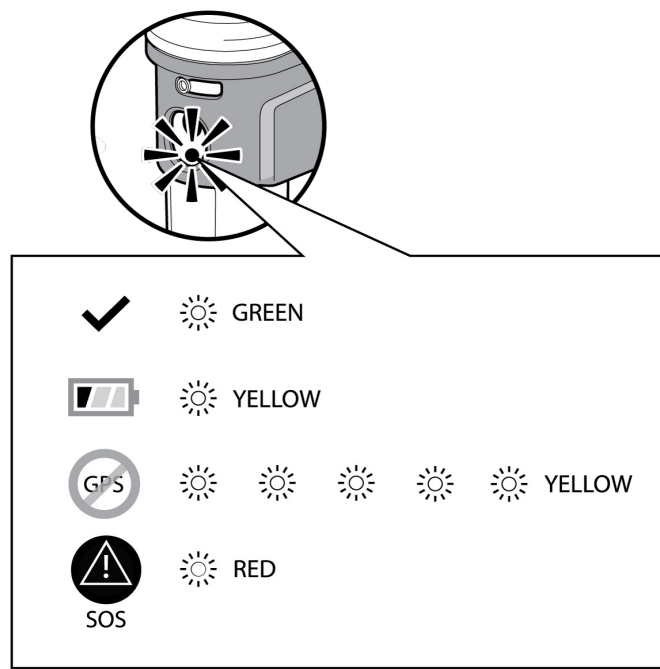


Figure 9 : Indicateurs d'état courants — en fonctionnement

En cours de charge

Le témoin d'état clignote en vert pendant la charge. Une fois la charge terminée, le témoin reste allumé en vert de façon continue. Si une erreur de charge survient, le témoin reste allumé en rouge en continu. La cause la plus fréquente d'une erreur de charge est une température élevée. Pour des raisons de sécurité, le chargeur ne fonctionne pas au-dessus de 40°C.

5.3 Bouton SOS

Pour activer la fonction SOS, maintenez le bouton SOS enfoncé pendant au moins cinq secondes. Une fois activée, l'Identifiant envoie un message AIS de sécurité avec le texte « MAYDAY MAYDAY ». Ce message est diffusé toutes les minutes tant que la fonction reste active.

Pendant l'activation de la fonction SOS, le témoin d'état clignote en rouge toutes les cinq secondes. Pour désactiver la fonction SOS, appuyez et maintenez le bouton SOS pendant au moins cinq secondes.

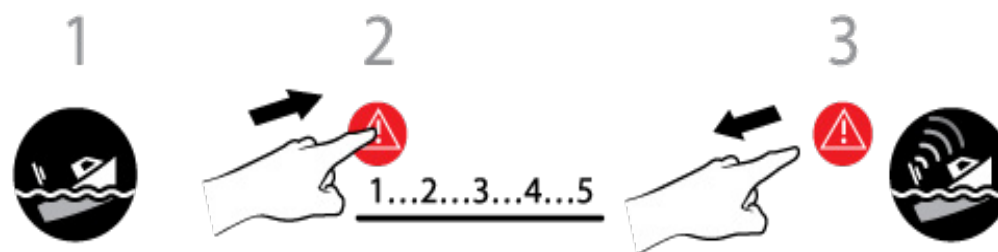


Figure 10 : Activation de la fonction SOS

La fonction SOS peut être utilisée que l'Identifiant soit installé dans son support à bord, en dehors, ou encore lorsqu'il est placé sur le chargeur.

5.4 Veille profonde

Si l'Identifiant ne doit pas être utilisé pendant une longue période ou doit être stocké, il est possible de le basculer en mode veille profonde via quickAIS.

Pour sortir l'appareil du mode veille prolongée, placez-le simplement sur un chargeur ou dans une station de configuration.

6 Dépannage

Problème	Cause possible et solution
Le témoin d'état de l'Identifiant ne clignote pas lorsqu'il est placé dans le support.	• L'identifiant est en mode veille profonde et nécessite d'être rechargé pour pouvoir être utilisé. • La batterie de l'identifiant est déchargée et nécessite d'être rechargée
Le témoin d'état de l'Identifiant clignote à plusieurs reprises lorsqu'il est placé dans son support.	• Voir l'indicateur d'état à la page 16
La portée de transmission AIS de l'Identifiant est diminuée.	• L'identificateur doit être monté aussi haut que possible sur le navire et ne doit pas être fixé à une surface métallique verticale ou à un poteau, car cela interférerait avec le fonctionnement de l'antenne VHF interne.
L'Identifiant n'obtient pas de position GPS (le témoin d'état clignote en orange 5 fois).	• Assurez-vous que l'identificateur est installé à l'extérieur, avec une vue dégagée du ciel. • Évitez de placer l'identificateur à proximité de grandes structures métalliques.
Le témoin lumineux de l'Identifiant ne s'allume pas lorsque l'Identifiant est placé dans le chargeur	• Retirez l'identifiant du chargeur et réinsérez-le. • Vérifiez que le chargeur est branché sur une prise secteur et que la prise est alimentée.
Le témoin lumineux de l'Identifiant reste rouge fixe pendant la charge.	• La température est trop élevée ou trop basse pour charger la batterie en toute sécurité. Déplacez l'identifiant dans un endroit où la température est comprise entre 0 °C et 40 °C. • Une erreur de charge s'est produite. Veuillez contacter votre revendeur.

7 Caractéristiques de l'identifiant

Paramètre	Valeur
Dimensions	350 mm x 63 mm, diamètre maximal (sans support)
Poids	250 g (module identifiant uniquement)
Alimentation	Batterie lithium-ion intégrée de 2200 mAh
Chargeur	Entrée 100-240V CA, sortie 5V 1,2A.
Récepteur GNSS	Récepteur à 72 canaux avec antenne GPS et GLONASS intégrée
Plage de fréquence de l'émetteur VHF	156,025 à 162,025 MHz
Puissance de sortie de l'émetteur	1W rayonné (EIRP)
Bande passante du canal	25 kHz
Mode de modulation	GMSK 25 kHz
Environnement	Catégorie « Exposé » selon IEC60945 Étanchéité IPx6 et IPx8 (1m pendant 1h) Température de fonctionnement : -20°C à 55°C

Siège social :

em-trak Marine Electronics Ltd
Wireless House
Zone industrielle Westfield
Midsomer Norton
Bath, BA3 4BS
Angleterre, Royaume-Uni

Tél. +44 (0)1761 409559 | Fax +44 (0)1761
410093 enquiries@em-trak.com

Bureau régional :

em-trak Marine Electronics Ltd
470, avenue Atlantic
4e étage,
Boston MA 02210
États-Unis

T +1 617 273 8395 | F +1 617 273 8001
enquiries@em-trak.com

Assistance : support@em-trak.com | Ventes : enquires@em-trak.com | Site web : www.em-trak.com