

Manuel d'utilisation et d'installation

Avertisseurs acoustiques et optiques de gibier

Table des matières

- 1 Aperçu des produits
- 2 Utilisation
- 3 Montage
- 4 Positionnement des avertisseurs de gibier sur le terrain
- 5 Entretien
- 6 Accessoires
- 7 Explications générales sur le fonctionnement des avertisseurs de gibier
- 8 Consignes de sécurité / Garantie
- 9 Données techniques

Day & Night

1 Aperçu des produits

Les avertisseurs acoustiques et optiques pour la faune sont disponibles en 2 versions

- avec radio dans un boîtier noir
- sans radio dans un boîtier blanc

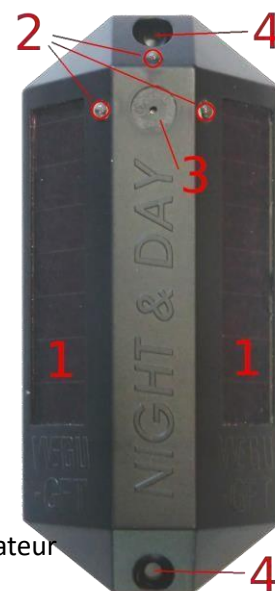
L'illustration de droite montre les éléments extérieurs et visibles des avertisseurs de gibier des deux types.

- 1 panneau solaire
- 2 diodes lumineuses / LED 2x bleu latéral, 1x rouge oblique vers le haut
- 3 microphone / transducteur (le microphone est protégé par un filet)
- 4 trous de montage

L'appareil est entièrement soudé et scellé, les composants internes tels que le condensateur de stockage et le module radio ne sont donc pas visibles.

Signaux d'alarme

Signal d'alarme variable, flashes LED bleu et rouge



Différence entre les avertisseurs de gibier Day & Night avec et sans radio

L'avertisseur de gibier avec radio perçoit les bruits de la voiture (moteur, pneus) grâce au microphone intégré et traite les bruits dans un microcontrôleur. Ensuite, un module radio transmet un signal de données aux avertisseurs environnants dans un rayon d'environ 120 m, qui déclenchent à leur tour les signaux d'avertissement, deux flashes LED bleus, un flash LED rouge et un son d'avertissement.

L'avertisseur de gibier avec radio est utilisé de manière judicieuse surtout dans les zones forestières, sur les terrains sans visibilité, les voies de circulation avec de nombreux virages et, dans de nombreux cas, pour les voies ferrées. Le problème en terrain sinueux est que le bruit du moteur ou les feux de croisement sont détectés trop tard. L'avertisseur de gibier radio offre l'avantage que lorsque le premier avertisseur de gibier déclenche le son d'avertissement, un signal radio est envoyé simultanément au prochain avertisseur de gibier et celui-ci déclenche également automatiquement les signaux d'avertissement avant que l'avertisseur de gibier ne perçoive les bruits.

Les avertisseurs de gibier sans radio fonctionnent de manière identique, mais ne transmettent pas de signal radio, c'est-à-dire que chaque avertisseur de gibier sans radio déclenche son signal d'avertissement de manière autonome.

Les deux avertisseurs de gibier acoustiques et optiques peuvent être utilisés de manière combinée, selon le terrain, et peuvent également être complétés par des avertisseurs de gibier optiques.

2 Service

Si un avertisseur de gibier est installé, le condensateur de stockage est chargé par les cellules solaires. Selon l'intensité de la lumière, l'avertisseur de gibier fonctionne de manière autonome après environ 8 heures.

Il est bien sûr possible de charger l'avertisseur de gibier avant l'installation, il est alors immédiatement opérationnel sans autre manipulation. Le contrôle du bon fonctionnement des signaux d'alarme peut être vérifié par un sifflement.

3 Montage

Le montage de l'avertisseur de gibier se fait normalement sur les piquets de balisage existants, toujours du côté opposé à la route.

Le montage doit être effectué dans la partie supérieure du piquet de balisage, *comme le montre l'illustration*, afin d'éviter que l'herbe ne fasse de l'ombre. Il faut absolument veiller à ce que les LED se trouvent sur la partie supérieure du boîtier.

Le montage s'effectue à l'aide de **deux vis en acier inoxydable de 4,5 x 25 mm**, qui sont vissées dans le piquet de balisage à travers les deux trous de montage.

En cas de pente, il est possible de placer des cales de compensation pour compenser l'inclinaison. *Plus d'informations à ce sujet sous Accessoires*



Les avertisseurs de gibier ne doivent pas être montés avec des aimants, mais exclusivement avec des vis. Le magnétisme peut limiter ou détruire l'appareil !



Remarque : les types d'avertisseurs de gibier avec radio doivent être positionnés de manière à ce qu'aucun obstacle (arbres, piliers en béton, etc.) ne se trouve entre deux appareils. Cela permet de garantir que le signal radio ne soit pas interrompu.

---> voir le chapitre suivant 4 Installation / positionnement

4 Positionnement des avertisseurs de gibier sur le terrain



Le bon positionnement des avertisseurs de gibier sur le terrain est d'une importance capitale pour l'efficacité de la protection contre les accidents. Nous avons de l'expérience - laissez-nous vous conseiller de manière compétente

Le tracé des voies de communication et leurs caractéristiques, la vitesse des véhicules, le type d'animaux sauvages, le positionnement des avertisseurs doit être soigneusement planifié.

Les données suivantes ne peuvent donc être que des indications générales.



L'implantation de plusieurs avertisseurs de gibier le long de la route se fait en alternance sur le bord gauche et droit de la chaussée, avec une distance maximale de 50 mètres.

Des avertisseurs supplémentaires pour le gibier peuvent être montés sur des piquets supplémentaires à l'écart de la route, par exemple sur les talus, comme le montre l'illustration.

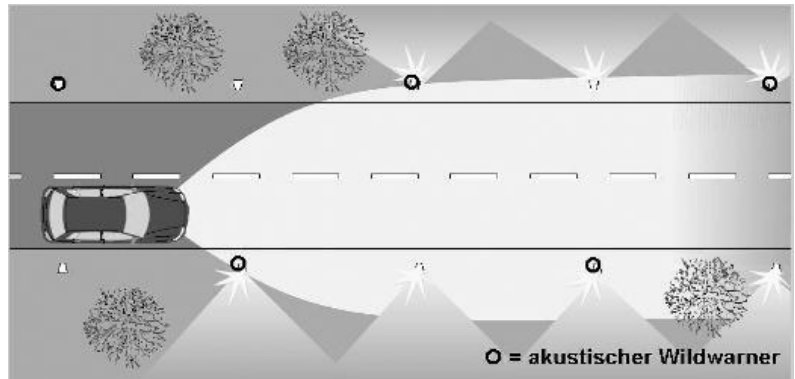
Il est indispensable de respecter un temps d'alerte précoce correspondant à la vitesse maximale prévue.

Vitesse km/h	correspond à la course m/s	distance recommandée par rapport à la zone dangereuse en m	correspond à la distance en sec.
60	16,67	66,67	4
70	19,44	77,78	4
80	22,22	88,89	4
90	25,00	100,00	4
100	27,78	111,11	4
120	33,33	133,33	4
130	36,11	144,44	4

Conseils de positionnement

Trajets droits

Sur une chaussée plane et rectiligne, les phares sont orientés de manière à ce que les avertisseurs acoustiques et optiques pour la faune installés à droite et à gauche de la route soient éclairés par les phares du véhicule et

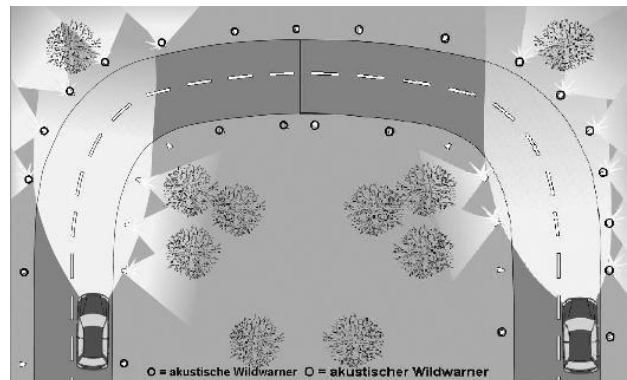


déclenchent ainsi le son et/ou des flashes LED. Les distances de montage devraient être d'environ 30 à 40 m de part et d'autre de la route. Sur les longues routes droites où la vitesse moyenne des véhicules est plus élevée, il faudrait tenir compte d'un temps de préalerte correspondant.

En ce qui concerne le temps de réaction du gibier, il faut généralement compter 4 secondes. *voir tableau ci-dessus*

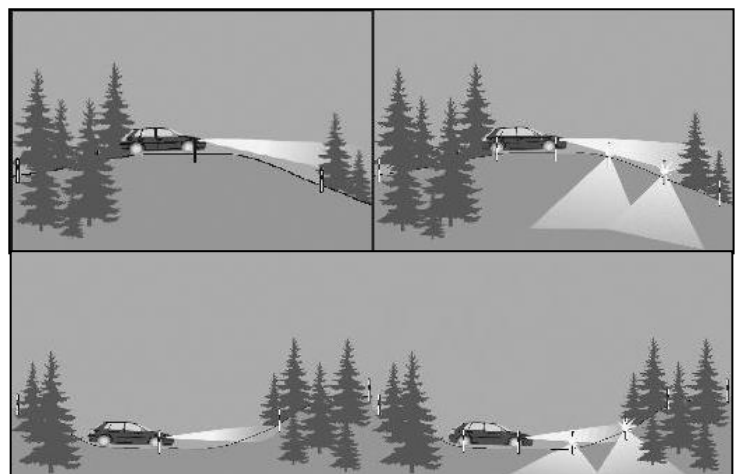
Parcours avec virages

Dans les virages, la lumière des phares ne peut pas éclairer une distance aussi longue que sur une ligne droite. Afin d'utiliser au mieux la lumière disponible dans les virages, les avertisseurs acoustiques et optiques pour la faune doivent être placés dans la zone extérieure du virage, entre 30 et 40 m, sur chaque poteau de guidage disponible.



Parcours au sommet des montagnes, sur des talus ou dans des vallées ou des routes encaissées

Les conditions d'éclairage des phares de voiture sont telles que seule une partie de la route peut être éclairée par la lumière des phares, à l'opposé de la route plane.



5 Maintenance

L'appareil ne contient aucun composant remplaçable par le client. Il est recommandé de le nettoyer régulièrement à l'eau pure. Il ne faut pas utiliser de nettoyeur haute pression. Le cas échéant, les cellules solaires peuvent être essuyées avec un chiffon doux et humide. En hiver, le dépôt de glace et de neige pourrait nuire au bon fonctionnement. Dans ce cas, enlevez avec précaution la glace et la neige sur l'appareil afin de ne pas endommager les cellules solaires ni le transducteur.

6 Accessoires

Supports de glissières de sécurité en PVC (pour avertisseur de gibier avec radio)
ou métal (pour avertisseur de gibier sans radio)



7 Explications générales sur le fonctionnement des avertisseurs de gibier

Modes de fonctionnement des avertisseurs de gibier

Mode nuit

Pour minimiser la consommation d'énergie, la détection des véhicules par le bruit est désactivée la nuit.

Mode jour

Pendant la journée (en cas de forte luminosité ambiante), la détection des véhicules par les variations de luminosité au niveau de la cellule solaire est par contre désactivée, car on peut partir du principe que les véhicules qui passent ne provoquent pas de variation de luminosité notable, même lorsque les phares sont allumés, mais que les transitions nuage/soleil ainsi que les ombres en mouvement provoqueraient des déclenchements intempestifs. Le déclenchement des signaux d'avertissement se fait par la détection des bruits du moteur et des pneus par le microphone.

Mode crépusculaire

Au crépuscule, les deux mécanismes de détection sont actifs afin d'assurer un taux de détection des véhicules aussi élevé que possible.

Mode d'économie d'énergie

Si l'énergie disponible est trop faible pour un fonctionnement correct, toutes les fonctions sont désactivées afin de pouvoir reprendre le fonctionnement normal le plus rapidement possible le jour suivant, lorsque la luminosité est suffisante.

Fonctionnement des avertisseurs de gibier

Si un véhicule est détecté, le gibier est averti sous forme de signaux flash avec des LED bleues sur le côté de la route et un sifflement variable. Cela permet d'éviter que le gibier ne se précipite sur la chaussée juste avant l'arrivée d'un véhicule. Une LED rouge supplémentaire émettant un faisceau oblique vers le haut avertit le gibier volant à basse altitude et l'incite à s'élever plus haut, ce qui permet également d'éviter la probabilité d'une collision avec des véhicules généralement hauts comme les camions.

Une fois l'alerte donnée, il s'ensuit un temps de blocage (intervalle d'environ 20 secondes) jusqu'au prochain déclenchement, pendant lequel aucune autre détection de véhicules n'a lieu ou, pour les avertisseurs avec radio, l'événement n'est pas retransmis. Le gibier reste de toute façon à l'arrêt pendant environ 30 secondes et ne doit pas être effrayé par des signaux d'alarme répétés.

Avantages particuliers des avertisseurs de gibier avec radio

Pour que l'avertissement ait lieu avec un délai suffisant avant le véhicule, un véhicule détecté par un avertisseur de gibier est transmis par radio à d'autres avertisseurs de gibier dans la zone de réception. De plus, cette transmission des véhicules détectés permet de placer des avertisseurs de gibier supplémentaires à des endroits où ces véhicules approchants ne peuvent pas être détectés par eux-mêmes, p. ex. sur les talus. Cela permet de retenir le gibier déjà avant le bord du talus et d'éviter efficacement que le gibier ne s'engage dans le talus et ne traverse la route malgré l'avertissement.

Les endroits problématiques sont généralement les talus et les coupures de route, ainsi que les accidents de jour.

Entre les talus ("tunnels"), le bruit des véhicules est tel que les animaux sauvages perçoivent trop tard le bruit d'avertissement. Lorsque le gibier se trouve déjà sur le bord du talus, il est trop tard. Ils traversent la route et des accidents se produisent régulièrement. Mais si le gibier est averti suffisamment tôt, environ 50 à 100 m



avant d'arriver dans cette zone problématique, ce risque est également pris en compte et la protection contre les accidents est optimisée.

Conclusion

- Les avertisseurs acoustiques et optiques pour la faune peuvent être installés aussi bien le long des routes que dans les fourrés ou sur les talus, où les passages de gibier sont plus fréquents.
- Les avertisseurs acoustiques et optiques pour la faune sont en mesure d'empêcher les accidents de jour. Ils détectent également les bruits des voitures électriques, qui ne font que des bruits de pneus.
- Les avertisseurs acoustiques et optiques pour gibier avec radio sont particulièrement adaptés au trafic ferroviaire, notamment sur les lignes de trains rapides qui peuvent atteindre une vitesse de 250 km/h. Pour cette application, nous pouvons fournir un circuit spécial avec une portée radio plus élevée.

8 Consignes de sécurité / Garantie



En cas de dommages causés par le non-respect de ce mode d'emploi, la garantie ne s'applique pas. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels causés par une mauvaise manipulation ou le non-respect des consignes de sécurité. Dans de tels cas, la garantie est annulée.

L'appareil ne contient aucune pièce remplaçable ou échangeable par le client. Toute modification ou transformation du produit entraîne donc la perte de la garantie / du droit à la garantie et est interdite pour des raisons de sécurité.

Le produit peut être endommagé par une utilisation non conforme, par exemple en cas de coups sur la cellule solaire ou de nettoyage avec un nettoyeur haute pression. Dans ce cas, la garantie est également annulée.

9 Données techniques

Avertisseur de gibier acoustico-optique *Day&Night* avec radio

Couleur du boîtier	noir
Température d'utilisation	-30°C à +70°C
Production d'énergie	Cellules solaires
Stockage de l'énergie	Condensateur
Temps de chargement	1 heure par temps ensoleillé
Détection des véhicules Jour	Moteur/pneus/bruit du véhicule
Détection des véhicules la	Lumière des feux (de route ou de croisement)
Fréquence du son	modulé à environ 4 kHz
Niveau sonore	82 dB/10cm
Radio	Fréquence d'émission 433.92 MHz, puissance d'émission maximale 10 mW
Alerte visuelle	2x LED bleues, 1x LED rouge
Intervalle de déclenchement	20 secondes
Fréquence d'activation	env. 6'300 mises en ligne / env. 2 jours à fréquence maximale
Temps de fonction	Jour et nuit / 24 heures
Dimensions	170 x 80 x 37mm
Poids	320g
Garantie	24 mois / sauf en cas de vol ou de mauvaise manipulation

Avertisseur acoustique et optique de gibier *Day&Night* sans radio

Couleur du boîtier	blanc
Température d'utilisation	-30°C à +70°C
Production d'énergie	Cellules solaires
Stockage de l'énergie	Condensateur
Temps de chargement	1 heure par temps ensoleillé
Détection des véhicules Jour	Moteur/pneus/bruit du véhicule
Détection des véhicules la nuit	Lumières des feux (de route ou de croisement)
Fréquence du son	modulé à environ 4 kHz
Niveau sonore	82 dB/10cm
Alerte visuelle	2x LED bleues, 1x LED rouge
Intervalle de déclenchement	20 secondes
Fréquence d'activation	env. 9'800 activations / env. 3 jours à fréquence maximale
Temps de fonction	Jour et nuit / 24 heures
Dimensions	170 x 80 x 37mm
Poids	300g
Garantie	24 mois / sauf en cas de vol ou de mauvaise manipulation