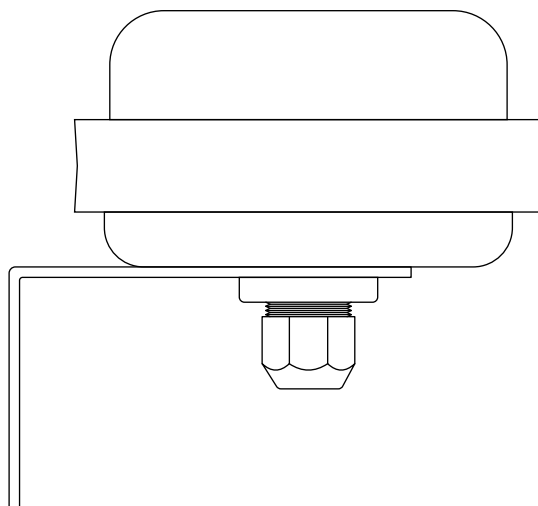




## Manuel de l'utilisateur

# GNSS 4500

## Récepteur de signaux GPS



Scannez le code QR ou entrez l'URL suivante pour obtenir la dernière version :  
<https://docs.mobatime.cloud/GNSS-4500>



# Réglementation et certification

---

L'appareil répond aux exigences des normes suivantes :

**ETSI EN 301489-1 V2.1.1:2017 / ETSI EN 301489-19 V2.1.1:2019**

**ETSI EN 303413 V1.1.1:2017**

**EN 62368-1 ED.2:2014+A11:2017**

Ce produit a été développé et fabriqué conformément aux directives européennes suivantes :

|                  |                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EMC :</b>     | Directive sur la compatibilité électromagnétique <b>2014/30/EU</b>                                 |
| <b>LVD :</b>     | Directive basse tension <b>2014/35/EU</b>                                                          |
| <b>RED :</b>     | Directive relative aux équipements hertziens <b>2014/53/EU</b>                                     |
| <b>RoHS II :</b> | Directive sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses <b>2011/65/EU</b> |
| <b>WEEE :</b>    | Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques <b>2012/19/EU</b>        |
| <b>REACH :</b>   | Directive sur les substances chimiques <b>ES 1907/2006</b>                                         |

Voir Conformité pour la déclaration de conformité de ce produit spécifique. Ce produit peut offrir un certificat d'essai CB sur demande.



## Remarques importantes

1. Veuillez lire et respecter les informations de sécurité contenues dans ce document avant d'utiliser le produit. Nous ne pouvons pas garantir qu'aucun accident ou dommage ne se produira en cas d'utilisation incorrecte de ce produit. Veuillez utiliser ce produit avec précaution et à vos risques et périls.
2. Nous ne sommes pas responsables des dommages directs ou indirects causés par l'utilisation de ce document ou dudit produit.
3. Ce produit doit être raccordé et installé par un électricien qualifié qui connaît les réglementations en vigueur (par exemple, VDE).
4. Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis. La dernière version de ce document peut être téléchargée à l'adresse <https://docs.mobatime.cloud/GNSS-4500/user-manual/pdf>.
5. Ce manuel d'utilisation a été rédigé avec le plus grand soin afin d'expliquer tous les détails permettant d'assurer un fonctionnement sûr et stable de ce produit. Néanmoins, en cas de question ou d'erreur, n'hésitez pas à contacter le service d'assistance.
6. Les images sont présentées à titre d'illustration et peuvent différer du produit final.
7. Aucune partie de ce document ou dudit produit ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, ni utilisée pour réaliser un dérivé tel que traduction, transformation ou adaptation, sans l'autorisation d'ELEKON, s.r.o., Brněnská 364/17, Vyškov 682 01 / RÉPUBLIQUE TCHÈQUE.
8. Copyright © 2026 ELEKON, s.r.o., Brněnská 364/17, Vyškov 682 01 / RÉPUBLIQUE TCHÈQUE. Tous droits réservés.

# Table des matières

---

|           |                                              |           |
|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Sécurité .....</b>                        | <b>5</b>  |
| 1.1.      | Instructions et symboles .....               | 5         |
| 1.2.      | Général .....                                | 6         |
| 1.3.      | Installation .....                           | 6         |
| 1.4.      | Fonctionnement .....                         | 7         |
| 1.5.      | Entretien et nettoyage .....                 | 7         |
| 1.6.      | Élimination .....                            | 7         |
| 1.7.      | Garantie .....                               | 7         |
| <b>2.</b> | <b>Introduction .....</b>                    | <b>9</b>  |
| <b>3.</b> | <b>Données techniques .....</b>              | <b>10</b> |
| 3.1.      | Données de base .....                        | 10        |
| 3.1.1.    | Les dimensions .....                         | 11        |
| 3.2.      | Placement du récepteur GNSS 4500 .....       | 11        |
| <b>4.</b> | <b>Connexion à l'horloge numérique .....</b> | <b>13</b> |
| 4.1.      | Raccordement standard .....                  | 13        |
| 4.2.      | Connexion ECO-DC .....                       | 13        |

# 1 Sécurité

---



Lisez attentivement les consignes de sécurité et suivez toutes les instructions. Cela garantit un fonctionnement sûr et fiable de l'appareil.

## 1.1. Instructions et symboles

Les symboles utilisés dans ce document et leur signification sont les suivants:



Une note ou une information importante.



Réponse à une question éventuelle. Informations de contact.



Tenir à l'écart des enfants et des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées.



Des mesures doivent être prises.



Connecter l'appareil à la terre.



Plus d'informations dans le manuel.



Débranchez l'alimentation électrique avant d'entreprendre quoi que ce soit.



Un exemple ou un conseil.



Références ou informations complémentaires.



Attention aux chocs électriques.



La surface peut être chaude.



L'article est inflammable.



Un avertissement, soyez prudent.



Matériaux recyclables.



Ne pas jeter à la poubelle.

## 1.2. Général



Pour des raisons de sécurité et de licence, il est interdit d'apporter des modifications et/ou des changements non autorisés au produit. L'entretien, les réglages ou les réparations ne peuvent être effectués que par l'usine (détenteur des droits d'auteur).



Ce produit n'est pas un jouet ; il ne doit pas être mis entre les mains d'enfants. Montez ou placez le produit de manière à ce que les enfants ne puissent pas l'atteindre. Les enfants peuvent essayer d'insérer des objets dans le produit. Non seulement le produit sera endommagé, mais il y a également un risque de blessure, ainsi qu'un danger de mort par électrocution.



N'ouvrez jamais le boîtier de ce produit, car vous vous exposeriez à un risque mortel d'électrocution, voire à un risque d'incendie.

Tenir les emballages tels que les films plastiques hors de portée des enfants. Il existe un risque de suffocation en cas de mauvaise utilisation.



Soyez prudent avec le produit, des coups, des chocs ou même des chutes de faible hauteur peuvent l'endommager.



Dans les installations industrielles, les règles de prévention des accidents des associations professionnelles pour les systèmes et équipements électriques doivent être respectées.

Ne pas utiliser le produit s'il est endommagé. On peut supposer qu'un fonctionnement sûr n'est plus possible si:

- Le produit présente des dommages visibles.
- Le produit ne fonctionne pas correctement (fumée épaisse ou odeur de brûlé, crépitements audibles, décoloration du produit ou des zones environnantes).
- Le produit a été stocké dans des conditions défavorables.
- Conditions difficiles pendant le transport.



Une mauvaise manipulation de ce produit fonctionnant sur la tension secteur peut entraîner un danger de mort par électrocution !



L'interconnexion ou la combinaison d'équipements portant un label CE n'aboutit pas inévitablement à un système conforme aux règles de sécurité. Les intégrateurs devront réévaluer la conformité du nouveau produit en fonction des directives locales en vigueur. Voir la section Conformité pour plus d'informations sur les certifications de ce produit.

## 1.3. Installation

Ce produit doit être raccordé et installé par un électricien qualifié qui connaît les réglementations en vigueur (par exemple VDE).



Ne branchez jamais le produit sur la tension / l'alimentation électrique immédiatement après l'avoir déplacé d'un environnement froid à un environnement chaud (par exemple, pendant / après le transport / le déballage). L'eau condensée qui en résulte peut endommager le produit ou provoquer un choc électrique.



Laissez le produit atteindre la température ambiante. Attendez que la condensation se soit évaporée, ce qui peut prendre quelques heures. Ce n'est qu'à ce moment-là que le produit peut être raccordé à l'alimentation en tension / courant et mis en service.



Ce produit peut avoir des bornes à vis avec des contacts électriques ouverts. Il est essentiel de s'assurer que la connexion n'est effectuée que lorsqu'il n'y a pas de tension/courant. Sécurisez l'alimentation électrique pour éviter toute reconnexion accidentelle. Vérifier l'absence de tension à l'aide d'un appareil de mesure approprié.



Il faut toujours relier la terre à l'appareil au niveau de la borne de terre de protection indiquée (PE ou indication du symbole de terre).

## 1.4. Fonctionnement

Utilisez le produit dans l'environnement spécifié. Une utilisation en dehors des spécifications peut endommager le produit et/ou interrompre toute opération.

Le produit ne doit pas être exposé à des températures extrêmes, à la lumière directe du soleil ou à de fortes vibrations. Protégez le produit de l'humidité, de la poussière et de la saleté.



Il est interdit d'utiliser l'appareil dans des environnements où la poussière, les gaz inflammables, les vapeurs ou les solvants sont excessifs. Cela pourrait provoquer une explosion ou un incendie.

- Ne pas surcharger le produit. Tenir compte de la tension et des courants d'entrée et de sortie ainsi que des puissances de sortie indiquées sur le produit.
- En fonction des courants et des tensions d'entrée, il convient d'utiliser des câbles de raccordement appropriés avec un diamètre de câble adéquat. N'utilisez que les fiches et les connecteurs fournis dans l'emballage d'origine du produit.

## 1.5. Entretien et nettoyage

- Si l'appareil et/ou le câble de raccordement sont endommagés, ne les touchez pas : il y a un risque mortel d'électrocution ! Commencez par couper l'alimentation électrique de tous les pôles du produit. Vérifiez l'absence de tension à l'aide d'un appareil de mesure approprié.
- Pour le consommateur final, le produit ne nécessite aucun entretien. Confiez l'entretien à un spécialiste. Les réparations ne peuvent être effectuées que par l'usine elle-même (titulaire du droit d'auteur).
- Pour le nettoyage extérieur, on peut utiliser un chiffon propre, doux et sec. La poussière peut être facilement éliminée à l'aide d'une brosse douce et propre et d'un aspirateur.

## 1.6. Élimination



À la fin de son cycle de vie, ne jetez pas cet appareil avec les ordures ménagères. Renvoyez-le au fournisseur qui se chargera de l'éliminer correctement.



L'utilisateur est légalement tenu de retourner les piles inutilisables. Les piles contenant des substances dangereuses sont étiquetées avec une image de poubelle barrée. Ce symbole signifie que ce produit ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères.

Les piles inutilisables peuvent être rapportées gratuitement dans les points de collecte appropriés de votre entreprise d'élimination des déchets ou dans les magasins qui vendent des piles. Ce faisant, vous vous acquittez de vos responsabilités légales et vous contribuez à la protection de l'environnement.



Ce produit a été emballé et bourré avec des matériaux appropriés pour le protéger pendant le transport. Les matériaux d'emballage peuvent être recyclés et doivent être éliminés dans le respect de l'environnement.

## 1.7. Garantie

L'appareil est destiné à un environnement opérationnel normal conformément à la norme correspondante.

Les circonstances suivantes sont exclues de la garantie :

- Manipulation ou interventions inappropriées.
- Influences chimiques.
- Défauts mécaniques.
- Influences environnementales externes (catastrophes naturelles, etc.)



Les réparations pendant et après la période de garantie sont assurées par le fabricant.

## 2 Introduction

---

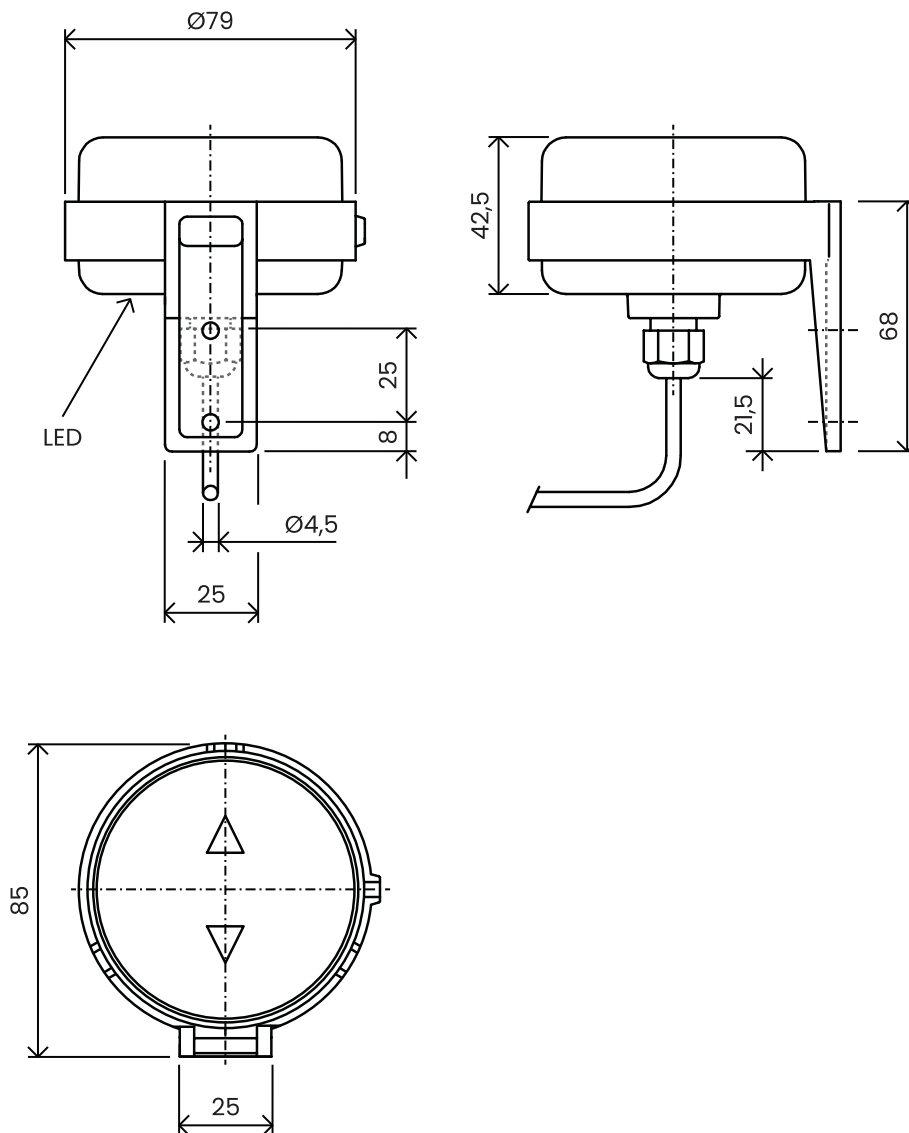
Le récepteur de signaux horaires GNSS 4500 reçoit et traite les signaux d'un maximum de trois systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS). Avec ces sources de temps précises comme référence, il est conçu pour synchroniser les horloges maîtresses et les serveurs de temps. Pour ce faire, il envoie un signal horaire sériel (codé DCF, UTC ou CET) via une interface de boucle de courant.

## 3 Données techniques

### 3.1. Données de base

| Paramètres                                    | Valeur                                                                                                                                                                           |                                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Tension d'entrée                              | 10–40 VDC                                                                                                                                                                        |                                                              |
| Consommation électrique                       | < 0,5 W (< 50 mA & 10 V)                                                                                                                                                         |                                                              |
| Température de fonctionnement                 | -30 à +70 °C                                                                                                                                                                     |                                                              |
| Degré de protection                           | IP 65                                                                                                                                                                            |                                                              |
| Dimensions (sans support)                     | L-86 × ø80 × D-86 (L : distance par rapport au mur)                                                                                                                              |                                                              |
| Poids                                         | Environ 200 g                                                                                                                                                                    |                                                              |
| Câble                                         | 10 m, résistant aux UV, 4 fils, 0,25 mm <sup>2</sup> (AWG 23), longueur max. 200 m                                                                                               |                                                              |
| Sortie                                        | Code horaire UTC ou CET<br>Durée de l'impulsion : logique 0 – 100 ms ; logique 1 – 200 ms<br>Le bord avant du code temporel est synchronisé avec la deuxième impulsion GPS (PPS) |                                                              |
| Satellites                                    | Possibilité de réception de signaux provenant de 12 satellites, réception à partir de min. 3 satellites requis                                                                   |                                                              |
| Précision du bord d'attaque                   | ±5 µs                                                                                                                                                                            |                                                              |
| Temps de synchronisation                      | < 25 min                                                                                                                                                                         |                                                              |
| Affichage de l'état<br>(LED visible d'en bas) | Sans synchronisation                                                                                                                                                             | LED clignote une fois toutes les 5 secondes, alimentation OK |
|                                               | Synchronisation OK                                                                                                                                                               | La LED clignote une fois par seconde (sortie du signal)      |
|                                               | Panne de courant                                                                                                                                                                 | La LED est éteinte                                           |

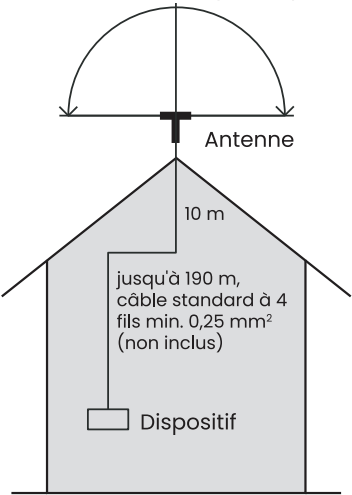
### 3.1.1. Les dimensions



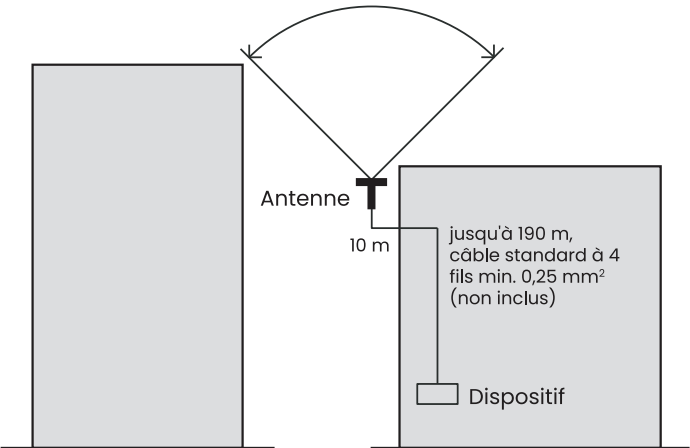
### 3.2. Placement du récepteur GNSS 4500

En supposant la bonne position du récepteur GPS (GNSS 4500), la synchronisation s'effectue en 10 à 20 minutes environ. La diode LED (verte ou rouge, selon le signal du code temporel) visible par le bas s'allume.

100 % angle de vue = 180°  
Des conditions de réception optimales



50 % angle de vue = 90°  
Bonnes conditions de réception, possibilité de perte temporaire de réception



## 4 Connexion à l'horloge numérique

L'inversion de la polarité des câbles d'alimentation **JAUNE** et **VERTS** permet de commuter entre les signaux de code temporel UTC et CET.

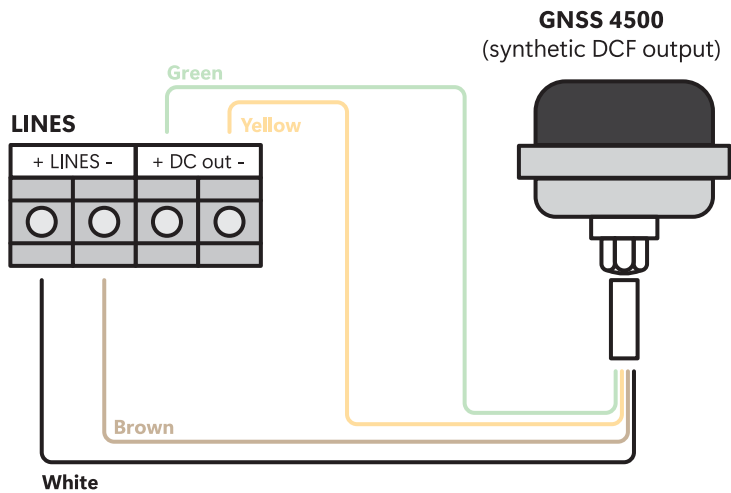


Il est important de configurer la position du commutateur DIP sur DCF.

### 4.1. Raccordement standard

Connectez le récepteur GPS (GNSS 4500) au bornier de l'horloge placé sur la plaque d'ancrage (bornes **LINES** et **DC out** ) à l'aide d'un câble à 4 fils.

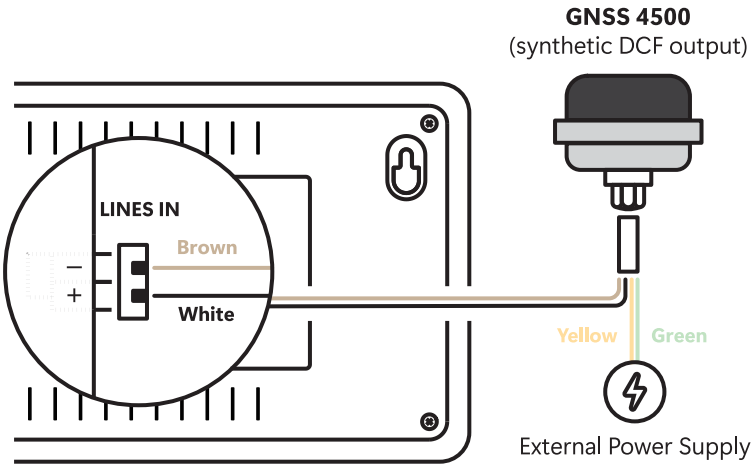
| Couleur du fil | Connecteur |
|----------------|------------|
| Blanc          | LINES +    |
| Marron         | LINES -    |
| Vert           | DC out +   |
| Jaune          | DC out -   |



### 4.2. Connexion ECO-DC

Connectez le récepteur GPS (GNSS 4500) au connecteur **LINES IN** situé à l'arrière de l'encoche. Connectez les câbles **JAUNE** et **VERT** à l'alimentation électrique externe.

| Couleur du fil | Connecteur           |
|----------------|----------------------|
| Blanc          | LINES IN +           |
| Marron         | LINES IN -           |
| Vert           | Alimentation externe |
| Jaune          |                      |





*Headquarters/Production*  
*Sales Worldwide*  
*Sales Switzerland*

Tel. +41 34 432 46 46 | Fax +41 34 432 46 99  
moserbaer@mobatime.com | www.mobatime.com

MOBATIME AG | Stettbachstrasse 5 | CH-8600 Dübendorf  
Tel. +41 44 802 75 75 | Fax +41 44 802 75 65  
info-d@mobatime.ch | www.mobatime.ch

MOBATIME SA | En Budron H 20 | CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne  
Tél. +41 21 654 33 50 | Fax +41 21 654 33 69  
info-f@mobatime.ch | www.mobatime.ch

*Sales Germany/Austria*

BÜRK MOBATIME GmbH  
Postfach 3760 | D-78026 VS-Schwenningen  
Steinkirchring 46 | D-78056 VS-Schwenningen  
Tel. +49 7720 / 85 35 - 0 | Fax +49 7720 / 85 35 - 11  
buerk@buerk-mobatime.de | www.buerk-mobatime.de