



L'enregistreur de température de grande profondeur peut enregistrer jusqu'à 43000 mesures. Grâce à son boîtier en titane, cet enregistreur a été conçu pour résister à des déploiements dans l'eau salée. Il peut être utilisé jusqu'à 11000 mètres de profondeur et sur une plage de température allant de -40° à 125°C. Cet enregistreur est idéal pour les

campagnes de mesures de température dans l'océan à des profondeurs extrêmes.

## HOBO U12 de température de profondeur

U12-015-03

### Items inclus :

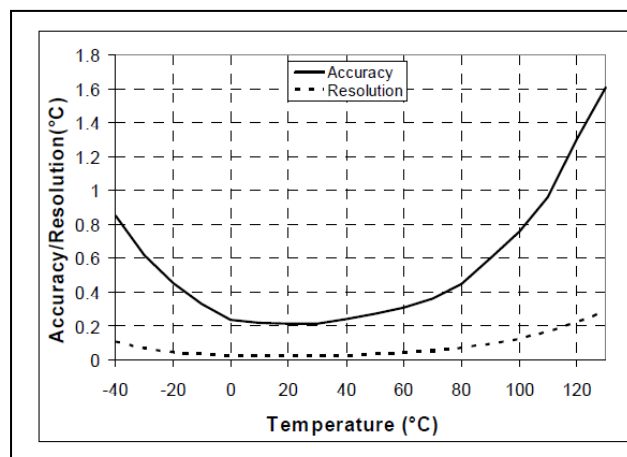
- Kit de remplacement des O-ring (U12-015-03-ORING-KIT) ce qui inclus 4 O-ring bleus, 4 ring orange de secours et du lubrifiant

### Items requis :

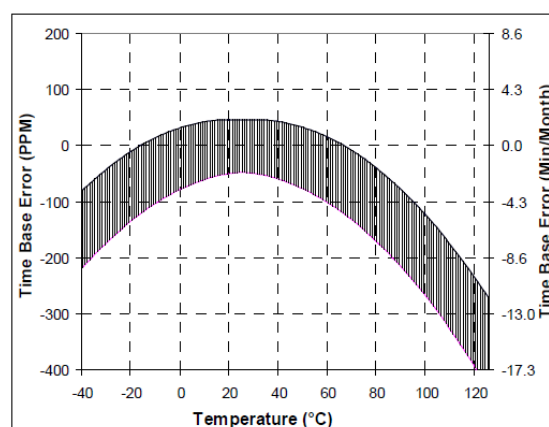
- HOBOWare Pro 3.2 ou plus
- Câble USB

## Spécifications

Plage de mesures	-40° à 125° C
Précision	+0.22° C à 25° C, voir graphique A
Résolution	0.025° C à 25° C, voir graphique A
Dérive	0.05° C / an + 0.1° C / 1000 heure au-delà de 100° C
Temps de réponse dans l'eau	< 4 minutes dans 90% des cas
Précision de l'horloge	+/- 2 minutes par mois à 25° C, voir graphique B
Environnement d'utilisation	Air, eau, vapeur de 0 à 100% RH
Température de fonctionnement	Enregistrement : -40° C à 125° C Lancement / lecture : 0° à 50° C (USB)
Durée de vie de la pile	3 ans, utilisation typique, remplacement usine
Mémoire	64k bytes (43000 mesures)
Matériaux	Titane avec O-ring scellé et rings de secours
Poids	105g
Dimensions	114 x 20.6mm de diamètre
Profondeur	11 000 mètres
Vibration	Navy spec : NAVMAT P-9492
Certificat NIST	Disponible (coût supplémentaire) pour la plage de température -30° à 120° C
CE	Produit CE



Graphique A

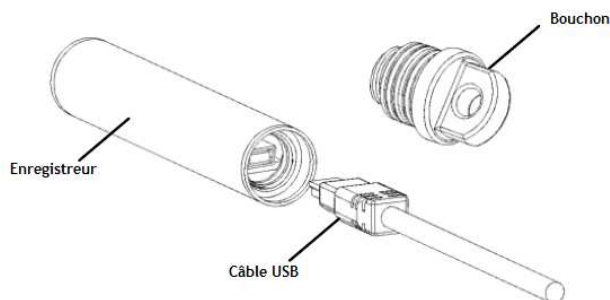


Graphique B

## Connecter l'enregistreur

Pour lancer ou lire l'enregistreur, utiliser le câble USB pour le connecter à l'ordinateur.

- Retirer le bouchon de l'enregistreur en le dévissant dans le sens des aiguilles d'une montre. Si le bouchon est difficile à dévisser, placer le manche d'un petit tournevis dans le trou afin de faire effet de levier.
- Connecter le câble USB à l'enregistreur et à l'ordinateur (voir schéma ci-dessous)



3. Si l'enregistreur n'a jamais été connecté auparavant, quelques secondes seront nécessaires pour détecter le nouveau matériel
4. Ouvrir HOBOWare Pro et cliquer sur l'icône « lancer » dans la barre d'outils pour configurer l'enregistreur. Se référer au manuel d'HOBOWare pro pour la configuration
5. Une fois que l'enregistreur a commencé à enregistrer, vous pouvez récupérer les données tout en laissant l'enregistreur enregistrer. Vous pouvez l'arrêter manuellement avec le logiciel ou le laisser enregistrer jusqu'à ce que la mémoire soit pleine.
6. Une fois que l'enregistreur est déconnecté, réinstaller le bouchon. Pour installer le bouchon, presser jusqu'à ce qu'il s'enclenche et ensuite visser. Le bouchon doit être fixé efficacement, il ne doit pas y avoir d'espace entre le bouchon et le boîtier de l'enregistreur.

Note : Avant d'ouvrir l'enregistreur pour récupérer les données, toujours vérifier qu'il soit propre et sec. L'enregistreur doit toujours être rebouché lorsqu'il n'est pas connecté à l'ordinateur.

Important : La communication USB ne fonctionnera pas correctement à une température inférieure à 0°C et supérieure à 50°C.

### Enregistrement d'échantillon et d'événement interne

L'enregistreur peut enregistrer deux types de données : les échantillons et les événements internes. Les échantillons sont les mesures enregistrées à chaque intervalle d'enregistrement (par exemple la température toutes les minutes). Les événements internes sont des occurrences indépendantes déclenchées par l'activité de l'enregistrement. Par exemple, lorsque les piles sont faibles, à la fin du fichier de données lorsque l'enregistreur s'est arrêté. L'enregistreur stocke jusqu'à 64k de données et peut enregistrer jusqu'à 43000 échantillons.

### Montage

Utiliser le trou de 6.4mm de diamètre dans le bouchon de l'enregistreur pour le fixer à un objet.

### Information sur les piles

La durée de vie des piles varie en fonction de la température et de la fréquence à laquelle l'enregistreur enregistre (intervalle d'enregistrement). Avec un intervalle d'enregistrement supérieur à 1 minute, une pile neuve pourra durer jusqu'à 3 ans. Les déploiements en eau très froide ou avec des intervalles d'enregistrement plus rapide qu'une minute réduira la durée de vie de la pile de manière significative.



Attention : Ne pas couper, ouvrir, incinérer, chauffer au-delà de 150°C ou recharger la pile lithium. La pile peut exploser si l'enregistreur est exposé à de très fortes chaleurs ou à des conditions qui pourraient endommager ou détruire le boîtier de la pile. Ne pas jeter dans le feu. Ne pas exposer les composants de la pile à de l'eau. Jeter la pile selon les normes environnementales en vigueur dans votre pays.

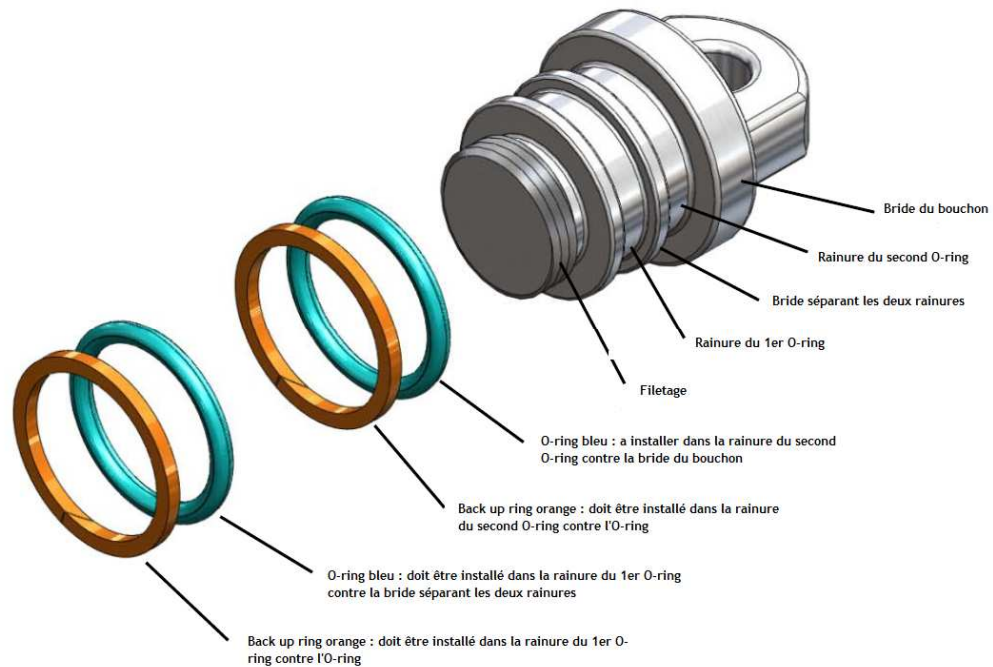
### Maintenance de l'enregistreur

L'enregistreur peut être en permanence endommagé par la corrosion interne. L'enregistreur est livré et installé avec des O-ring en résilon et des O-ring de secours. L'électronique de l'enregistreur dépend de l'état des O-ring et de leur installation. La pression, la température et la durée du déploiement peuvent impacter les O-ring dans le temps. Il est important de vérifier leur état avant chaque nouveau déploiement. Remplacer les O-ring s'ils se déforment ou si vous avez des doutes sur leur fixation. Pour remplacer les O-ring :

1. Dévisser le bouchon et retirer les rings orange et bleu. Pour retirer les O-rings, utiliser un outil en plastique et surtout pas un tournevis ou un outil en métal, cela pourrait endommager les rainures des O-rings.
2. Nettoyer les deux rainures du bouchon avec de l'alcool isopropylique
3. Lubrifier légèrement les O-rings bleus avec le lubrifiant fourni avec l'enregistreur.
4. Travailler le O-ring bleu avec les doigts sur le filetage en passant par la première rainure O-ring et jusqu'à la seconde rainure. Ne pas utiliser d'outil métallique pour faire glisser les O-rings.
5. Installer le second O-ring bleu sur le filetage jusqu'à la bride séparant les deux rainures.

6. Ensuite, installer les back up ring orange derrière chaque O-ring bleu. Les back up ring sont entaillés afin de faciliter leur mise en place.
7. Revisser le bouchon à l'enregistreur. Assurer vous que les back up ring sont correctement fixées lorsque le bouchon est vissé.

Note : L'électricité statique peut stopper l'enregistreur. Afin d'éviter une décharge électrostatique, il faut toujours transporter l'enregistreur avec son bouchon ou dans un sac anti statique.



**Prosensor**  
15, rue de Montvaux  
57865 Amanvillers

Tél : 03 87 53 53 53  
Fax : 03 87 53 53 55  
@ : [info@prosensor.com](mailto:info@prosensor.com)

[www.prosensor.com](http://www.prosensor.com)