



Notice d'utilisation

Remorque de balisage mobile VarioSign SMD

Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG
Friedrichstädter Chaussee 4
25832 Tönning
Germany

Telefon: +49 (0)4861-6120
Fax: +49 (0)4861-612169
eMail: export@nissen.de
www.nissen.de

Index

1 Généralités	6
1 Informations concernant la notice d'utilisation	6
2 Explication des symboles	6
Symboles utilisés dans la notice d'utilisation	6
Symboles apposés sur l'appareil	7
3 Limite de la responsabilité	8
4 Dispositions de la garantie	8
5 Pièces de rechange	8
6 Service client	8
7 Droit d'auteur	8
2 Sécurité	9
1 Responsabilité de l'exploitant	9
2 Exigences au personnel	9
Qualifications	9
Personne non autorisée	10
3 Équipement de protection personnelle	10
4 Utilisation conforme	11
5 Dangers exceptionnels	11
6 Dispositifs de sécurité	13
7 Sécuriser contre la remise en marche	13
8 Protection de l'environnement	14
9 Comportement en cas de danger et en cas d'accidents	14
3 Galvanisation / plaques sérigraphiées	14
4 Structure et fonction	15
1 Aperçu	15
Description abrégée	16
2 Description des groupes	16
3 Protection de l'alimentation véhicule	27
4 Commande manuelle (de version 6.03)	28
Menu général	30
Menu de paramétrage	32
Sélection du symbole	34
Cellule crépusculaire et menu de commande (F3)	35
Commutation fonctionnement radio/câble	36
Capteurs	36
Affichage des pannes	37
Commande manuelle Pro-Remote radio/câble avec module Bluetooth	37
Compteur d'heures de service (option)	41
Maintenance	42

Messages d'erreur	42
5 Accessoires	43
5 Transport et stockage	43
1 Remise / livraison	43
2 Stockage	43
3 Préparatif pour la route	44
4 Consignes de sécurité pour le transport	44
5 Attelage	45
6 Transport	46
7 Dételer et ranger	46
6 Commande	47
1 Sécurité	47
2 Montée du panneau à diodes	47
3 Mise en marche des affichages de pré-signalisation	50
4 Modifier les affichages de pré-signalisation	51
5 Mise à l'arrêt des affichages de pré-signalisation	51
6 Descente du remorque de présignalisation	52
7 Recharger les accus	53
7 Maintenance	55
1 Sécurité	55
2 Plan de maintenance	56
3 Interventions de maintenance	57
8 Caractéristiques techniques	59
1 Caractéristiques techniques	59
2 Panneaux d'affichage	59
Indications générales	59
Valeur opérative	60
3 Équipement à éclat ou clignotant	60
9 Dimensions	61
10 Durée de fonctionnement des accumulateurs	62
1 Généralités	62
2 Durées de vie théoriques	63
11 Démontage et élimination des déchets	64
1 Sécurité	64
2 Démontage	64
3 Élimination des déchets	64



1 Généralités

1.1 Informations concernant la notice d'utilisation

Le manuel de service donne des renseignements importants concernant la manipulation de l'appareil. Toutes les indications techniques de ce manuel ont été rassemblées et traitées avec le plus grand soin. Il n'est cependant pas possible d'exclure des erreurs. Nous nous voyons donc obligés d'attirer votre attention sur le fait que nous ne pouvons pas prendre en charge ni la garantie ni la responsabilité juridique ni toute autres responsabilité pour les conséquences dues à des indications erronées. Nous vous prions de bien vouloir nous communiquer les éventuelles erreurs.

La condition pour un travail en toute sécurité est le respect des consignes de sécurité et instructions de maniement indiquées. Par ailleurs, les prescriptions pour la prévention des accidents en vigueur sur le site d'utilisation et les directives de sécurité générales doivent être observées.

Veillez lire attentivement le manuel de service avant de commencer à travailler !

Il fait partie du produit et doit être conservé consciencieusement près de l'appareil, il doit être accessible à tout moment par le personnel. Si vous vendez ce produit ou le transmettez, veuillez impérativement remettre aussi ce manuel.

Les illustrations figurant dans ce manuel servent à la représentation des faits et ne sont pas nécessairement à l'échelle; elles peuvent diverger quelque peu de l'exécution réelle.

1.2 Explication des symboles

1.2.1 Symboles utilisés dans la notice d'utilisation

Avertissements Les avertissements sont signalés par des symboles. Ils sont introduits en outre par des termes signalétiques qui expriment l'étendue du danger.

- Observer impérativement toutes les consignes!
- Toujours travailler avec prudence afin d'éviter les accidents, les dommages corporels et matériels !

Danger !



...indique un danger imminent qui cause la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

AVERTISSEMENT!



...indique une situation dangereuse qui peut causer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

PRUDENCE!



... indique une situation potentiellement dangereuse qui peut causer des blessures légères si elle n'est pas évitée.

PRUDENCE!



...indique une situation potentiellement dangereuse qui peut causer des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

Astuces et recommandations

Remarque!



...met en évidence des astuces et conseils utiles de même que des informations pour un fonctionnement efficace et sans panne.

Consignes de sécurité particulières

Afin d'attirer l'attention sur des dangers exceptionnels, les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation en accompagnement des consignes de sécurité. Les points concernés sur l'appareil sont également signalés par ces symboles.

Danger !

Danger de mort par électrocution !



... signale des situations présentant des risques vitaux par électrocution.
En cas de non observation des consignes de sécurité, il y a risque de blessures graves ou de mort.
Les interventions doivent obligatoirement être réalisées par un électricien.

AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement !



... signale des situations présentant des risques vitaux par écrasement.
En cas de non observation des consignes de sécurité, il y a risque de blessures graves ou de mort.
Les interventions doivent obligatoirement être réalisées par un personnel qualifié.

AVERTISSEMENT

Substances corrosives !



...signale les récipients dans lesquels se trouvent des substances corrosives.
Tenir à distance toutes les sources d'amorçage (par ex feu, sources de chaleur, appareils électriques non antidéflagrants) ! Interdiction de fumer!
Ne pas effectuer d'opérations produisant des étincelles telles que le soudage, la coupe ou le ponçage.

AVERTISSEMENT

Substances explosives



...signale les récipients dans lesquels se trouvent des substances explosives.
Tenir à distance toutes les sources d'amorçage (par ex feu, sources de chaleur, appareils électriques non antidéflagrants) ! Interdiction de fumer!
Ne pas effectuer d'opérations produisant des étincelles telles que le soudage, la coupe ou le ponçage.

1.2.2 Symboles apposés sur l'appareil

Substances explosives



...signale les récipients dans lesquels se trouvent des substances explosives.
Tenir à distance toutes les sources d'amorçage (par ex feu, sources de chaleur, appareils électriques non antidéflagrants) !
Interdiction de fumer!
Interdiction de souder, couper et poncer.

Feu, flammes et fumer sont interdits



...signale les zones à haut risque d'incendie et d'explosion.
Tenir à distance toutes les sources d'amorçage (par ex feu, sources de chaleur, appareils électriques non antidéflagrants) !
Interdiction de fumer!
Ne pas réaliser d'opérations produisant des étincelles telles que la soudure, la coupe ou le ponçage !

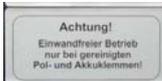
Symbole Attention



... signale les consignes importantes qui exigent une attention toute particulière lors du maniement de l'appareil.

Fig. 1 : Consigne avec le symbole Attention

Attention !



... signale les remarques importantes qui doivent impérativement être observées pour le fonctionnement parfait de l'appareil.

Fig. 2 : Panneau d'avertissement sans symbole

Graphiques et textes



...renseignent sur l'exécution des interventions aux points concernés.

Fig. 3 : Représentation graphique ou texte

1.3 Limite de la responsabilité

Toutes les indications et remarques figurant dans ce manuel de service ont été rassemblées en tenant compte des normes et réglementations en vigueur, de l'état de la technique de même que de nos connaissances et expérience acquises au cours de longues années.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages dus :

- à la non-observation de ce manuel,
- à une utilisation non conforme,
- à l'engagement de personnel non qualifié
- à des transformations réalisées de la propre autorité de l'exploitant
- à des modifications techniques,
- à l'utilisation de pièces de rechange non homologuées.

L'étendue réelle de la livraison peut, en cas de version spéciale, de commande d'options supplémentaires ou en raison de modifications techniques les plus récentes, diverger des explications et représentations décrites ici.

Par ailleurs, les obligations conclues dans le contrat de livraison, les conditions générales de vente de même que les conditions de livraison du fabricant et les dispositions légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat sont valables.

Garantie

Le fabricant garantit la fonctionnalité de la technique appliquée et des paramètres de puissance présentés. Le délai de garantie commence au moment de la réception sans défaut.

Pièces d'usure

Les pièces d'usure sont tous les éléments qui entrent en contact directement avec le matériel à usiner ou à traiter. Ces éléments sont exclus de la garantie et du droit découlant du constat d'un vice pour autant qu'il s'agisse de dommages d'usure.

1.4 Dispositions de la garantie

Toutes les dispositions de la garantie figurent dans les documents de vente.

De manière générale, considérez que:

toute demande en garantie expire en cas de transformations ou de modifications techniques qui ne seraient pas certifiées par la société Nissen Elektrobau !

1.5 Pièces de rechange

AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû aux fausses pièces détachées



Des pièces de rechange fausses ou défectueuses peuvent occasionner des dommages, des anomalies ou la panne totale et restreindre considérablement la sécurité.

Pour cette raison :

- Utiliser uniquement des pièces de rechange originales !

Les pièces de rechange originales peuvent être commandées directement auprès du fabricant. (Adresse voir dernière page).

1.6 Service client

Notre service client est à votre disposition pour tout renseignement technique.

Les informations concernant votre partenaire régional peuvent être demandées à tout moment par téléphone, fax, courriel ou à travers l'internet (adresse voir dernière page).

Nos collaborateurs sont en outre toujours intéressés par de nouvelles informations et remarques découlant de l'utilisation de notre matériel et qui sont précieuses pour l'amélioration de nos produits.

1.7 Droit d'auteur

Ce manuel de service est destiné uniquement aux personnes travaillant avec l'appareil. La remise du manuel de service à des tiers sans l'autorisation écrite du fabricant est interdite.

Remarque !

Les contenus, les textes, les dessins, les figures et autres représentations sont protégés par le droit d'auteur et sont sujets au droit de propriété industrielle. Toute utilisation abusive est punissable.

Tout type de reproduction sous quelque forme que ce soit - même partielle - de même que l'utilisation et/ou la communication du contenu ne sont pas autorisés sans l'accord écrit du fabricant. Toute transgression sera l'objet d'une action en dommages et intérêts. Sous réserve de tout autre droit.

2 Sécurité

Cette section est une vue d'ensemble de tous les aspects importants liés à la sécurité pour une protection optimale du personnel de même que pour un fonctionnement en toute sécurité et sans panne.

La non-observation des instructions et des consignes de sécurité figurant dans ce manuel peut engendrer des dangers considérables.

2.1 Responsabilité de l'exploitant

L'appareil est utilisé à des fins professionnelles. Son exploitant est donc soumis aux obligations légales concernant la sécurité du travail.

Outre les consignes de sécurité du travail figurant dans ce manuel de service, les prescriptions de sécurité, de prévention des accidents et de protection de l'environnement en vigueur dans la zone d'utilisation de l'appareil doivent être respectées.

L'exploitant doit notamment :

- s'informer des dispositions en vigueur concernant la protection du travail;
- déterminer dans une analyse des risques, les risques supplémentaires qui découlent des conditions de travail spéciales sur le lieu d'utilisation de l'appareil;
- indiquer dans des instructions de service, les exigences de comportement nécessaires pour le fonctionnement de l'appareil sur son lieu d'utilisation;
- contrôler régulièrement sur l'ensemble de la durée d'utilisation de l'appareil si ses instructions correspondent à l'état actuel des règles.
- adapter les instructions de service - si nécessaire - aux nouvelles réglementations, normes et conditions d'utilisation
- régler clairement les compétences pour l'installation, la commande, la maintenance et le nettoyage de l'appareil
- s'assurer que tous les collaborateurs travaillant sur ou avec l'appareil ont lu et compris le manuel de service. Il doit en outre former régulièrement le personnel au sujet de la manipulation de l'appareil et informer des dangers potentiels;
- mettre à disposition du personnel chargé des travaux l'équipement de protection obligatoire et conseillé.

Par ailleurs, les responsabilités suivantes incombent à l'exploitant :

- s'assurer que l'appareil est toujours en parfait état technique;
- s'assurer que la maintenance est effectuée régulièrement et selon les spécifications.
- s'assurer que l'intégralité et le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité sont contrôlés régulièrement

2.2 Exigences au personnel

2.2.1 Qualifications

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de qualification insuffisante !



Une manipulation incorrecte de l'appareil peut causer des dommages corporels et matériels considérables.

Pour cette raison :

- Charger uniquement du personnel qualifié de la réalisation du travail.

Les qualifications suivantes sont mentionnées dans le manuel de service pour les différents domaines d'activité :

Personne informée

- a été informée par l'exploitant de la tâche en question et des dangers potentiels en cas de comportement incorrect.

Personnel qualifié

- personne qui est, en raison de sa formation professionnelle, de ses connaissances, de son expérience et de sa connaissance des dispositions concernées, en mesure de réaliser les tâches qui lui sont confiées et de reconnaître et d'éviter elle-même les dangers potentiels.

Électricien

- est, en raison de sa formation professionnelle, de ses connaissances, de son expérience et de sa connaissance des normes et dispositions concernées, en mesure de réaliser les tâches qui lui sont confiées sur le circuit électrique et de reconnaître et d'éviter les dangers potentiels. L'électricien est formé spécialement pour le site où il travaille et il connaît les normes et

dispositions pertinentes.

Seules les personnes qui sont aptes à réaliser les tâches confiées sont autorisées comme personnel. Les personnes dont les réactions sont restreintes par ex. par les drogues, l'alcool ou les médicaments ne sont pas habilitées.

- Lors du choix du personnel, respecter les réglementations en vigueur spécifique à la profession et concernant l'âge.

2.2.2 Personne non autorisée

AVERTISSEMENT

Danger pour les personnes non autorisées !



Les personnes non autorisées qui ne satisfont pas aux exigences décrites ici, ne connaissent pas les dangers dans la zone de travail.

Pour cette raison :

- les personnes non autorisées ne doivent pas se trouver dans la zone de travail;
- en cas de doute, demander à la personne en question de s'éloigner de la zone de travail;
- interrompre les travaux tant que la personne non autorisée se trouve dans la zone de travail.

2.3 Équipement de protection personnelle

Lors de la manipulation de la remorque de balisage mobile notamment dans le trafic routier, le port d'un équipement de protection personnelle est obligatoire afin de minimiser les dangers pour la santé.



Pour cette raison :

- mettre correctement l'équipement de sécurité mentionné avant tous les travaux et le porter pendant le travail;
- observer impérativement les panneaux supplémentaires apposés dans la zone de travail pour la protection personnelle;

Toujours porter:

Vêtements de protection



ce sont des vêtements de protection serrés indéchirables avec des manches étroites et sans pièces saillantes. Ils protègent avant tout contre la saisie par les pièces mobiles de la machine.
Pas de bagues, chaînes et autre bijoux

Gants de protection



pour la protection des mains contre le frottement, les écorchures, les piqûres ou les blessures profondes de même qu'en cas d'effleurement de surfaces brûlantes.

Chaussures de sécurité



pour protéger contre la chute des pièces lourdes et le glissement sur des sols glissants.

Casque de protection



pour protéger contre la chute de pièces et de matériels.

Équipement de protection recommandé

Outre l'équipement de protection personnelle obligatoire, le port de l'équipement suivant est recommandé :

Gilet de signalisation



ou vêtements de signalisation afin d'être visible. Porter les vêtements de signalisation notamment :

- lors de travaux proches des voies ferrées,
- lors de la remise en état et des travaux de sécurité sur les véhicules dans le trafic routier.
- dans la construction routière: toutes les personnes qui se tiennent dans la zone de circulation.
- lors du guidage dans le trafic sur chantier. Éliminer les vêtements de signalisation après leur utilisation ou les nettoyer correctement afin de maintenir la capacité de visibilité.

Légère protection des voies respiratoires



pour protéger contre les poussières nocives (en cas d'air ambiant poussiéreux).

2.4 Utilisation conforme

L'appareil est conçu et construit uniquement pour l'usage prévu ici.

La remorque de balisage sert à indiquer les situations dangereuses et dirige de manière sûre les usagers de la route le long des chantiers autorisés sur la voie publique.

AVERTISSEMENT

Danger liée à une utilisation non conforme !



Toute utilisation dépassant l'utilisation conforme et/ou toute autre utilisation de l'appareil peut engendrer des situations dangereuses.

Pour cette raison :

- utiliser l'appareil uniquement selon l'usage conforme;
- respecter strictement toutes les indications figurant dans ce manuel de service;

Renoncer notamment aux utilisations suivantes, elles sont considérées comme non conformes :

- transformation, rééquipement ou modifications de la construction ou des différentes pièces dans le but d'utiliser l'appareil différemment.

Toutes demandes en droit pour dommages résultant d'une utilisation non conforme sont exclues.

Seul l'exploitant est responsable de tous les dommages en cas d'utilisation non conforme.

2.5 Dangers exceptionnels

Les risques résiduels qui ont été déterminés à la suite d'une analyse des risques sont énumérés dans la section suivante.

Les consignes mentionnées ici et les consignes de sécurité figurant dans les sections suivantes de ce manuel de service doivent impérativement être respectées afin de réduire les dangers potentiels pour la santé et d'éviter les situations dangereuses.

Courant électrique :

Danger !

Danger de mort par électrocution !



Il y a danger direct de mort en cas d'effleurement des pièces sous tension.

Une isolation ou des éléments endommagés peuvent être fatals.

Pour cette raison :

- en cas d'isolation endommagée, couper immédiatement l'alimentation en tension et réparer;
- charger uniquement des électriciens de la réalisation des travaux sur le circuit électrique;
- avant tous les travaux, mettre le circuit électrique hors tension. Contrôler l'absence de tension !
- couper l'alimentation avant les travaux réguliers de maintenance, de nettoyage et les réparations et bloquer contre la remise en circuit involontaire;
- ne jamais shunter les fusibles ni les mettre hors service;
- lors du remplacement des fusibles, veiller à utiliser la bonne intensité;
- tenir les poussières conductrices et l'humidité à l'écart des pièces sous tension, elles peuvent causer des court-circuits.

Câbles électriques et lignes d'alimentation :

Danger !

Danger de mort lié aux lignes défectueuses !



Les défauts des lignes peuvent causer des décharges électriques et la mort.

Pour cette raison :

- tous les raccords et connexions doivent bien tenir et être exempts de corrosion;
 - les lignes doivent être sécurisées aux points de raccordement par un délestage de traction;
 - utiliser les câbles conformément à leur qualité seulement pour l'usage admissible;
 - choisir une section des conducteurs toujours suffisante en fonction du courant absorbé;
 - veiller au branchement correct des conducteurs de protection;
 - protéger les câbles et les lignes contre la chaleur, l'huile, la poussière et les agents agressifs;
 - poser les câbles et les lignes de sorte que personne ne puisse trébucher. Ne pas poser sur des arêtes tranchantes, le long ou sur des coins acérés. Éviter les points de frottement, les plages et les écrasements;
 - en cas d'utilisation, ne pas laisser le câble enroulé sur l'enrouleur ni en boucles;
 - n'utiliser pas les câbles pour porter les appareils ou des outils;
 - ne pas tirer sur le câble des fiches pour les retirer des prises;
 - contrôler l'état des câbles et des fiches avant leur utilisation. Ne pas utiliser en cas de dommages !
- Charger immédiatement une personne qualifiée de la réparation ou remplacer.
- les câbles et les lignes sous tension doivent toujours être sécurisés de telle manière qu'ils ne puissent pas engendrer de dangers ni de blessures et qu'ils ne puissent pas être endommagés.

Accus**AVERTISSEMENT****Risque de blessures lié à un mauvais maniement des accus !**

Les accus utilisés peuvent libérer des substances nocives ou exploser en cas de mauvais maniement.

Pour cette raison :

- ne pas jeter les accus au feu ni les exposer à de hautes températures. Ils risquent d'exploser.
- ne pas toucher le liquide qui s'écoule. En cas de contact avec la peau, rincer immédiatement avec beaucoup d'eau;
- si le liquide pénètre dans les yeux, rincer immédiatement pendant au moins 10 minutes avec de l'eau et consulter un médecin sans délai;
- éponger à fond le liquide qui s'est écoulé avec un chiffon approprié et éliminer en respectant l'environnement. Porter des gants de protection.

Points d'écrasement sur les éléments mobiles**AVERTISSEMENT****Risque d'écrasement !**

Lors du montage de l'installation, des parties du corps peuvent être écrasées ce qui provoque des blessures graves et des lésions corporelles durables.

Pour cette raison :

- les travaux d'installation et de maintenance de même que les mesures d'élimination des pannes doivent toujours être réalisés avec prudence et précaution envers les points d'écrasement;
- pour tous les travaux, porter l'équipement de protection personnelle pour vous protéger contre les écrasements.

Chute d'objets**AVERTISSEMENT****Risque de blessure lié aux chutes d'objets**

Pendant le service, des objets peuvent tomber dans la zone de travail et causer des blessures.

Pour cette raison :

- ne pas entrer dans la zone dangereuse pendant le service;
- lors de l'installation et des travaux de maintenance ou d'élimination des défauts, porter l'équipement de protection personnelle.

Saleté et objets dispersés**PRUDENCE !****Danger de trébuchement lié à la saleté et aux objets dispersés**

La saleté et les objets dispersés sont des sources de trébuchement et de glissement et peuvent causer des blessures graves.

Pour cette raison :

- toujours maintenir la zone de travail propre;
- retirer les objets inutiles;
- marquer les points où il est possible de trébucher avec une bande jaune et noire.

Bords tranchants et coins acérés**PRUDENCE !****Risque de blessure lié aux arêtes et aux coins !**

Les arêtes tranchantes et les coins acérés peuvent causer des écorchures et couper la peau.

Pour cette raison :

- être prudent lors des travaux à proximité d'arêtes tranchantes et de coins acérés;
- en cas de doute, porter des chaussures de protection.

Signalisation**AVERTISSEMENT****Risque de blessure lié aux symboles illisibles**

Les autocollants et écriteaux peuvent être encrassés ou devenir illisibles avec le temps.

Pour cette raison :

- maintenir les écriteaux de sécurité, d'avertissement et de commande toujours en bon état et bien lisibles;
- remplacer immédiatement les écriteaux et autocollants endommagés ou illisibles.

Trafic routier**Danger !****Danger de mort en cas de non respect du code de la route !**

Le non-respect du code de la route en vigueur et /ou un état technique insatisfaisant de la remorque peut provoquer des accidents avec des blessures graves voire la mort.

Pour cette raison :

- le déplacement de la remorque avec un véhicule tracteur doit se faire uniquement par des personnes en possession du permis de conduire correspondant et valide;
- la remorque doit être en parfait état technique et être homologuée pour le trafic routier;
- contrôler avant le début de chaque trajet, le fonctionnement des dispositifs de signalisation;
- toujours observer le code de la route valide sur les lieux;
- les vitesses maximales admises et le poids total maximal ne doivent pas être dépassés;
- toujours adapter son mode de conduite aux conditions données du trafic et de la chaussée;
- être toujours prêt à réagir en cas d'accident, notamment à ceux causés par des tiers;
- déplacer la remorque avec prudence et respect dans le trafic

2.6 Dispositifs de sécurité

AVERTISSEMENT**Risque de mort si les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas !**

La sécurité est assurée uniquement quand les dispositifs de sécurité sont intacts.

Pour cette raison :

- vérifier avant le début du travail si tous les dispositifs de sécurité sont installés correctement et opérationnels;
- ne jamais mettre les dispositifs de sécurité hors service;
- s'assurer que les dispositifs de sécurité sont toujours librement accessibles.

REMARQUE!

De plus amples informations sur la position des dispositifs de sécurité figurent dans le chapitre "Montage et fonctionnement"

Les dispositifs suivants sont installés :

- frein de stationnement,
- frein auto-serreur (à partir de 750 kg poids à vide),
- corde de sûreté de la remorque,
- sabots-cales pour maintenir le véhicule à l'arrêt,
- verrouillage du hayon (partiel),
- commutateur de proximité,
- avertisseur sonore (option)
- interrupteur principal (surveillance accu),
- stabilisateurs de remorque.

2.7 Sécuriser contre la remise en marche

Danger !**La remise en marche non autorisée risque de causer des blessures !**

Lors des travaux sur l'appareil, l'alimentation électrique risque d'être remise en circuit involontairement. Le risque de blessure pour les personnes se trouvant dans la zone dangereuse est très grand.

Pour cette raison :

- Débrancher les accus avant tous les travaux de nettoyage, de maintenance et de remise en état.

2.8 Protection de l'environnement

PRUDENCE !

Un mauvais maniement risque de polluer l'environnement



Le mauvais maniement des substances polluantes ou une mauvaise élimination des déchets, risque de provoquer des dommages considérables pour l'environnement.

Pour cette raison :

- observer notamment les consignes suivantes;
- si les substances nocives pénètrent dans l'environnement, prendre immédiatement les mesures énergiques;
- informer immédiatement les autorités locales pour l'environnement et/ou les autorités communales;

Les substances polluantes suivantes sont utilisées :

Accus et batteries

Les accus et les batteries contiennent des métaux lourds toxiques. Ils sont soumis au traitement des déchets dangereux et doivent être remis aux postes de récupération communaux ou être éliminés par une entreprise spécialisée.

Lubrifiants

Les lubrifiants tels que les graisses et les huiles contiennent des substances toxiques. Elles ne doivent pas pénétrer dans l'environnement. L'élimination doit être effectuée par une entreprise spécialisée.

2.9 Comportement en cas de danger et en cas d'accidents

- Lors du déplacement du panneau de balisage en mode remorque, toujours respecter les règles de circulation routière en vigueur.
- Lors de l'utilisation du panneau de balisage, toujours respecter les réglementations générales et spécifiques sur les chantiers de même que les dispositions locales pour la protection des accidents et la réalisation des mesures de sauvetage.

Par ailleurs les mesures préventives suivantes

doivent être prises en considération :

- toujours être prêt à réagir en cas d'accident ou d'incendie;
- les dispositifs de premiers secours (boîtes de secours, couvertures etc.) et les extincteurs doivent toujours être accessibles;
- familiariser le personnel avec les avertisseurs d'accident, les premiers secours et les dispositifs de sauvetage;
- libérer les voies d'accès pour les véhicules de sauvetage.

En cas de nécessité: agir correctement

- sécuriser le lieu de l'accident;
- prendre les mesures de premiers secours;
- emmener les personnes hors de la zone dangereuse;
- informer les responsables sur le lieu d'intervention;
- alarmer un médecin et/ou les pompiers;
- libérer les voies d'accès pour les véhicules de sauvetage.

3 Galvanisation / plaques sérigraphiées

Galvanisation

Les pièces nouvellement galvanisées sont brillantes, elles deviennent mates et légèrement rugueuses au fil du temps. Cette évolution est le signe que la surface s'oxyde et dispose ainsi d'une couche de protection optimale. Ceci n'est en aucun cas le signe d'une dégradation.

Les arêtes des tôles galvanisées peuvent également s'oxyder.

Un brunissement des arêtes n'est pas un signe de dégradation.

ATTENTION!



Il est à noter que les pièces galvanisées ne tolèrent ni acides ni produits chimiques. Les remorques doivent être soigneusement rincées à l'eau claire après avoir circulé sur routes salées.

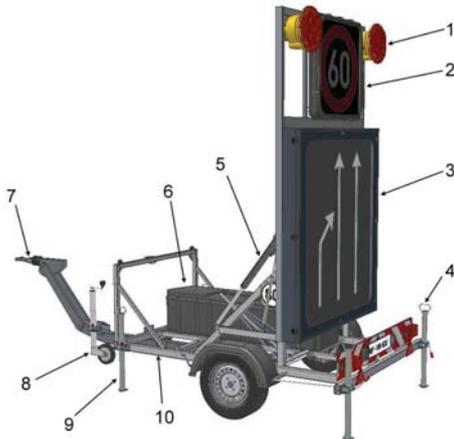
Plaques sérigraphiées

Les plaques sérigraphiées (fond/ridelles) peuvent dans certains circonstances se déformer ou gonfler. Il faut donc éviter que celles-ci soient en permanence exposées à l'humidité

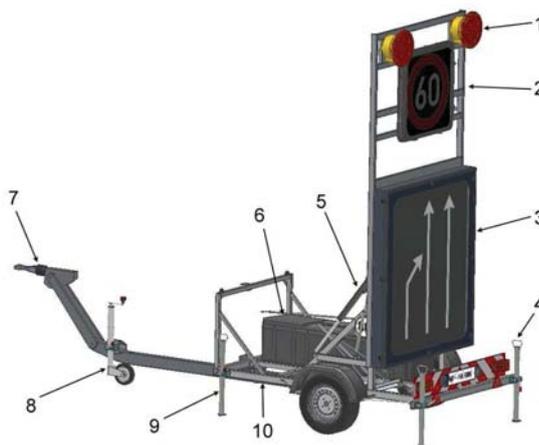
4 Structure et fonction

4.1 Aperçu

Châssis panneau mobile VLT compact standard

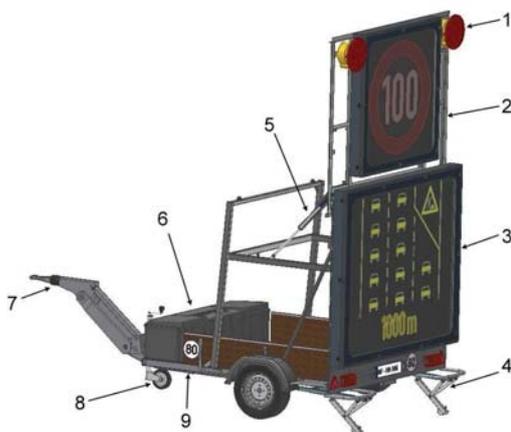


Châssis panneau mobile VLT



- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Feux de pré-signalisation d = 340 mm | 7. Timon réglable en hauteur |
| 2. Panneau à diodes supérieur | 8. Roue jockey |
| 3. Panneau à diodes inférieur | 9. Béquilles avant |
| 4. Béquilles arrière | 10. Châssis |
| 5. Moteur de levage à broche | |
| 6. Compartiment à accus | |

Châssis A1-LED



- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Feux de pré-signalisation d = 340 mm | 7. Timon réglable en hauteur |
| 2. Panneau à diodes supérieur | 8. Roue jockey |
| 3. Panneau à diodes inférieur | 9. Châssis |
| 4. Béquilles ou stabilisateurs à manivelle centrale | |
| 5. Moteur de levage à broche | |
| 6. Compartiment à accus | |

4.1.1 Description abrégée

Modèle de base :

- Châssis en T solide avec cadre de véhicule en tube rectangulaire.
- Timon DIN galvanisé, réglable en hauteur, avec oeillet d'attelage DIN.
- Essieu à ressorts en caoutchouc, freiné
- Béquilles vissées ou stabilisateurs à manivelle centrale
- Dispositif de montée et de descente du panneau électrique ou hydraulique (option).
- Commande manuelle Basic-remote (option pro-remote).
- Panneau de signalisation repliable solide pour le logement des panneaux à LED
- Panneau de signalisation MultiSign SMD
- Ensemble double feu 340 mm Ø
- Compartiment à accus, 1660x450 mm, avec couvercle verrouillable pour accus 2 x 12V jusqu'à 230 Ah et chargeur
- Modèle entièrement galvanisé (zingué au feu).

4.2 Description des groupes

Timon réglable en hauteur



La hauteur du dispositif d'attelage du timon peut être adaptée avec précision à la hauteur de l'attelage du véhicule tracteur au moyen de l'articulation.

La roue jockey sert à l'alignement horizontal de la remorque lors de la manoeuvre sans véhicule tracteur.

- 1 Manivelle pour fixer la roue jockey
- 2 Articulation pour le réglage en hauteur du timon
- 3 Levier de blocage de la roue jockey
- 4 Levier de blocage de l'articulation du réglage en hauteur
- 5 Roue jockey



Goupille de sécurité

Le levier pour le réglage en hauteur du timon est pourvu d'une goupille de sécurité.

Après avoir réglé la hauteur correcte du timon, le levier doit être bloqué et arrêté avec la goupille de sécurité pour éviter le desserrement involontaire.



Dispositif d'attelage de la remorque

Le dispositif d'attelage de la remorque sur le timon est réglable et peut être remplacé. Pour atteler la remorque à un véhicule tracteur, le dispositif doit être mis à niveau à l'horizontale.

Après le réglage de la bonne hauteur du dispositif de traction, le levier doit être bloqué et arrêté par la goupille de sécurité afin d'éviter le desserrement involontaire.



Frein de stationnement et sécurité contre le détachement

Un frein de stationnement est monté sur le timon pour bloquer la remorque lors du rangement sans véhicule tracteur. À côté se trouve la corde de sécurité.

- 1 - Levier pour l'actionnement du frein de stationnement
- 2 - Corde de sécurité pour bloquer la remorque en cas de déplacement avec un véhicule tracteur en mode remorque.

Équipement électrique et éclairage automobile



Chaque remorque de balisage mobile type MultiSign SMD est équipée de feux arrière, de clignotants et de feux de freinage en conformité avec le code de la route et pouvant être raccordés à tout véhicule tracteur. La tension d'alimentation pour la version standard s'élève à 12V. De nombreux véhicules tracteurs sont de nos jours équipés d'une installation 24V, mais disposent en général d'une prise 12V. Quand la remorque est attelée au véhicule tracteur, la ligne de raccordement électrique avec la fiche automobile à 13 pôles doit être connectée à la prise automobile. De cette manière, tous les feux d'automobile obligatoires sont connectés.



Si la remorque est équipée d'une adaptation automatique à la tension (option) pour les feux automobiles, ils peuvent être raccordés sans autres précautions à un véhicule 12 ou 24 V. Les ampoules des feux doivent dans ce cas toujours être conçues pour une tension de 12 V.

Si la remorque est placée sur la route de nuit sans véhicule tracteur, les feux arrière devraient être en service. La fonction est établie en insérant la fiche automobile dans la prise (option) installée sur la face extérieure du compartiment à accus. L'accu se trouvant dans la remorque alimente uniquement les feux arrière et les feux de gabarit latéraux



Sabots-cales

La remorque est équipée de deux sabots-cales. Ils se trouvent sur les côtés du châssis portant, directement à côté des roues du véhicule. Les sabots-cales doivent être en outre placés sous les roues pour maintenir la remorque à l'arrêt en cas de positionnement en pente.



Béquilles avant

La remorque est mise à niveau à l'horizontale avant de la déplier sur le lieu d'utilisation et est positionnée en toute sécurité à l'avant et à l'arrière.



Béquilles arrière



Stabilisateurs à manivelle centrale (option)

Avec les stabilisateurs à manivelle centrale, la remorque est alignée à l'horizontale avant de la déplier sur le lieu d'utilisation et positionnée en toute sécurité à l'arrière.

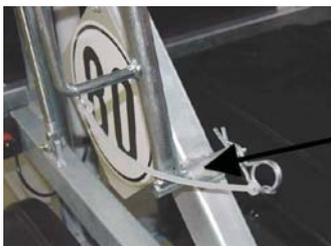


Les stabilisateurs sont relevés et abaissés avec la manivelle avant de la remorque.



Tige de levage

La tige de levage sert à la montée/descente manuelle du panneau supérieur. Le panneau supérieur est par ailleurs bloqué avec cette tige en mode de fonctionnement manuelle.



Support de la tige de levage

Lors de la montée manuelle du panneau de signalisation, la tige de levage doit être arrêtée dans le support prévu à cet effet et sécurisée par une goupille de sécurité. Ne jamais arrêter dans le support quand la montée/descente électrique fonctionne!



Verrouillage du panneau (seulement VLT)

Le verrouillage du panneau (si présent) bloque le châssis-porteur du panneau de présignalisation situé sur le cadre porteur de la remorque. Le boulon de sécurité du panneau est piloté de manière électro-magnétique et est, en position neutre, sans courant.

Le goujon est maintenu en position par un fort ressort. Pour monter le panneau, l'aimant rentre le boulon et libère le panneau supérieure pour qu'il s'ouvre.



Butoir en caoutchouc

Entre le cadre porteur et le panneau supérieur se trouvent des butoirs en caoutchouc pour l'amortissement des vibrations pendant le transport.



Dispositif de montée et descente électromécanique

Le dispositif de montée et descente électromécanique offre au personnel de service la possibilité de monter la partie supérieure du panneau juste avant le lieu d'intervention sur les autoroutes grâce à la commande manuelle (et aussi de le descendre) sans devoir quitter le véhicule. Un fonctionnement parfait du dispositif de montée et descente est seulement garanti jusqu'à 60 km/h ! Le temps de montée et de descente s'élève à env. 30 secondes. Étant donné qu'un entraînement à broche fixe le panneau aussi bien en position relevée qu'abaissée, d'autres mesures de sécurité et de stabilisation (par ex. insertion de la tige de levage) ne sont pas nécessaires.



Le dispositif de montée/descente électromécanique est actionné par la commande manuelle. En actionnant la touche à icône "Montée" ou "Descente", le moteur commence après l'écoulement d'un temps de retard de 2 secondes, à déplacer le panneau dans le sens requis. Pendant la montée ou la descente, la touche doit rester enfoncée pour des raisons de sécurité. L'affichage à l'écran indique la position atteinte.



Si l'accu ne devait plus disposer de sa capacité complète après un long service sur le lieu d'intervention, le panneau peut aussi être descendu manuellement. Pour cela, dévisser la vis de couverture située sur la face supérieure de l'entraînement à broche. Insérer la clé carrée de 6 mm dans l'orifice obtenu le plus loin possible, alors le panneau peut être descendu en tournant vers la gauche.

PRUDENCE!



Après avoir descendu le panneau et avant la remise en service, retirer la clé carrée, remettre la vis de recouvrement en place et la serrer!



Ressorts à gaz

Les ressorts à gaz soutiennent et stabilisent le panneau de signalisation repliable pendant la montée et la descente et dans la position en place.

Commutateur de proximité



Les commutateurs de proximité inductifs servent à déterminer la position du panneau de signalisation et à commander le temps d'inertie du moteur à broche.

Une maintenance des commutateurs de proximité n'est pas nécessaire.

Les commutateurs peuvent être ajustés sur leur support en desserrant les vis de fixation. La face avant du commutateur de proximité doit avoir un écart de 3-5 mm par rapport au cadre métallique.

La fonction de commutation est affichée par une LED qui varie selon le modèle (commutateur par ouverture ou par fermeture).



Support pour gyrophare (option)

Le support pour gyrophare pour installation d'un feu d'avertissement supplémentaire est monté dans le cadre du panneau de pré-signalisation (option).

Le gyrophare optionnel est disponible uniquement en association avec l'avertisseur sonore.



Avertisseur sonore (option)

L'avertisseur sonore signale la montée et la descente automatique quand elle est déclenchée par la commande manuelle radio ou par le signal GPRS.

L'avertisseur sonore émet un avertissement pendant env. 10 s. avant de démarrer le moteur à broche.



Support de cônes (option)

Le support de cônes disponible en option peut loger jusqu'à 5 cônes.



Support de tripodes (option)

Le support de tripodes disponible en option permet de les ranger en toute sécurité.

Le support de tripodes est disponible en plusieurs tailles.



Compartiment à accus

Dans le compartiment à accus se trouve outre les accus des surveillances d'accus, le chargeur, la commande manuelle, les accessoires et la notice d'utilisation.

Le compartiment à accus doit toujours être fermé avec un cadenas.



Ficher d'alimentation 230V avec témoin de contrôle de la recharge

La fiche d'alimentation pour le raccord

230 V~ / 50 Hz est montée sur le compartiment à accus.

La prise européenne pour le câble de recharge est équipée d'un témoin qui s'allume quand le câble 230 V est raccordé.



Prise automobile de la remorque (option)

Si la remorque est placée sur la route de nuit sans véhicule tracteur, les feux arrière devraient être en service.

Pour cette fonction, une prise automobile de remorque est montée sur demande à l'extérieur du compartiment à accus.

En insérant la fiche électrique de la remorque, les feux arrière et les feux de gabarit latéraux sont alimentés par l'accu se trouvant dans la remorque.



Borne d'accumulateur "+" avec commutateur de coupe-circuit (dès l'année de construction 08.2010)

Sur la borne du pôle "+" de l'accu se trouve un fusible principal sous un capuchon rouge.

En cas de remplacement du fusible, veiller à l'intensité correspondante.

Pour les modèles standards, des fusibles d'une intensité de 80 A sont prévus.



Surveillance d'accu avec interrupteur principal (option)

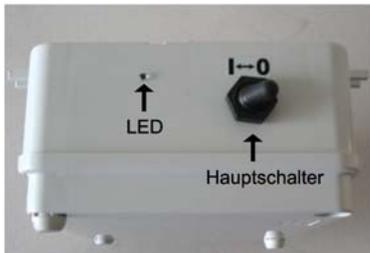
La surveillance d'accu sert à protéger l'accu de la décharge profonde et l'électronique de la commande d'une surtension.

En cas de surtension, l'équipement est déconnecté immédiatement, en cas de sous-tension après un court instant d'attente.

En cas de sous-tension, le chargeur de la commande manuelle radio est aussi déconnecté.

Si l'équipement est mis hors service, le chargeur de la commande manuelle radio s'éteint après env. 8 heures pour éviter le déchargement profond de l'accu.

À partir de la version 5.06 (LED), la commande manuelle s'éteint également pour éviter le déchargement.



La surveillance de l'accu dispose en outre d'un retard à l'enclenchement.

Si l'équipement a été déconnecté, il peut être reconnecté qu'après 30 secondes.

Cela permet d'assurer le démarrage sans problème de la commande.

La surveillance de l'accu avec interrupteur principal se trouve dans le compartiment à accus.

L'interrupteur principal doit être désactivé avant de commencer la maintenance.

Affichage de l'état des LED :

LED allumée: équipement activé et opérationnel

LED éteinte: équipement inactif

LED clignotante: pré-avertissement de sous-tension, l'équipement ne dispose plus de la tension suffisante.

LED clignote une fois rapidement: sous-tension, l'équipement a été déconnecté en raison d'une sous-tension.

LED clignote rapidement: surtension, l'équipement a été déconnecté en raison d'une surtension.



Chargeur de l'accu

Le chargeur se trouve sur la face avant du compartiment à accus. Le chargeur automatique équipé d'une recharge et d'une recharge de maintien, régule le courant en fonction de l'état des accus et peut sans aucun problème resté raccordé aux accus pendant plusieurs jours. La bonne caractéristique de recharge garantit que les accus reçoivent leur pleine capacité même lors d'une recharge pendant la nuit.

PRUDENCE!



Nous attirons votre attention sur le fait que pour une utilisation en toute sécurité de la remorque de balisage mobile, il faut impérativement utiliser les appareils validés par le fabricant. En cas d'utilisation d'autres appareils, les temps de recharge ou même une recharge correcte ne peuvent pas être garantis.



Chargeur de la commande manuelle Câble de la commande manuelle

Le chargeur de la commande manuelle se trouve dans le compartiment à accus.

Il permet de recharger la commande manuelle.

Un câble de raccordement entre la commande manuelle et la douille de raccordement du câble permet la commande du panneau de signalisation en cas de panne de la connexion radio.

Le câble de la commande manuelle est déposé à côté de son chargeur dans le compartiment à accus



Commande manuelle

La commande manuelle se trouve dans le compartiment à accus sur le chargeur.

Les fonctions et représentations du panneau de signalisation sont pilotées par la commande manuelle.

Elle est disponible au choix comme commande manuelle à câble ou à radio.



Porte-documents

La notice d'utilisation et les documents afférents sont rangés dans le porte-documents placé sur le côté du compartiment à accus.



Niveau à bulle (seulement VLT)

Pour l'alignement horizontal correct du panneau mobile avant la montée, un niveau à bulle est monté dans le compartiment à accus au-dessus de la boîte de commande.



Plaque signalétique WVZ LED

La plaque signalétique se trouve sur le côté du boîtier du panneau à LED et comprend les indications suivantes :

- fabricant,
- désignation du type,
- n° de commande,
- année de construction,
- n° de série.

Écrans LED Matrix/MultiSign SMD

Montage mécanique

La porte dotée d'une fenêtre du boîtier en aluminium noir est rabattable vers la gauche, le cadre du porte-platine vers la droite. Comme arrêt pour la porte du boîtier rabattable et du cadre du porte-platine, il y a deux tiges de sûreté enfichables situées dans le compartiment à accu.



Fonction électrique

Un écran Matrix LED nécessite toujours un nombre correspondant (selon le modèle) de platines MultiSign LED et des platines maîtres MultiSign pour la commande. Une platine maître MultiSign peut commander jusqu'à 4 platines MultiSign LED. Si plus de 4 platines MultiSign LED sont utilisées dans un écran, un nombre correspondant de platines maîtres sont reliées entre elles. Les platines maîtres MultiSign sont réglées selon leur position dans l'écran avec des interrupteurs DIP. La communication vers la commande manuelle, clé de mémoire et autres écrans est prise en charge par la platine maître MultiSign 1 (tous les interrupteurs de Dip 1 sur "off").

Les fichiers images sont déposés sur une clé de mémoire. Cette mémoire peut être raccordée directement à la platine maître MultiSign 1 ou

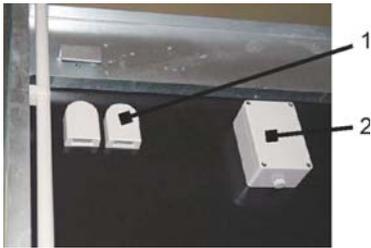
sur une platine externe avec clés de mémoire pour les autres écrans. Dans certains cas, la mémoire est aussi directement utilisée en interne sur la platine maître MultiSign.

Platine maître MultiSign avec boîtier de clés de mémoire externe

Le boîtier de clé de mémoire se trouve dans le compartiment à accu. Il loge les clés de mémoire pour le panneau de pré-signalisation. Toutes les informations d'images y compris les images de prévisualisation pour la commande manuelle sont déposées sur les 3 clés de mémoire. Chaque clé de mémoire est destinée à un élément d'affichage (panneaux LED, panneau à texte supplémentaire). L'appartenance des clés de mémoire à l'élément d'affichage est marqué par un autocollant et ne doit en aucun cas être interverti. Si une nouvelle image est nécessaire pour un panneau LED, seule la clé de mémoire concernée doit être remplacée. Tous les autres composants restent inchangés.



Avant le remplacement des clés de mémoire, toujours mettre le panneau de pré-signalisation hors-circuit ! Les vis de verrouillage doivent être desserrées et la clé de mémoire retirée. Ensuite, insérer la nouvelle clé de mémoire et resserrer les vis de blocage. Fermer le boîtier. Le panneau peut être remis en service (connecter l'interrupteur principal). Les propres textes et symboles peuvent être créés à l'aide d'un logiciel spécial (accessoire spécial) et être mémorisés sur la clé de mémoire. La connexion au PC se fait par le port USB et un adaptateur USB spécial.



Aération tangentielle et boîtier du module bluetooth

Des orifices d'aération sont disposés en diagonales sur le dos des deux panneaux d'affichage. Cette aération garantit une ventilation suffisante du boîtier fermé et empêche la formation de condensat à l'intérieur des panneaux. Par ailleurs, le boîtier du module bluetooth est monté sur l'un des panneaux d'affichage.

- 1 Aération tangentielle (exemple)
- 2 Générateur d'impulsions du module bluetooth

Antenne NiNa (option)

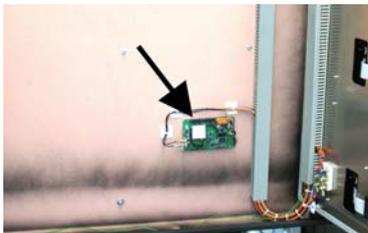


L'antenne NiNa se trouve en haut sur le panneau à messages variables. Avec ce signal, le panneau de pré-signalisation peut être télécommandé depuis un autre endroit, par ex. depuis la direction de chantier ou une centrale de pilotage du trafic. La commande interne du panneau de pré-signalisation renvoie au panneau de pré-signalisation avant l'exécution de l'ordre, une réaction au niveau du contenu du signal de commande externe à l'émetteur. Lors de l'envoi d'un ordre NiNa pour la montée du panneau, un signal sonore (acoustique et visuel) est émis avant l'allumage du moteur à broche.

Système NiNa (option)



Un modem NiNa peut être raccordé directement à la platine maître du premier écriteau. Le modem doit être réglé par l'usine et les bases autorisées doivent être validées. De cette manière une télécommande et une surveillance de l'installation par le biais du PC est possible. Les indications précises figurent dans la notice technique spécifique à NiNa. Sur le dos du panneau à messages variables se trouve l'indicateur d'opérationnalité NiNa (figure). La télécommande du panneau de pré-signalisation sur NiNa peut seulement être réalisée quand le signal de réception est suffisamment fort.



Carte SIM (option)

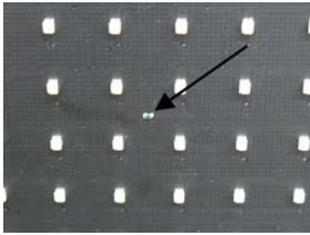
Pour établir une connexion au système NiNa, un "Carte SIM" valide doit être insérée dans l'espace prévu à cet effet ! L'emplacement d'insertion de la carte se trouve sur la platine dans l'écriteau LED inférieur. Pour parvenir à l'emplacement de la carte SIM, il faut ouvrir l'écriteau. La "Carte SIM" doit être insérée dans l'emplacement prévu à cet effet (voir flèche). Elle doit être bien bloquée afin de garantir un contact parfait !



REMARQUE!



La "Carte SIM" nécessaire pour le modem doit être mise à disposition par le client ! Les informations précises sur la "Carte SIM" comme l'exploitant du réseau doivent être communiquées à la sté. Nissen avant la livraison car des configurations spécifiques doivent être définies en usine.



Régulation de la luminosité

Un capteur photo est monté sur l'un des carreaux LED. Il mesure la luminosité ambiante actuelle (available light) et commande la luminosité des diodes (LED).



Verrouillage du cadre porteur de la platine et de la porte du boîtier

Le cadre porteur de la platine et la porte du boîtier doivent toujours être fermés pendant le service et le transport. La fermeture se fait par une clé spéciale.



Tiges d'arrêt

Quand le panneau de pré-signalisation est ouvert, les pièces pivotantes doivent être bloquées par des tiges d'arrêt pour éviter les vibrations par ex. dues aux rafales de vent. L'ouverture des panneaux LED doit se faire uniquement à l'arrêt et quand la remorque est bloquée et sûre. Les tiges d'arrêt sont installées dans le compartiment à accus.



Ensemble double-feux 340 mm

L'ensemble double-feux 340 mm est disponible au choix en modèle halogène à éclat xénon ou à LED.

4.3 Protection de l'alimentation vehicule

Borne batterie „+“ avec porte-fusible (Ref.: 057026-11)

Fusible 50A (Ref.: 063031-50)

pour la protection des chargeurs

Fusible 80A (Ref.: 063031-80)

pour la protection des équipements standards
(ex. flèche lumineuses, PMV)

Fusible 10A (Ref.: 065072-10)

pour la protection de la prise pour feux de stationnement



Borne batterie "+"
avec porte-fusible
(Protection des chargeurs et
des équipements standards)

Fusible 80A

Fusible 50A



Borne batterie "+"
avec porte-fusible
(Protection des chargeurs,
équipements standards et
de la prise pour feux de
stationnement)

Fusible 80A

Fusible 50A

Fusible 10A

4.4 Commande manuelle (de version 6.03)

La commande manuelle est équipée d'un écran graphique LCD avec rétro-éclairage à LED et d'un clavier à membrane éclairé.

La commande manuelle est en option disponible avec un écran tactile et une connexion radio/câble (Pro-Remote)

À la droite de l'écran s'affiche l'état actuel par ex. PMV / flèche lumineuse. Sur le côté gauche figurent les informations concernant la tension de la batterie, l'intensité lumineuse, la connexion des données et l'ensemble allumé/éteint.

Fonctions des touches :



Écran tactile (seulement Pro-Remote) :

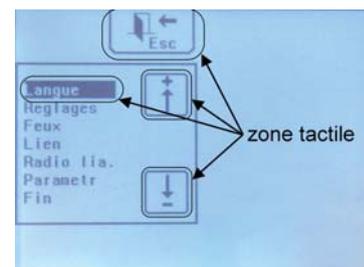
PRUDENCE !

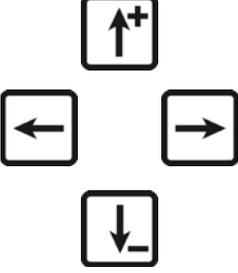


Ne pas utiliser l'écran tactile avec des objets durs, coupants ou pointus !

De nombreuses saisies peuvent être effectuées soit à l'aide de l'écran tactile, soit à l'aide du clavier à membrane!

Exemple pour la zone tactile (varie selon le graphique représenté) :



	<p>Touches de fonction. La fonction de ces touches peut varier selon leur utilisation. Elle est toujours affichée sur l'écran par un symbole sous la touche.</p>
	<p>Touches spéciales : la fonction principale de ces touches est la sélection du panneau qui doit être affiché. D'autres fonctions de ces touches sont affichées par un symbole au-dessus de la touche.</p>
	<p>Touche Marche : en appuyant sur cette touche la commande manuelle s'allume.</p>
	<p>Touche arrêt : en appuyant sur cette touche (env. 2 secondes) la commande manuelle s'éteint. Maintenir la touche plus longtemps = Reset</p>
	<p>Touche montée/descente : ces touches sont utilisées uniquement pour monter et descendre les panneaux de pré signalisation ou les panneaux à LED.</p>
	<p>Touches de commande pour la sélection des différentes fonctions.</p>
	<p>Touche d'entrée : cette touche permet de terminer et de confirmer les entrées.</p>

Remarque !

Respectez toujours le manuel d'utilisation de chaque installation !

PRUDENCE !

La température de fonctionnement de la commande manuelle est de -25° à +85°C.

4.4.1 Menu général



Remarque !



Le symbole représenté d'un panneau de pré signalisation ou d'un panneau LED peut varier selon la version !

 OK! ou  ??? indique l'état de la connexion de données entre la commande manuelle et le PMV/flèche lumineuse (exemple). Quand OK s'affiche, la connexion est établie. Quand ??? s'affiche, la connexion est perturbée. En cas de commandes manuelles radio, le symbole  est remplacé par .

 24,6 V indique la tension de la batterie du panneau LED.

 73 %
Autom. indique la luminosité par ex. PMV/flèche lumineuse en %. Dans cet exemple, le panneau à LED est réduite à 73 % de la luminosité totale. Pour les installations avec atténuateur de tunnel, on renvoie aussi à l'état de la cellule crépusculaire (automatique ou manuelle).

 34 % Symbole de l'accu sur les commandes manuelles par radio. Ce symbole indique l'état de l'accu intégré dans le boîtier de commande, chaque barrette affichée dans le symbole signifie env. 20 % de capacité. Cette valeur est indiquée également derrière le symbole directement en étapes de 20 %. Un symbole croissant indique que l'accu est en train d'être chargé. Si l'accu est affiché comme symbole entier avec 100 %, le chargement est terminé.



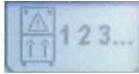
Des informations peuvent être obtenues avec cette touche (F1), par ex. le logiciel et le numéro de la version de la commande manuelle et du PMV/de la flèche lumineuse. En cas de panne, des informations concernant leur type sont affichées ici. Dans ce cas, le symbole clignote. (Voir également "Affichage des pannes").



On atteint avec cette touche (F2) le menu de paramétrage où le contraste, les langues etc. peuvent être définis. (Voir également "Menu de paramétrage")



Cette touche (F3) ouvre le menu avec les fonctions suivantes:
Gradateur crépusculaire automatique/manuel, flèches lumineuses/PMV allumés/éteints, préavertisseurs allumés/éteints, fonctions de commande (en option).



Cette touche (F4) permet d'attribuer les différents PMV/flèches lumineuses.
L'image montre le symbole de la commande manuelle Pro-Remote.



Fonction d'interruption par la touche F2. Une fonction sélectionnée peut être interrompue à tout instant avec cette touche sans qu'elle soit modifiée.



Fonction spéciale avec verrouillage, par ex. commutateur sur le frein à main ou la minuterie (option)



- verrouillage activé, ensemble à l' ARRET

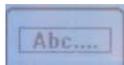


- verrouillage ouvert, ensemble en fonctionnement

Le côté droit de l'image comprend par ex. une représentation graphique d'une remorque avec panneaux à LED et indique par symboles si le panneau est relevé ou abaissé.
Les chiffres à côté du schéma renvoient aux touches spéciales à sélectionner. Elles servent à la sélection par ex. des panneaux d'avertissement, des indications de voies ou des textes ajoutés.



La touche spéciale "S1" ouvre le sous-menu pour la sélection du panneau routier requis (affichage de la régulation des voies).



La touche "S2" ouvre le sous-menu pour la sélection du texte ajouté requis ("Chantier" ou similaire).

Les touches spéciales "S3" et "S4" ne sont pas attribuées dans cet exemple.

Dans les champs d'affichage, la fonction en cours de chaque touche spéciale est affichée.

En appuyant sur la touche spéciale requise, les huit premiers graphiques de prévisualisation s'affichent dans le sous-menu suivant.

Le symbole/texte nécessaire peut y être sélectionné par les touches de fonction ou les touches spéciales correspondantes.

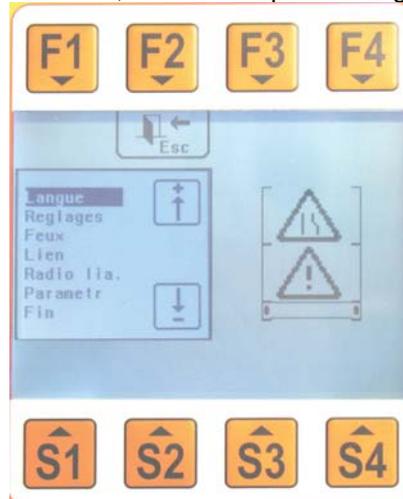
Remarque !



Les symboles représentés varient selon le type de l'appareil et les équipements !

4.4.2 Menu de paramétrage

En appuyant sur la touche de fonction "F2", le menu de paramétrage s'ouvre dans le menu général.



Le réglage à modifier peut être sélectionné avec les flèches "↑ ou ↓" et activé en appuyant sur la touche "OK".

Langue Langue de l'utilisateur
 Les langues suivantes peuvent être sélectionnées : allemand, anglais, français, espagnol, hollandais, tchèque, russe et suédois.
 La langue est sélectionnée au moyen des touches "↑ ou ↓" et confirmée avec "OK".

Réglage Réglage de l'écran et des touches

Possibilités de sélection pour :

- Contraste
- BL-indication (brillance d'éclairage de l'écran)
- Touch (alignement de l'écran - seulement Pro-Remote)
- Touch I/O (seulement Pro-Remote)
- Sélection (seulement Pro-Remote)
- Arrêt automatique
- Interruption

Le point requis est sélectionné avec les touches "↑ ou ↓" et confirmé avec "OK". La luminosité ou le contraste est ajusté avec les touches "↑ ou ↓".

Les valeurs modifiées sont confirmées avec la touche "OK". Le réglage peut être terminé et on quitte l'option du menu avec "Interruption".

Lors du réglage "**Touche**" appuyer sur les quatre coins de l'écran tactile l'un après l'autre pour synchroniser l'écran tactile à nouveau. Cela est nécessaire en général seulement lors de la première mise en service.

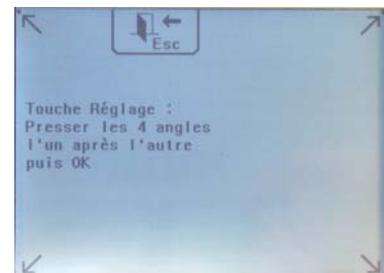
Pour vérifier que les coins ont été effleurés correctement, le témoin lumineux jaune de sous-tension clignote brièvement.

Ensuite, appuyer sur la touche "OK" pour confirmer.

Dans le menu "**Touche I/O**" la fonction de l'écran tactile peut être activée ou désactivée. Le choix est indiqué dans le menu d'information (touche F1).

Dans le menu « **Sélection** », la fonction de la touche F4 peut être bloquée afin que le boîtier de commande manuelle ne puisse commander qu'un seul ensemble.

Plusieurs : Plusieurs ensembles lumineux peuvent être commandés avec une commande manuelle. Choix de l'ensemble à l'aide de la touche F4.



Individuel : La commande manuelle ne peut commander qu'un seul ensemble, la touche F4 de sélection est bloquée.

L'arrêt automatique de la commande manuelle signifie qu'elle s'éteint pour économiser l'énergie dès que par ex. PMV/flèche lumineuse est abaissé, si l'accu de la commande manuelle radio n'est pas rechargé ou si aucune touche n'a été actionnée.

À travers la fonction "Arrêt autom." et les touches "←" ou "→", une durée entre 15 et 240 minutes peut être réglée (réglage d'usine 120 min.).

Lieu d'intervention

Saisie du lieu d'intervention

Succession

- Numéro de l'autoroute
- Indication du kilomètre
- Indication du sens de circulation

Composition

Si l'installation en service est équipée d'un système GSM, le lieu d'intervention saisi est transmis à la centrale. L'installation peut aussi être réglée de telle manière que le lieu d'intervention est demandé automatiquement à chaque mise en marche.

Combinaisons d'affichages LED sur les remorques avec PMV à LED

Sur les installations dotées de plusieurs panneaux à LED, des compositions de symboles (régulation des voies + panneaux d'avertissement + texte ajouté) peuvent être réalisées sous ce point (option). Cela est judicieux quand par ex. une combinaison particulière est souvent utilisée.

La composition commence toujours par le panneau routier. Les symboles composés doivent être chargés au préalable. Les images de prévisualisation des symboles chargés sont affichées à droite de l'écran. Ensuite, la composition peut être réalisée sous "Réaliser".

En sélectionnant une nouvelle fois le symbole du panneau routier, un petit "+" à gauche du graphique de prévisualisation renvoie à la composition.

Si un symbole composé est sélectionné et confirmé avec "OK", tous les graphiques de prévisualisation correspondant à la composition sont automatiquement chargés et affichés. En appuyant sur la touche de fonction "F1", toutes les images de la composition sont transmises au panneau à LED, en appuyant sur la touche spéciale "S1" est transmise seulement l'image unique du panneau routier.

Une composition déjà réalisée peut être effacée dans le point "Supprimer".

Il est possible de créer au maximum 50 compositions.

Capteurs

Activation/Désactivation

Réglage par ex. PMV/flèche lumineuse sur le capteur externe de circulation (→ "Capteurs").

Connexion radio

Dans ce réglage, une connexion Bluetooth est recherchée et réglée (seulement Pro-Remote).

Paramètre

Adaptation de la commande manuelle et de l'installation en service.

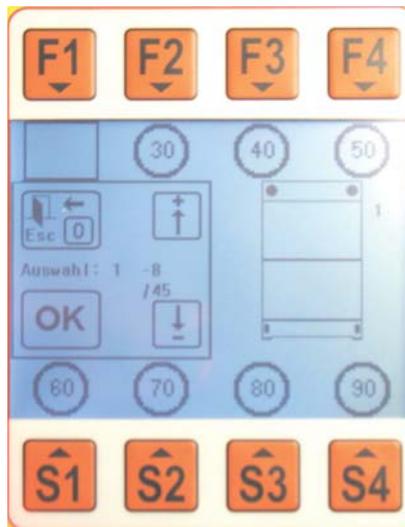
Ces paramètres sont réglés en usine. Le menu de paramétrage peut seulement être appelé par le personnel de service agréé en introduisant un code PIN.

Fin

Quitter le menu de paramétrage

Toujours quitter le menu de paramétrage par ce point. La touche "F2" ne doit être utilisée que pour l'interruption du paramétrage.

4.4.3 Sélection du symbole



(Exemple de représentation, les symboles varient)

Au milieu à gauche, les numéros des symboles apparaissent dans le sous-menu suivant, de même que le nombre total des symboles disponibles, par ex. 1 - 8/45 signifie : symboles 1 à 8 de 45 symboles enregistrés au total.

En appuyant sur une touche "F" ou "S", le symbole correspondant est agrandi au centre de l'écran. En confirmant avec "OK", le symbole sélectionné est transmis par ex. à PMV/flèche lumineuse. Il est également possible de continuer la sélection sans confirmation.

Avec les flèches "↑ et ↓" on peut défiler dans les sous-menus. Avec la flèche "←" on passe au début et avec la flèche "→" on peut sauter 40 symboles vers l'avant.

Si un symbole est sélectionné et confirmé avec "OK", il apparaît immédiatement par ex. sur PMV/flèche lumineuse. La commande manuelle revient ensuite au menu général.

Une interruption sans modification par ex. de PMV/flèche lumineuse peut être réalisée à tout moment en appuyant sur la touche "0" (ESC).

Sur PMV/flèche lumineuse avec compositions par ex., un "+" est affiché dans le graphique de prévisualisation. On peut choisir de charger la composition complète ou seulement l'image affichée (→ menu de paramétrage, compositions).

4.4.4 Cellule crépusculaire et menu de commande (F3)

En appuyant sur la touche « F3 » dans le menu général, le menu pour le réglage de la cellule crépusculaire, de la flèche lumineuse et du préavertisseur est ouvert.

De plus, des fonctions de commande spéciales peuvent être réglées optionnellement. Les touches F1-F3 et les touches S1-S4 obtiennent ainsi de nouvelles fonctions.

L'état actuel est toujours affiché par le symbole correspondant à la touche « S » respective.



Fonctions des différentes touches :

- F1 La cellule crépusculaire est mise en mode automatique.
- F2 La cellule crépusculaire est mise en mode manuel.
- F2 Avec les touches fléchées "↑+" et "↓-", la luminosité souhaitée est choisie, puis confirmée avec « OK » ou la touche F3.
- F3 La touche F3 ferme le menu et confirme la luminosité choisie de la gradation manuelle. Optionnellement, la touche « OK » peut être utilisée.
- S1 Allume/éteint tout l'ensemble de flèches lumineuses.
- S2 Allume/éteint les préavertisseurs.
- S3 Allume/éteint le projecteur de travail (en option).
- S4 Allume/éteint les gyrophares (en option).

4.4.5 Commutation fonctionnement radio/câble

Pour pouvoir commuter la commande manuelle du fonctionnement par câble au fonctionnement par radio :

1. Allumer la commande de PMV/flèche lumineuse.
2. Allumer la commande manuelle.
3. Retirer la connexion par câble.

Le mode radio est affiché sur l'écran par le symbole radio .

Pour commuter du mode radio au mode câble, il suffit de rétablir la connexion par câble entre la commande manuelle et la commande de PMV/flèche lumineuse.

Le mode câble est affiché sur l'écran avec le symbole câble .

4.4.6 Capteurs

Branchement des capteurs

Il est possible de raccorder jusqu'à quatre capteurs différents (par ex. avertisseur d'embouteillage, avertisseur de verglas) sur la platine maître de PMV/flèche lumineuse.

Les entrées peuvent être sollicitées avec une tension entre 5 et 30V. La consommation d'énergie s'élève pour une tension d'entrée de 24V à 4 mA.

Les fonctions d'entrée du capteur et la sélection de l'image sont programmées au moyen de la commande manuelle.

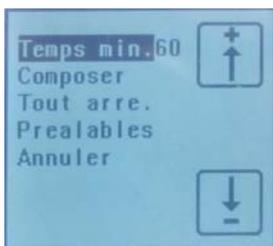
Activation du capteur

Les symboles pour tous les PMV/flèches lumineuses qui doivent être affichés quand le capteur est activé, doivent être chargés préalablement. Ensuite, le point du menu "Composition" peut être sélectionné sur la commande manuelle dans le menu de paramétrage / touche fonctionnelle "F2") avec les flèches "↑" et "↓" et confirmé avec "OK".

Ensuite sélectionner sous le point "Capteurs", le capteur (1...4) qui doit être programmé.

Après la sélection du capteur, choisir le point "Activé" et confirmer avec "OK". Le capteur est maintenant activé.

Désactivation du capteur



Il y a trois possibilités différentes pour désactiver un capteur :

- Charger un nouveau symbole.
- Désactiver tous les symboles.
- Décharger les symboles qui étaient activés avant l'activation du capteur.

Première possibilité : charger un nouveau symbole :

1. Charger le symbole requis.
2. Sélectionner le capteur correspondant dans le menu "Composition" sous le point "Capteurs".
3. Activer le point "Désactiver" et ensuite "Réaliser".

Un capteur activé se reconnaît dans la commande manuelle au symbole de commutateur "—/—" (touche spéciale S1 à S4). Le chargement d'autres symboles n'est pas possible dans ce cas.

4.4.7 Affichage des pannes

Sous-tension de l'accu	La diode lumineuse jaune à droite au-dessus du symbole de l'accu signale que les batteries du PMV/flèche lumineuse sont déchargées à 90%. La LED est aussi allumée quand l'accu intégré dans la commande manuelle radio est déchargé.
Panne sur l'appareil	Pour toutes les autres pannes qui ne sont pas dues à un manque de tension, la LED rouge à gauche au-dessus du signe Attention s'allume.
Appel des informations au sujet d'une panne	Les informations concernant toutes les pannes peuvent être obtenues par la touche de fonction "F1". Le premier affichage après avoir appuyé sur "F1" indique quels composants sont en panne (par ex. "Commande manuelle" ou "Panneau 1"). En sélectionnant avec les touches "↑", "↓" et en confirmant avec "OK", d'autres informations plus détaillées sur le genre de panne peuvent être obtenues.

4.4.8 Commande manuelle Pro-Remote radio/câble avec module Bluetooth

La commande manuelle Pro-Remote peut être utilisée aussi bien en mode câble qu'en mode radio. Dans les deux modes de service, il n'y a pas de limitations du fonctionnement ou de modifications par rapport aux télécommandes manuelles uniquement à câble ou à radio. Pour commuter de mode radio au mode câble, il suffit de rétablir la connexion par câble entre la commande manuelle et la commande de PMV/flèche lumineuse.

PRUDENCE !



En retirant le câble, la fiche doit être retirée de la douille métallique. Ne pas tirer sur le câble ni le tourner !
Risque de court-circuit !
La température de fonctionnement de la commande manuelle avec module Bluetooth est de -10° à +85°C.

Le mode radio est affiché à l'écran par le symbole , le mode câble par . Si une commande manuelle à câble est raccordée, elle a toujours la priorité.

La commande manuelle Pro-Remote et aussi par ex. le PMV/ la flèche lumineuse sont équipés pour le mode radio d'un module Bluetooth et peuvent être connectés seulement s'ils ont été attribués l'un à l'autre. Un changement de commande manuelle radio vers une autre remorque n'est pas possible. De cette manière, plusieurs installations peuvent être en service les unes à côté des autres sans se perturber.

Les modules Bluetooth situés dans le boîtier de commande par ex. de PMV/flèche lumineuse et la commande manuelle se connectent automatiquement lors de la mise en marche. Si cette liaison radio est interrompue par des influences externes (par ex. portée), les modules se connectent automatiquement dès qu'ils ont à nouveau un contact.

Une connexion correcte est reconnaissable au symbole  OK, l'établissement de la connexion ou

une interruption de la liaison radio est affiché par  ??? Si deux commandes manuelles sont connectées à la même remorque, seule celle qui est allumée la première peut établir la connexion. La deuxième commande manuelle passe en veille et se connecte dès que la première commande manuelle est éteinte.

Le numéro Bluetooth par ex. de PMV/flèche lumineuse qui est reliée à la commande manuelle ou qui établit une connexion avec elle peut être appelé par la touche "F1" (info).

À l'aide du numéro Bluetooth situé sur le boîtier du stick mémoire, la commande manuelle peut être à tout moment attribuée par ex. à l'ensemble PMV/flèche lumineuse souhaité. Pour cela, le menu de paramétrage doit être ouvert avec F2 et le point "conn. radio" (connexion radio) sélectionné avec la touche "OK": Ensuite, sélectionner le point "Scan Blto" (scan modules bluetooth) à l'aide de la touche "OK". Afin que la recherche du module ne soit pas activée involontairement, elle ne peut être atteinte qu'en introduisant un code PIN.

Le code PIN (1 1 1 1) est saisi avec les touches S1 à S4 et confirmé avec la touche "OK".

À l'écran de la commande manuelle, le texte "veuillez patienter, cherche modules Bluetooth" apparaît. La commande manuelle recherche maintenant les modules possibles, cette procédure peut durer quelques minutes. Quatre modules Bluetooth sont affichés au maximum. À la fin de la recherche, le texte suivant apparaît "Veuillez sélectionner le module avec la touche S1-S4 » et les numéros Bluetooth des PMV/flèches lumineuses possibles sont énumérés. Le module souhaité peut être sélectionné avec les touches S1 à S4. Le numéro Bluetooth correspondant est mémorisé définitivement dans la commande manuelle et la connexion à la remorque est établie.

Si aucun module Bluetooth n'est trouvé, le texte "ATTENTION! pas de modules" apparaît à l'écran. Si l'ensemble PMV/ la flèche lumineuse souhaité n'est pas trouvé, vérifier d'abord si le module avec lequel la commande manuelle doit se connecter est allumé et si la version du logiciel correspond à la connexion et à la commande manuelle. S'il y a plus de quatre modules dans le périmètre et si celui requis ne s'y trouve pas, éteindre quelques-uns des PMV/flèches lumineuses affichés et répéter la procédure.

Lors de la recherche, les modules qui sont reliés activement à une commande manuelle radio ne sont pas affichés !

Accès à plusieurs PMV/flèches lumineuses (Pro-Remote)

Il est possible de piloter par ex. jusqu'à 8 PMV/flèches lumineuses avec la même commande manuelle. Ils peuvent être attribués les uns après les autres et être nommés.

Remarque !



La commande de plusieurs flèches lumineuses par ex. est possible seulement à partir de la version 3.0.!

Le PMV/ la flèche lumineuse qui doit être piloté par exemple, est sélectionné avec la touche "F4".

Il y a 8 places en mémoire disponibles.

F1 - F4 et S1 - S4

Les places en mémoire occupées sont repérées

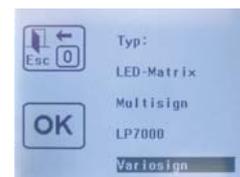


Nouvel équipement d'un PMV/flèche lumineuse

- Appuyer sur a touche "F4".
- Appuyer sur le symbole  dans le champ tactile ou sur la touche "I MARCHE". (écran commute sur sélection - "S1" = nouveau; "S2" = modifier; "S3" = supprimer)
- Sélectionner "S1" (nouveau) .
- Sélectionner la place en mémoire libre ("F1 -F4" ou "S1-S4") (la sélection possible est affichée).

- Type d'équipement à commander avec les curseurs

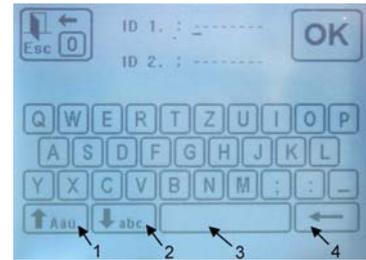
Sélectionner  ou  et confirmer avec "OK".



- Saisir les désignations ID1 et ID2 avec le clavier tactile.

(pour la commande des curseurs, les touches  et  peuvent aussi être utilisées).

1. Commutation du clavier sur majuscule ou caractères spéciaux
2. Commutation du clavier sur minuscule, nombre ou ponctuation
3. Espaces
4. Supprimer un caractère en arrière



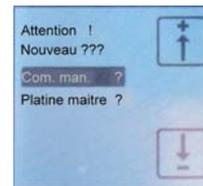
REMARQUE!



La désignation pour ID1 et ID2 peut être sélectionnée librement avec jusqu'à 8 caractères.
La désignation doit être une identification judicieuse de la flèche lumineuse (par plaque minéralogique).
La désignation dans ID1 est aussi affichée dans le symbole de la flèche lumineuse.

- Saisie de l'ID avec la touche "OK" ou avec le champ tactile "OK".
- La commande manuelle cherche maintenant les connexions possibles. (Cette procédure peut durer quelque peu).
- Les connexions possibles sont listées :
S1 = ... Numéro bluetooth
S2 = ... Numéro bluetooth
etc.
- Comparer les numéros bluetooth avec le PMV/la flèche lumineuse et sélectionner en appuyant sur la touche correspondante "S1 - S4".
- La commande manuelle connecte automatiquement les équipements sélectionnés.

(Si les paramètres de la commande manuelle sont différents de l'équipement sélectionné, le message suivant apparaît : **"NOUVEAU ???"** - Il suffit ici dans la plupart des cas de sélectionner "commande manuelle" et de confirmer avec "OK". "Platine maître" doit être sélectionné uniquement en cas spécial si la platine a été remplacée:



- Les paramètres entre la commande de l'équipement et la commande manuelle sont échangés.
- Le nouvel équipement est alors terminé. La connexion au PMV / à la flèche lumineuse peut être établie à tout moment par la touche de sélection "F4".

Modifier les entrées :

- Appuyer sur la touche "F4".
- Appuyer sur le symbole  dans le champ tactile ou sur la touche "I MARCHE".
- Sélectionner "S2" (modifier).
- Sélectionner PMV/flèche directionnelle (touche "S1-S4, "F1-F4" - sélection possible s'affiche).
- Sélectionner à nouveau le type d'équipement à commande avec les curseurs  ou  et confirmer avec "OK".
- Modifier les désignations ID1 et ID2 par le clavier tactile.
- Saisie de l'ID avec la touche "OK" ou avec le champ tactile "OK".

Supprimer la saisie:

- Appuyer sur la touche "F4"
- Appuyer sur le symbole  dans le champ tactile ou sur la touche "I MARCHE".
- Sélectionner "S3" (supprimer)..
- Sélectionner PMV/flèche directionnelle (touche "S1-S4, "F1-F4" - sélection possible s'affiche).
- Le PMV/ la flèche sélectionnée est supprimée et la place en mémoire est libérée.
(La place en mémoire actuellement utilisée ne peut pas être supprimée).

Le symbole  dans le champ tactile ou la touche "O arrêt" permet de quitter l'étape.

La durée de service en mode radio avec l'accu intégré Life P04 s'élève à env. 12 heures. La recharge a lieu au moyen d'un chargeur automatique dès que la commande manuelle est posée dans la station de chargement. Le niveau de chargement est affiché par un symbole accu croissant sur l'écran. Si le symbole est immobile à 100 % alors l'accu est plein.

La durée de chargement maximale s'élève en fonction de l'état de l'accu à 6 heures au maximum.

Pour augmenter la durée de service de la commande manuelle radio, l'éclairage de l'écran passe en veille après env. 20 secondes, et s'active à nouveau en appuyant sur n'importe quelle touche.

Le service par câble est prévu principalement pour garantir le fonctionnement de la commande manuelle en cas d'accu vide ou d'interruption dans la liaison radio. L'accu interne de la commande manuelle est chargé en cas de fonctionnement par câble. Si la connexion par câble n'est pas utilisée, la fiche et la douille doivent être protégées par les capuchons joints.

Numéro Bluetooth sur le boîtier du stick mémoire (exemple)



Chaque remorque a un numéro Bluetooth individuel !

Informations concernant les commandes manuelles avec connexion radio (pro-remote)

Les commandes manuelles par radio de la société Nissen travaillent avec une communication bi-directionnelle pour assurer que les ordres sont bien exécutés uniquement par une commande manuelle connectée correctement et sans perturbations. De cette manière, une éventuelle défaillance de la connexion radio ne conduit en aucun cas à un mauvais pilotage de l'équipement.

La qualité de la connexion radio de même que sa portée dépend surtout de facteurs externes.

Par exemple, le blindage mais aussi le vitrage isolant thermiquement des véhicules modernes et des cabines de véhicule réduisent considérablement la portée.

Les facteurs connus suivants peuvent entre autres causer des perturbations ou influencer la portée de la connexion radio :

- aéroports avec installations radio et radar,
- câbles hertziens,
- mâts de téléphonie mobile et émetteurs,
- appareils radios dans et sur le véhicule,
- conditions climatiques (brouillard, pluie etc.),
- grandes structures,
- appareils électriques ou électroniques (par ex. saleuse).

En raison du fait que les perturbations radios liées aux facteurs externes ne peuvent jamais être entièrement exclues, les commandes manuelles radios sont toujours livrées avec un câble supplémentaire pouvant transformer par simple raccordement la commande radio en une commande à câble.

4.4.9 Compteur d'heures de service (option)



Appuyer sur la touche (F1) et choisir le point « Infos compteur » dans le menu.

Les données suivantes sont accessibles à « Infos » - « Infos compteur » :

Indication des heures de service

- Timer 1: Installation allumée accu désactivé
- Timer 2: Installation allumée accu activé
- Timer 3: Installation active (ouverte et pliée, pas en veille)
- Timer 4: Installation panneau ouvert
- Timer 5: Non affecté

Indication des cycles de commutation

- Counter 1: Installation allumée
- Counter 2: Relevage et abaissement du panneau supérieur
- Counter 3: Flèche décalée
- Counter 4: Non affecté
- Counter 5: Non affecté

REMARQUE!



Ce paramètre n'est disponible qu'en option et doit être activé au moyen d'un codage !

4.4.10 Maintenance

L'accu de la commande manuelle doit être chargé régulièrement (voir symbole accu sur l'écran)
 La recharge a lieu au moyen d'un chargeur automatique dès que la commande manuelle est posée dans la station de chargement.
 Dans le cas d'une connexion par câble, la commande manuelle est chargée pendant cette connexion. Le niveau de charge est affiché par un symbole accu croissant sur l'écran. Si le symbole est immobile à 100 % l'accu est plein.
 La durée de chargement maximale s'élève en fonction de l'état de l'accu à 6 heures au maximum.

4.4.11 Messages d'erreur

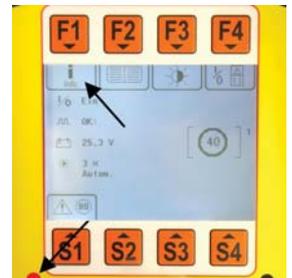
Les pannes survenues sont directement signalées à la commande manuelle et y sont affichées à l'écran.

AVERTISSEMENT!



Une panne du PMV peut mettre considérablement en danger la sécurité de la circulation routière et doit, pour cette raison, être éliminée sans délai !

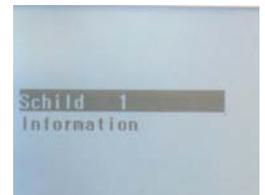
Une panne actuelle est affichée par la LED rouge de l'affichage de pannes et le signe d'informations clignotant (F1).
 Pour obtenir de plus amples informations sur la panne, appuyer sur la "touche F1".



Le défaut s'affiche alors avec précision.

En appuyant sur la "touche OK", d'autres informations sur le diagnostic de la panne s'affichent.

On peut quitter le menu à tout moment avec la "touche F2".



Cet exemple montre que le défaut se trouve dans la matrice LED.

En appuyant une nouvelle fois sur la touche "OK", on peut limiter le défaut pas à pas pour obtenir des informations les plus précises possibles sur la panne.



Comme dans l'exemple à la page de droite, le carreau n° 3 a un défaut de connexion de données (CAN).

Les croix à chaque position signifient :

Bd...= carreau identifié

Ge = défaut dans l'équilibrage de la couleur orange

Rt = défaut dans l'équilibrage de la couleur rouge

Ws = défaut dans l'équilibrage de la couleur blanche

CAN = pas de connexion au sous-maître

No.	Bd	Ge	Rt	Ws	CAN
3					X

Grâce à l'identification précise du défaut, une aide rapide de la part du SAV (adresse voir dernière page) pour éliminer la panne est alors possible.

Message d'erreur sous-tension :

Si la tension tombe en dessous de 23,4 V l'affichage de panne (LED rouge) s'allume en supplément de l'avertissement de sous-tension (LED jaune).

Le signe d'information (F1) clignote aussi à l'écran.

Le défaut "sous-tension" s'affiche en appuyant sur la touche "F1".

Si la tension tombe en dessous de 23 V, les écrans à LED s'éteignent pour éviter les erreurs de commutation.

Les feux de pré-signalisation 340 mm sont encore actifs jusqu'à ce que la surveillance des accus à une tension inférieure à 21 V les éteignent aussi.

4.5 Accessoires

Accessoires en option

Article:

- Frein auto-serreur jusqu'à 1000 kg charge remorquée
- Frein auto-serreur jusqu'à 1300 kg charge remorquée
- Fiche d'alimentation 230V~ avec témoin de charge
- Connexion de recharge 12/24V pour rechargement externe
- Accu 12V / 230 Ah
- Dispositif de commutation automatique de l'accu avec deux accus supplémentaires 12V / 230 Ah, chargeur supplémentaire et un autre compartiment à accus pour le double de temps d'utilisation
- Chargeur
- Clapet anti-retour pour l'équipement de dégazage des accus (pour les accus à l'acide)
- Kit de logiciels pour la création et l'enregistrement des textes d'affichage et des symboles

5 Transport et stockage

5.1 Remise / livraison

Vérifier l'intégralité de la livraison et l'absence de dommages de transport à sa réception.

En cas de dommages de transport visibles, procédez comme suit :

- Ne pas accepter la livraison ou seulement sous réserve.
- Indiquer l'étendue du dommage sur la documentation de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Entamer la procédure de réclamation.

REMARQUE !



Réclamer tout défaut dès qu'il se présente. Les demandes en dédommagements peuvent être réclamées dans les délais en vigueur

5.2 Stockage

Entreposer la remorque en cas de non utilisation dans les conditions suivantes :

- protéger contre l'humidité et la condensation permanentes;
- stocker à l'abri de la poussière et de la saleté;
- ne pas exposer à des produits agressifs;
- protéger des rayons solaires intenses;
- éviter les secousses mécaniques longues;
- en cas d'entreposage long de plus de 3 mois :
 - contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces.
 - si nécessaire, enduire d'un agent conservateur adéquat, renouveler;
 - charger les accus régulièrement ou les démonter;
 - humidité relative maximale 60 %.

5.3 Préparatif pour la route

Avant chaque transport

1. Vérifier l'intégralité et la bonne lisibilité des panneaux d'avertissement et d'indication, au besoin nettoyer ou remplacer.
2. Vérifier le bon état des sabots-cales, les mettre dans leurs supports et contrôler la bonne tenue.
3. Charger les accus, les insérer correctement dans le support de leur compartiment et les bloquer.
4. Déposer la commande manuelle avec le câble de raccordement et les éventuels autres accessoires à leur place respective dans le compartiment à accus.
5. Mettre la notice d'utilisation de la remorque de balisage et le cas échéant la documentation du chantier nécessaire dans le porte-documents.
6. Vérifier le fonctionnement des feux de freinage, des clignotants et des feux arrière.
7. Vérifier que les panneaux de présignalisation sont opérationnelles.
8. Relever le panneau supérieur et le bloquer.
9. Cadenasser le couvercle du compartiment à accus. Retirer la clé et la conserver en lieu sûr.
10. Retirer le câble de recharge 230V externe.
11. Vérifier le parfait état des pneus et la pression (3,0 bars).
12. Rétracter toutes les béquilles et les arrêter (rentrer les stabilisateurs à manivelle centrale).
13. Desserrer le frein de stationnement.
14. Retirer les objets en vrac de la remorque.
15. Vérifier la bonne tenue de tous les éléments.
16. Réaliser un test de freinage avant tout départ sur route.

5.4 Consignes de sécurité pour le transport

DANGER!



Danger de mort en cas de non respect du code de la route !

Le non-respect du code de la route en vigueur et /ou un état technique insatisfaisant de la remorque peut provoquer des accidents avec des blessures graves voire la mort.

Pour cette raison :

- Le transport de la remorque avec un véhicule tracteur est autorisé uniquement par des personnes possédant le permis de conduire correspondant valide.
- La remorque doit être en parfait état technique et être homologué pour le trafic routier.
- Contrôler avant le début de chaque trajet le fonctionnement des freins et des dispositifs de signalisation.
- Toujours observer les règles de conduite valables sur les lieux.
- Les vitesses maximales admises et le poids total maximal ne doivent pas être dépassés.
- Toujours adapter son mode de conduite aux conditions données du trafic et de la chaussée.
- Être toujours prêt à réagir en cas d'accident, notamment à ceux causés par des tiers.
- Déplacer la remorque avec prudence et respect dans le trafic.

PRUDENCE!



Les objets détachés risquent de causer des blessures !

Les objets détachés ou des éléments mal arrêtés peuvent tomber pendant le transport ou être projetés et causer des blessures graves.

C'est pourquoi avant le transport :

- Retirer les objets détachés ou les arrêter pour éviter qu'ils tombent, glissent ou soient projetés.
- Vérifier la fixation correcte de tous les éléments.

AVERTISSEMENT!



Risque de mort en cas de zone de travail non sécurisée !

Toutes les interventions sur l'appareil dans un environnement non sécurisé peuvent entraîner des accidents avec pour conséquences des blessures graves voire la mort.

Pour cette raison :

- Sécuriser la zone de travail avant toute intervention.
- Ne jamais effectuer la mise en place, le démontage, le service et les réparations du panneau de présignalisation ou de la remorque en pleine circulation.

PRUDENCE!



Risque d'endommagement par les béquilles déployées.

Les béquilles mal rétractées et mal arrêtées peuvent, lors du transport, endommager considérablement l'appareil.

Pour cette raison :

- Avant le départ sur route, vérifier que toutes les béquilles sont bien en position de transport.

PRUDENCE!

**Une surcharge risque de causer des dommages !**

Dépassement du poids admis peut causer des dommages matériels graves.

Pour cette raison :

- Ne pas surcharger la remorque.
- Effectuer le transport seulement avec un véhicule tracteur qui est conçu pour le poids total maximal admis de la remorque.

5.5 Attelage

1. Mettre le timon réglable en hauteur à la hauteur de la boule d'attelage du véhicule.
2. Serrer les deux écrous à croisillons du réglage en hauteur et taper dessus à l'aide d'un marteau en caoutchouc.
3. Insérer les goupilles de sécurité (à ressort) sur les deux écrous jusqu'à la butée et vérifier la bonne tenue.
4. Descendre la roue jockey dans le sens des aiguilles d'une montre. Soulever alors la remorque de sorte que le logement de la boule d'attelage de la remorque soit plus élevé que la boule du véhicule tracteur.
5. Reculer prudemment avec le véhicule tracteur sous le logement de la boule de la remorque. Une personne surveillant la procédure doit faire des signes au conducteur !
6. Descendre la remorque en remontant la roue jockey dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. jusqu'à ce que le logement de la boule repose légèrement sur la boule d'attelage.
7. Ouvrir le logement de la boule en appuyant sur le bouton de sûreté et en soulevant en même temps la poignée.
8. Maintenant rentrer lentement la roue jockey et laisser glisser le logement sur la boule. Ensuite, relâcher la poignée et le bouton de sûreté.

REMARQUE !

La remorque est bien attelée quand l'indicateur coloré de la poignée est sur le vert!

AVERTISSEMENT!

Veiller à la charge au point d'attelage admise de la remorque et du véhicule tracteur!

AVERTISSEMENT!**Risque de mort si la remorque se détache !**

Une remorque mal attelée peut, pendant le transport, se détacher ou se renverser et causer des blessures graves voire mortelles de même que des dommages matériels considérables.

Pour cette raison :

- Pas de transport si l'indicateur coloré du logement de la boule d'attelage n'est pas sur le vert !

9. Relever la tige de la roue jockey afin que cette roue ne touche pas le sol pendant le transport. Fixer la roue jockey dans cette position avec la manette.

PRUDENCE !**Risque d'endommagement si la roue jockey touche le sol**

Une roue jockey touchant le sol pendant le transport peut endommager considérablement la remorque.

Pour cette raison :

- Vérifier la bonne position et la fixation de la roue jockey.

10. Poser la corde de sécurité sans tirer autour de l'attelage du véhicule tracteur. Accrocher le mousqueton à la corde.
11. Raccorder la fiche électrique de la remorque avec la prise remorque du véhicule. Vérifier le fonctionnement du système électrique sur le véhicule et sur la remorque.
12. Desserrer le frein de stationnement de la remorque. Pour cela, descendre la poignée rouge.
13. Vérifier que la remorque est alignée à l'horizontale, le cas échéant dételer, corriger la position du timon et atteler la remorque une nouvelle fois.



5.6 Transport

1. Transporter la remorque au moyen du véhicule tracteur en respectant le code de la route en vigueur localement vers son lieu de mise en place et d'utilisation prévu.

AVERTISSEMENT



Risque de mort si la remorque se renverse ou est déportée sur le côté.

Un renversement ou un déportement fort sur le côté pendant le transport de la remorque peut causer des accidents et avoir pour conséquences des blessures graves voire mortelles et des dommages matériels importants.

Pour cette raison :

- Ne jamais dépasser la vitesse maximale admissible.
- Toujours réduire nettement la vitesse en cas de :
 - virages,
 - ornières dans la chaussée,
 - mauvais état de la route.
- Sur des chemins plats, rouler au maximum au pas.
- Éviter les routes en dévers.
- Éviter les chemins instables.

2. Bloquer la remorque sur le lieu d'utilisation ou le lieu de mise en place pour éviter qu'elle parte en roue libre (par ex. en serrant le frein de stationnement, un posant des sabots-cales).

5.7 Dételer et ranger

AVERTISSEMENT!



Risque de mort si la remorque n'est pas sécurisée !

Le renversement ou le départ en roue libre de la remorque peut causer des accidents et avoir pour conséquences des blessures graves voire la mort et causer des dommages matériels importants.

Pour cette raison :

- Vérifier l'état du sol avant de ranger la remorque. Ranger la remorque uniquement dans un lieu sûr.
- Ne pas ranger la remorque sur des inclinaisons, pentes ou talus importants.
- Ne pas ranger la remorque sur un sol meuble, non portant ou inadapté (par ex. boue ou sable).
- Serrer le frein de stationnement avant de dételer.
- Bloquer la remorque sur des inclinaisons avec les deux sabots-cales.

1. Serrer le frein de stationnement Pour cela, tirer le levier de frein par la poignée rouge vers le haut.
2. Poser les sabots-cales sous les deux roues dans le sens contraire de la pente de sorte que la remorque ne puisse pas partir en roue libre.
3. Déconnecter la fiche électrique de la remorque sur le véhicule tracteur.
4. Détacher la corde de sûreté.
5. Descendre la roue jockey jusqu'à ce qu'elle repose bien sur le sol.
6. Appuyer sur le bouton de sûreté du logement de la boule d'attelage et en même temps desserrer la poignée.
7. Descendre la roue jockey plus bas jusqu'à ce que le timon libère la boule.
8. Éloigner le véhicule de la remorque, une personne surveillant la procédure doit donner des indications au conducteur.
9. Déployer les béquilles de la remorque (stabilisateur à manivelle centrale) et mettre la remorque à niveau.
10. Vérifier la stabilité de la remorque sur tous les côtés.

REMARQUE!



Sur une remorque sans véhicule tracteur, la nuit, les feux arrière doivent être en service.

6 Commande

6.1 Sécurité

AVERTISSEMENT



Risque de blessure en cas de manipulation incorrecte !

Une manipulation incorrecte peut causer des dommages corporels et matériels graves.

Pour cette raison :

- Seul le personnel suffisamment qualifié, habilité par l'exploitant et informé en la matière peut manipuler la remorque.
- Exécuter toutes les étapes de la manipulation en conformité aux indications de la notice d'utilisation
- S'assurer avant de commencer le travail que tous les recouvrements et dispositifs de protection sont montés correctement et fonctionnent parfaitement.
- Ne jamais mettre les dispositifs de protection hors service pendant le fonctionnement.
- Veiller à l'ordre et à la propreté sur le lieu de travail ! Des objets tels que éléments de construction, pièces, outils et appareils de nettoyage posés en vrac les uns sur les autres sont des sources d'accidents;



Risque de mort en cas de zone de travail non sécurisée !

Toutes les interventions sur l'appareil dans un environnement non sécurisé peuvent entraîner des accidents avec pour conséquences des blessures graves voire la mort.

Pour cette raison :

- Sécuriser la zone de travail avant toute intervention.
- Ne jamais effectuer la mise en place, le démontage, le service et les réparations du panneau de pré-signalisation ou de la remorque en pleine circulation.

AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement !



Risque d'écrasement sur les éléments mobiles !

Pendant la montée et la descente du panneau, les éléments mobiles peuvent coincer, écraser ou cisailer des parties du corps !

Pour cette raison :

- Pendant la montée ou la descente du panneau, il est interdit de séjourner dans la zone de rabattement !
- Pour tous les travaux, porter l'équipement de protection personnelle pour vous protéger contre les écrasements.

Toujours porter lors de la manipulation de la remorque de balisage mobile sur son lieu d'utilisation :

- des vêtements de protection,
- des gants de protection,
- des chaussures de sécurité antidérapantes,
- un casque de protection.

Par ailleurs, l'équipement de protection supplémentaire suivant est vivement recommandé :

- gilet de signalisation,
- protection légère des voies respiratoires (en cas d'air ambiant poussiéreux).

6.2 Montée du panneau à diodes

REMARQUE!



De plus amples informations au sujet des actions décrites ci-dessous figurent aussi dans le chapitre "Montage et fonctionnement".

Utilisation sur le site

Montée du panneau à diodes pour l'utilisation en chantier sur un site fixe :

1. S'assurer que la remorque est rangée correctement sur son emplacement (→ "Dételer et ranger").
2. Mettre en place les béquilles (descendre les stabilisateurs à manivelle centrale).

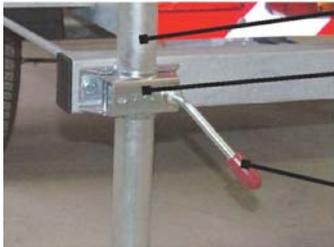
PRUDENCE!

Risque de blessure si les béquilles tombent !

Le glissement de la tige de béquille ou la chute de son support peut causer des blessures.

Pour cette raison :

- Avant de desserrer le support de la tige de béquille, l'arrêter contre le glissement, le cas échéant demander l'aide d'une deuxième personne.
- Desserrer le support seulement ne pas l'ouvrir complètement afin que la béquille ne puisse pas tomber.
- Porter l'équipement de protection personnelle prescrit pendant le travail.



1 Procéder comme suit sur chaque béquille :

- Tenir fermement la tige de béquille (1) avec une main et avec l'autre en croisillons (3) contre le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit enfoncée dans son support (2).
- Glisser la tige de béquille jusqu'à ce que le pied repose bien sur le support à croisillons (3) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifier la mise à niveau à l'horizontale de la remorque, le cas échéant à l'aide des béquilles.

3. Vérifier la stabilité et la bonne tenue des béquilles, le cas échéant corriger la position et resserrer la fixation.

AVERTISSEMENT!

Risque de mort par le renversement de la remorque et les chutes d'objets.

Le renversement de la remorque ou la chute d'objets non fixés peut causer des blessures mortelles.

C'est pourquoi avant le début du travail :

- Bloquer la remorque selon les prescriptions.
- Retirer les objets et les outils non fixés.
- Vérifier la bonne tenue de tous les éléments.

4. Activer l'interrupteur principal, retirer la commande manuelle du compartiment à accus et l'allumer. (→ "commande manuelle").
5. Vérifier s'il y a une connexion radio stable entre la commande et la remorque, le cas échéant relier les appareils avec le câble de commande manuelle.
6. S'assurer que personne ne se trouve directement sur ou à proximité de la remorque, notamment que personne n'effectue des activités dans la zone de rabattement du panneau supérieur.

AVERTISSEMENT
Risque d'écrasement !

Risque d'écrasement sur les éléments mobiles !

Lors de la montée, les parties du corps peuvent pénétrer entre les pièces mobiles du panneau de pré-signalisation et être écrasés.

Pour cette raison :

- Pendant la montée du panneau de pré-signalisation, observer attentivement la remorque, les environs directs et les personnes se trouvant à proximité.
- En cas d'anomalies, interrompre la montée en relâchant immédiatement la touche "Montée".

7. Appuyer sur la touche "Montée" et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le panneau supérieur soit complètement redressé.

REMARQUE !

La montée démarre pour des raisons de sécurité seulement après une temporisation d'env. 3s.
La montée est interrompue en relâchant la touche et peut continuer en pressant une nouvelle fois sur la touche.
Quand la position finale est atteinte, le moteur à broche s'éteint automatiquement après un court temps d'inertie.

8. Vérifier la stabilité de la remorque avec le panneau supérieur redressé. En cas d'insécurité, corriger la position avec les béquilles, le cas échéant changer l'emplacement de la remorque.

REMARQUE !

Pour obtenir un signal optimal, le panneau de pré-signalisation doit former un angle droit par rapport à la chaussée !
La ligne centrale figurée de toutes les optiques doit être orientée dans le sens du trafic arrivant !

9. Poser la commande manuelle sur le chargeur dans le compartiment à accus.
10. Cadenasser le compartiment à accus. Garder la clé auprès de l'opérateur responsable ou en conformité avec les instructions internes.

Utilisation en roulant

Montée du panneau supérieur pour l'utilisation mobile :

Remarque importante :

En cas de fonctionnement derrière un véhicule tracteur (poids total admissible pas inférieure à 2,5t*), le panneau de pré-signalisation en service sur les routes publiques peut être relevé si la vitesse de service

- est inférieure à 25 km/h

- s'élève brièvement à la vitesse maximum de 62 km/h pour, par exemple, permettre un passage sans danger dans la circulation.

***Suivez les informations du permis de navigation.**

11. S'assurer que la remorque est attelée correctement au véhicule tracteur et sécurisée (→ "Atteler").

AVERTISSEMENT!**Risque de mort par le renversement de la remorque et les chutes d'objets.**

Le renversement de la remorque ou la chute d'objets non fixés peut causer des blessures mortelles. C'est pourquoi avant le début du travail :

- Bloquer la remorque selon les prescriptions.
- Retirer les objets et les outils non fixés.
- Vérifier la bonne tenue de tous les éléments.

Suivre ensuite les étapes 4-10 de l'utilisation fixe.

Lors de la vérification de la stabilité de la remorque avec un panneau supérieur redressé, veillé notamment à une position stable sûre contre le renversement et le rabattement du cadre du panneau !

AVERTISSEMENT!**Risque de mort si la remorque se renverse ou est déportée sur le côté.**

Un renversement ou un déportement fort sur le côté pendant le transport de la remorque peut causer des accidents et avoir pour conséquences des blessures graves voir mortelles et des dommages matériels importants.

Pour cette raison :

- Ne pas dépasser la vitesse maximale admissible de 25 km/h.
- Toujours respecter la vitesse au pas lors :
 - virages,
 - ornières dans la chaussée,
 - mauvaises routes et chemins,
 - routes en dévers.

6.3 Mise en marche des affichages de pré-signalisation

REMARQUE!



De plus amples informations au sujet des actions décrites ci-dessous figurent aussi dans le chapitre "Montage et fonctionnement".

1. S'assurer que la remorque est rangée correctement sur le lieu prévu à cet effet et que cet emplacement est sécurisé (→ "Dételer et ranger").
2. Activer l'interrupteur principal dans le compartiment à accus.
3. Retirer la commande manuelle du compartiment à accus et l'allumer (→ "commande manuelle").
4. Vérifier s'il y a une connexion radio stable entre la commande et la remorque, le cas échéant relier les appareils avec le câble de commande manuelle.

AVERTISSEMENT!



Une manipulation erronée peut causer des accidents et en conséquence de blessures graves voire mortelles !

Un mauvais affichage de la flèche directionnelle lumineuse peut entraîner une perturbation considérable du trafic routier et causer des accidents.

Pour cette raison :

- Seul le personnel spécialisé instruit en la matière est autorisé à manipuler la remorque de balisage mobile.
- Respecter impérativement les instructions locales et les mesures obligatoires pour la sécurisation des chantiers.

5. Sélectionner les panneaux de circulation à afficher, les balisages et le texte supplémentaire sur la commande manuelle et transmettre aux panneaux d'affichage LED.

REMARQUE !



La navigation du menu de la commande manuelle est très intuitive et doit être suivie pas à pas. Les explications de la navigation du menu figurent au chapitre "Montage et fonction", section "Commande manuelle".

En cas de doute, veuillez consulter le fabricant (adresse et téléphone → dernière page) !

6. Placer la commande manuelle dans le chargeur situé dans le compartiment à accus.
7. Cadenasser le compartiment à accus. Garder la clé auprès de l'opérateur responsable ou en conformité avec les instructions internes.



Pour la manipulation de la remorque de présignalisation à travers le système NiNa : voir notice d'utilisation pour NiNa !

6.4 Modifier les affichages de pré-signalisation

1. Retirer la commande manuelle du compartiment à accus et l'allumer (→ "commande manuelle").
2. Vérifier s'il y a une connexion radio stable entre la commande et la remorque, le cas échéant relier les appareils avec le câble de commande manuelle.

AVERTISSEMENT



Une manipulation erronée peut causer des accidents et en conséquence de blessures graves voire mortelles !

Un mauvais affichage de la flèche directionnelle lumineuse peut entraîner une perturbation considérable du trafic routier et causer des accidents.

Pour cette raison :

- Seul le personnel spécialisé instruit en la matière est autorisé à manipuler la remorque de balisage mobile.
- Respecter impérativement les instructions locales et les mesures obligatoires pour la sécurisation des chantiers.

3. Sélectionner les nouveaux panneaux, balisages et textes supplémentaires sur la commande manuelle et les transmettre aux panneaux d'affichages à LED.

REMARQUE !



La navigation du menu de la commande manuelle est très intuitive et doit être suivie pas à pas. Les explications de la navigation du menu figurent au chapitre "Montage et fonction", section "Commande manuelle".

En cas de doute, veuillez consulter le fabricant (adresse et téléphone → voir dernière page)!

4. Placer la commande manuelle dans le chargeur situé dans le compartiment à accus.
5. Cadenasser le compartiment à accus. Garder la clé auprès de l'opérateur responsable ou en conformité avec les instructions internes.

REMARQUE !



Pour la manipulation de la remorque de présignalisation à travers le système NiNa : voir notice d'utilisation pour NiNa!

6.5 Mise à l'arrêt des affichages de pré-signalisation

1. Retirer la commande manuelle du compartiment à accus et l'allumer (→ "commande manuelle").
2. Vérifier s'il y a une connexion radio stable entre la commande et la remorque, le cas échéant relier les appareils avec le câble de commande manuelle.
3. Éteindre les panneaux à diodes au moyen de la commande manuelle.

REMARQUE !



La navigation du menu de la commande manuelle est très intuitive et doit être suivie pas à pas. Les explications de la navigation du menu figurent au chapitre "Montage et fonction", section "Commande manuelle".

En cas de doute, veuillez consulter le fabricant (adresse et téléphone → voir dernière page) !

4. Placer la commande manuelle dans le chargeur situé dans le compartiment à accus, activer l'interrupteur principal.
5. Cadenasser le compartiment à accus. Garder la clé auprès de l'opérateur responsable ou en conformité avec les instructions internes.

6.6 Descente du remorque de présignalisation

1. Retirer la commande manuelle du compartiment à accus et l'allumer (→ "commande manuelle").
2. Vérifier s'il y a une connexion radio stable entre la commande et la remorque, le cas échéant relier les appareils avec le câble de commande manuelle.
3. Éteindre du panneaux de présignalisation(→ "Mise à l'arrêt des panneaux de pré-signalisation").
4. S'assurer que personne ne se trouve directement sur ou à proximité de la remorque, notamment que personne n'effectue des activités dans la zone de rabattement du remorques de présignalisation.

AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement !



Risque d'écrasement sur les éléments mobiles !

Lors de la descente, les parties du corps peuvent pénétrer entre les pièces mobiles du panneau de présignalisation et être écrasés.

Pour cette raison :

- Pendant la descente du panneau de présignalisation, observer attentivement la remorque, les environs directs et les personnes se trouvant à proximité.
- En cas d'anomalie lors de la descente, interrompre en relâchant la touche "Descente".

5. Appuyer sur la touche "Abaisser" et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le panneau soit complètement relevé et verrouillé par les boulons de sûreté électromagnétiques.

REMARQUE !



La descente démarre pour des raisons de sécurité après une temporisation d'env. 3 s.

La descente est interrompue en relâchant la touche et peut être poursuivie en pressant une nouvelle fois. Quand la position finale est atteinte, le moteur à broche s'éteint automatiquement après un court temps d'inertie.

Descente manuelle (en cas d'un moteur de levage à broche défectueux ou d'une batterie vide)

Si la descente au moyen de la commande manuelle ne fonctionne pas, le panneau peut être rabattu manuellement comme suit (→ Description des groupes):

Si l'accu ne devait plus disposer de sa capacité complète après un long service sur le lieu d'intervention, le panneau peut aussi être descendu manuellement. Pour cela, dévisser la vis de couverture située sur la face supérieure de l'entraînement à broche. Insérer la clé carrée dans l'orifice obtenu le plus loin possible alors le panneau peut être descendu en tournant vers la gauche



Après l'abaissement du panneau et avant la remise en marche, la clé carrée doit être retirée et la vis de recouvrement doit être réinsérée et serrée.

6. Poser la commande manuelle dans son chargeur situé dans le compartiment à accus; éteindre l'interrupteur principal.
7. Cadenasser le compartiment à accus. Garder la clé auprès de l'opérateur responsable ou en conformité avec les instructions internes.

Rétracter les béquilles

Si le panneau de pré-signalisation doit être transporté de son emplacement d'utilisation avec un véhicule tracteur, les béquilles doivent être placées en position de transport :

8. Rétracter les béquilles aux quatre coins de la remorque (tourner la stabilisation à manivelle centrale).

PRUDENCE !



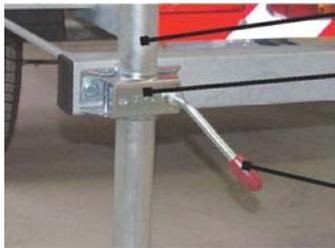
Risque de blessure si les béquilles tombent!

Le glissement de la tige de béquille ou la chute de son support peut causer des blessures.

Pour cette raison :

- Avant de desserrer le support de la tige de béquille, l'arrêter contre le glissement, le cas échéant

- demander l'aide d'une deuxième personne.
- Desserrer le support seulement ne pas l'ouvrir complètement afin que la béquille ne puisse pas tomber.
- Porter l'équipement de protection personnelle prescrit pendant le travail.



- Pour cela:
- Tenir fermement la tige de béquille (1) avec une main et avec l'autre tourner la poignée en croisillons (3) contre le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tige bouge un peu dans son support (2).
 - Glisser la tige de béquille vers le haut jusqu'à la butée, puis serrer la poignée à croisillon (3) dans le sens des aiguilles d'une montre.

9. Vérifier la bonne tenue des béquilles, serrer au besoin.

6.7 Recharger les accus

Généralités

La tension de service de la remorque de présignalisation s'élève à 24 V. La tension nécessaire est fournie par deux accus identiques de 12 V connectés en série.

En raison de la grande consommation de courant de la flèche lumineuse et pour garantir des temps d'utilisation les plus longs possible, privilégier des accus de grande puissance, par ex. avec une capacité d'au moins 230 Ah.

PRUDENCE!



Risque d'endommagement des remorques de présignalisation!

Des mauvais accus, inadaptés ou défectueux peuvent causer des dommages importants voire même la destruction de la flèche directionnelle lumineuse ou réduire les temps d'utilisation ou induire des cycles de recharge erronés.

Pour cette raison :

- Utiliser la flèche lumineuse toujours avec les types d'accu validés par le fabricant.
- Vérifier le parfait état des accus avant chaque utilisation. Ne pas utiliser les accus défectueux.

Chargeur et cycle de recharge

Afin que la pleine puissance soit disponible dès le départ du transport, recharger l'accu après chaque utilisation !

Le chargeur automatique équipé d'une recharge et d'une recharge de maintien, régule le courant en fonction de l'état des accus et peut sans aucun problème resté raccordé aux accus pendant plusieurs jours.

La caractéristique de recharge garantit que les accus reçoivent leur pleine capacité même lors d'une recharge pendant la nuit.

PRUDENCE!



Pertes de puissance et risque de destruction par de mauvais chargeurs !

Des mauvais chargeurs, inadaptés ou défectueux peuvent endommager ou détruire les accus ou réduire les temps d'utilisation ou induire des cycles de recharge erronés.

Pour cette raison :

- Recharger les accus toujours avec les chargeurs validés par le fabricant.
- Vérifier le parfait état du chargeur avant chaque recharge. Ne pas raccorder d'appareil défectueux.

Recharger les accus

À l'écran de la commande manuelle, l'ensemble de la tension des accus est affiché avec une précision de +/- 0,2 V.

Si une sous-tension (diode jaune sur la commande) est signalée, recharger ou remplacer l'accu immédiatement !

Danger !

Danger de mort par électrocution !



Danger de mort direct en cas d'effleurement des câbles de raccordement endommagés.

Pour cette raison :

- Utiliser uniquement des câbles de raccordement intacts !
- Contrôler si les fiches, les connexions à fiche et les prises sont en parfait état avant de les raccorder. Les appareils ou composants défectueux ne doivent pas être raccordés;
- Poser les lignes de raccordement de telle manière que personne ne puisse trébucher, sans pliage, sans boucle ni point écrasé.

- Éviter les sources d'accident.

AVERTISSEMENT
Acides d'accumulateur


Risque de brûlures graves par acide lors de la recharge et de la manipulation des accumulateurs !

Pour cette raison :

- ne pas toucher le liquide qui s'écoule; En cas de contact avec la peau, rincer immédiatement avec beaucoup d'eau;
- si le liquide pénètre dans les yeux, rincer immédiatement pendant au moins 10 minutes avec de l'eau et consulter un médecin sans délai;
- éponger à fond le liquide qui s'est écoulé avec un chiffon approprié et éliminer en respectant l'environnement;
- porter l'équipement de protection personnelle (lunettes, gants).

AVERTISSEMENT
Gaz hydrogène !


Risque d'écoulement de gaz hydrogène lors du chargement et de la manipulation des accumulateurs !

Pour cette raison :

- tenir à distance toutes les sources d'amorçage (par ex feu, sources de chaleur, appareils électriques non antidéflagrants) !
- interdiction de fumer!
- interdiction de souder, couper et poncer !



1. Connecter le câble de recharge sans tension avec fiche européen du câble de recharge du compartiment à accus.
2. Allumer l'alimentation en tension 230 V~/50 Hz.
3. Déconnecter le secteur une fois la recharge terminée.
4. Retirer le câble de recharge et le conserver.

REMARQUE !


Le témoin lumineux rouge signale que le câble secteur est raccordé correctement.

Les accumulateurs livrés par la société Nissen avec le modèle standard sont sans entretien. En cas d'utilisation d'autres accumulateurs, le niveau d'acide doit éventuellement être contrôlé régulièrement et l'eau remise à niveau. Dans ce cas, respecter impérativement la notice technique du fabricant d'accumulateurs.

Respecter en cas d'accumulateur à l'acide :

- L'état de l'acide doit être contrôlé de temps en temps avec un siphon d'acide, notamment avant le début et pendant la saison froide.
- L'état de l'acide doit être contrôlé après chaque chargement. Si nécessaire ajouter de l'eau distillée.
- Il est recommandé d'évacuer l'hydrogène hautement explosif du compartiment à accus grâce à une évacuation des gaz.
- S'il n'y a pas d'évacuation de gaz, veillez lors de la recharge à ce que le bouchon soit desserré mais pas complètement dévissé. Les gaz produits par la recharge sont évacués par le filetage desserré du bouchon. Si le bouchon au contraire est complètement dévissé, l'acide risque d'être projeté hors de l'accumulateur !
- Maintenir l'accumulateur sec et propre. Ne pas laisser un accumulateur en état déchargé.

7 Maintenance

7.1 Sécurité

Bases :

AVERTISSEMENT

Danger de blessure en cas de travaux de maintenance mal exécutés.



Une maintenance incorrecte peut causer des dommages corporels et matériels graves.

Pour cette raison :

- avant le début des travaux assurer un espace de montage suffisant;
- veiller à l'ordre et à la propreté sur le lieu de montage ! des éléments et outils en vrac posés les uns sur les autres sont des sources d'accidents;
- si des éléments ont été retirés, veiller au montage correct, tous les éléments de fixation doivent être remontés et respecter les couples de serrage des vis.

Personnel :

- les interventions de maintenance peuvent, sans autres indications, être effectuées par l'opérateur;
- les travaux sur le circuit électrique doivent être effectués uniquement par des électriciens.

Équipement de protection personnelle :

Toujours porter lors de la maintenance :

- des vêtements de protection,
- des gants de protection,
- des chaussures de sécurité antidérapantes,
- un casque de protection.

Pour les interventions de maintenance sur le lieu d'utilisation, l'équipement de protection supplémentaire suivant est vivement recommandé :

- gilet de signalisation,
- protection légère des voies respiratoires (en cas l'air ambiant poussiéreux),

Danger !

Danger de mort par électrocution !



Danger de mort en cas de contact avec des éléments sous tension. Les éléments électriques en circuit peuvent exécuter des mouvements incontrôlés et causer des blessures graves.

Pour cette raison :

- Avant le début du travail, déconnecter l'alimentation en tension et bloquer contre la remise en marche.

Danger !



Risque de mort par une remise en marche non autorisée !

Lors des interventions de maintenance, l'alimentation électrique risque d'être remise en circuit involontairement. Il y a alors un risque de mort pour les personnes se trouvant dans la zone dangereuse.

Pour cette raison :

- Désactiver l'interrupteur principal avant toute intervention.

Protection de l'environnement :

Observer les consignes suivantes pour la protection de l'environnement lors des interventions de maintenance :

Piles et accumulateurs :

les piles et les accumulateurs contiennent des métaux lourds toxiques. Ils sont soumis au traitement des déchets dangereux et doivent être remis aux postes de récupération communaux ou être éliminés par une entreprise spécialisée.

7.2 Plan de maintenance

Les interventions de maintenance nécessaires pour un fonctionnement optimal et sans panne sont décrites dans les sections suivantes.

Si, lors des contrôles réguliers, une usure de certains éléments ou groupes est constatée, les intervalles de maintenance doivent être raccourcis en fonction de l'usure réelle. **Dès que des défauts ou des modifications ont été constatés, prendre immédiatement les mesures adéquates pour la réparation.**

En cas de questions au sujet des interventions de maintenance et des intervalles : contacter le fabricant (adresse SAV → dernière page)

Intervalle	Intervention de maintenance	Effectuée par
Avant chaque trajet	Vérifier l'électrique du véhicule, le cas échéant remplacer les feux défectueux ou organiser la réparation du système électrique par un atelier spécialisé. Vérifier les freins du véhicule (frein autoserreur, frein de stationnement) de la remorque, au besoin faire réparer par un atelier spécialisé. Vérifier le bon état et le fonctionnement sûr de tous les éléments de l'attelage, au besoin faire réparer par un atelier spécialisé. Vérifier le fonctionnement du mécanisme de verrouillage du hayon. Vérifier l'état des accumulateurs, au besoin recharger. Vérifier les accessoires au besoin réparer ou remplacer. Vérifier la pression des pneus, au besoin corriger (3,0 bars).	Opérateur
Tous les jours en cas d'utilisation continue à l'air libre sinon après chaque utilisation	Nettoyer l'extérieur de l'ensemble de l'appareil (remorque de présignalisation, cadre, remorque y compris éléments de construction). Vérifier la présence d'encrassement à l'extérieur sur les orifices d'aération tangentielle par un contrôle visuel, le cas échéant, nettoyer la saleté à la main avec un chiffon. Vérifier la présence d'encrassement à l'extérieur sur le capteur photo par un contrôle visuel, le cas échéant, nettoyer la saleté à la main avec un chiffon. Vérifier l'état des accumulateurs, au besoin recharger.	Opérateur
Tous les mois	Entretien des accus. Graisser ou huiler toutes les pièces mobiles d'articulations et de charnières !	Opérateur
A chaque changement de roue	Resserrer les vis de roue après 50 km avec une clé dynamométrique ! jante en acier : 90 - 100 Nm	Opérateur
Après 1000 km ensuite tous les 5000 km ou au plus tard après six mois	Vérifier ou réparer le dispositif de freinage, les paliers de roue, les pneus et l'essieu.	Atelier spécialisé
En conformité avec les prescriptions locales en vigueur (par ex. "Règlement relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière)	Amener la remorque à l'inspection technique générale dans un atelier compétent.	Opérateur

7.3 Interventions de maintenance

Nettoyage :

Contrôler quotidiennement si l'appareil est encrassé.

En cas d'encrassement superficiel :

1. Éteindre l'appareil et bloquer contre la remise en marche involontaire.
2. Nettoyer la saleté correctement. Pour cela veiller :
 - ne pas nettoyer sous haute pression.
 - à ne pas utiliser de produits de nettoyage ou additifs agressifs. Rincer l'appareil seulement à l'eau claire.
 - à ne pas utiliser d'éponges dures, de chiffons abrasifs ni de brosses. Frotter l'appareil uniquement avec un chiffon doux.
 - à éliminer les chiffons de nettoyage et les restes de manière écologique et en respectant les dispositions locales en vigueur;
 - après le nettoyage, à contrôler que tous les recouvrements ouverts et dispositifs de sécurité sont à nouveau fermés correctement et opérationnels.

INettoyage intérieur

Lors du nettoyage mensuel de l'intérieur, procéder comme suit:



1. Retirer les deux tiges d'arrêt hors du compartiment à accus et les poser à portée de main près du panneau à LED.
2. Ouvrir la porte du boîtier avec le regard du panneau à LED sur le côté droit avec la clé spéciale fournie, ensuite pivoter à gauche finalement fixer avec une tige d'arrêt.
3. Ouvrir en même temps les fermtures du cadre inférieure et supérieure avec les deux clés spéciales fournies, faire pivoter le cadre vers la droite et fixer avec l'autre tige d'arrêt.
4. Nettoyer l'intérieur du panneau à LED, enlever la saleté, les restes de feuilles et autres impuretés.
5. Absorber l'humidité avec un chiffon sec, laisser bien sécher l'intérieur.
6. Souffler rapidement avec un jet d'air comprimé les trous d'écoulement ou les nettoyer avec un outil adapté (par ex. un petit tournevis).

PRUDENCE !



Risque d'endommager les éléments de construction !

Une méthode de travail grossière ou inattentive peut endommager les éléments de construction voire même causer une défaillance totale de l'appareil.

Pour cette raison :

- procéder avec prudence lors du nettoyage;
- ne pas toucher les éléments de construction avec des outils à bords tranchants ni souffler avec un jet d'air comprimé dur;
- ne pas toucher les éléments électriques et électroniques.

Moteur de broche :

Nettoyer la poussière et la saleté de l'entraînement et vérifier la présence de dommages mécaniques ou d'usure.

Contrôle du carter, de la tige du piston et des points de fixation.

Vérifier régulièrement le fonctionnement.

Afin d'être sûr que le tube intérieur pré-graissé reste graissé, il faut nettoyer l'entraînement uniquement quand la tige du piston est entièrement rétractée.

Entretien des accumulateurs :

REMARQUE !



*Les accumulateurs livrés par la société Nissen avec le modèle standard sont sans entretien.
En cas d'utilisation d'autres accumulateurs, le niveau d'acide doit éventuellement être contrôlé régulièrement et l'eau remise à niveau. Dans ce cas, respecter impérativement la notice technique du fabricant d'accumulateurs.*

Nettoyage des pôles et des bornes :

1. S'assurer que la remorque est rangée correctement et arrêtée (→ "Dételer et ranger").
2. Désactiver l'interrupteur principal dans le compartiment à accus.
3. Desserrer la borne polaire avec une clé plate (ouverture 10) du pôle moins, retirer et poser de côté sans contact.
4. Desserrer la borne polaire avec une clé plate (ouverture 10) du pôle plus, retirer et poser de côté sans contact.
5. Desserrer les bornes polaires du câble de connexion avec une clé plate (ouverture 10), retirer et poser de côté sans contact.
6. Nettoyer les pôles et les bornes polaires soigneusement avec une brosse en retirant les couches d'oxyde.
7. Remettre les bornes polaires dans l'ordre inverse et serrer avec une clé plate (câble de connexion - pôle plus - pôle moins).
8. Cadenasser le compartiment à accus. Garder la clé auprès de l'opérateur responsable ou en conformité avec les instructions internes.

AVERTISSEMENT



Pour éviter les courts-circuits, toujours déconnecter d'abord le pôle plus de l'accu !
Pour reconnecter à un accumulateur, procéder dans l'ordre inverse !
D'abord le pôle plus et finalement le pôle moins !

Ensemble double feu :

pour procéder au remplacement d'une ampoule, la lentille du feu doit être retirée comme décrit ci-dessous.

Remplacement de la lentille :

» »

Remplacement des feux automobiles :

1. S'assurer que la remorque est rangée correctement et arrêtée (→ "Dételer et ranger").
2. Débrancher le système électrique de la remorque sur le véhicule tracteur (retirer l'accouplement électrique de la prise remorque du véhicule) et bloquer contre la remise en marche.
3. Dévisser le couvercle en plastique du boîtier de feux.
4. Retirer le feu défectueux et le remplacer.
5. Revisser le couvercle en plastique en veillant à la bonne position du joint de boîtier.
6. Vérifier le bon état du boîtier du feu, corriger la position au besoin.
7. Vérifier le fonctionnement parfait du système électrique automobile.

8 Caractéristiques techniques

8.1 Caractéristiques techniques

Indication	Remorque de présignalisation VLT compact	Remorque de présignalisation VLT standard	Remorque de présignalisation A1-LED
Hauteur totale	env. 1500 mm env. 3300 mm	env. 1500 mm env. 3900 mm	env. 2450 mm env. 3950 mm
Poids total admissible	jusqu'à 1300 kg	jusqu'à 1300 kg	jusqu'à 1500 kg
Poids à vide	env. 680 kg	env. 680 kg	env. 950 kg
Limitation de vitesse	80 km/h	80 km/h	80 km/h
Écartement des roues	1600 mm	1600 mm	2000 mm

8.2 Panneaux d'affichage

8.2.1 Indications générales

Panneau LED 840 mm x 840 mm

Indication	Valeur	L'unité
Caisson (longueur x largeur)	840 x 840	mm
Poids	env. 20	kg
Surface LED	d= 750	mm
Surface LED	750	mm

Panneau LED 1150 mm x 1150 mm

Indication	Valeur	L'unité
Caisson (longueur x largeur)	1150 x 1150	mm
Poids	env. 50	kg
Surface LED	d= 850	mm
Surface LED	1000	mm

Panneau LED 1500 mm x 1700 mm

Indication	Valeur	L'unité
Caisson (longueur x largeur)	1500 x 1700	mm
Poids	env. 100	kg
Surface LED	env. 1280 x 1280	mm
Surface LED	env. 1280 x 240	mm

Panneau LED 1500 mm x 1700 mm

Indication	Valeur	L'unité
Caisson (longueur x largeur)	1500 x 1700	mm
Poids	env. 100	kg
Surface LED	env. 1120 x 1120	mm
Indication additionnelle	env. 1120 x 360	mm

Panneau LED 1500 mm x 1700 mm

Indication	Valeur	L'unité
Caisson (longueur x largeur)	1500 x 1700	mm
Poids	env. 100	kg
Surface LED	env. 1120 x 1500	mm

Panneau LED 2190 mm x 1730 mm

Indication	Valeur	L'unité
Caisson (longueur x largeur)	2190 x 1730	mm
Poids	env. 145	kg
Surface LED	env. 1680 x 1200	mm
Indication additionnelle	env. 1680 x 240	mm

Panneau LED 2190 mm x 1800 mm

Indication	Valeur	Einheit
Caisson (longueur x largeur)	2190 x 1800	mm
Poids	env. 145	kg
Surface LED	env. 1880 x 1120	mm
Indication additionnelle	env. 1880 x 360	mm

8.2.2 Valeur opérative

Indication	Valeur	L'unité
Tension de service	23-29	V
Avertissement basse tension	<23,4	V
Arrêt en cas de basse tension	<23	V
Courant absorbé max. à 100 % de luminosité pour 1000 LED	rouge et jaune env. 3,25 blanc et bleu env. 6,5	A A
Adaptation crépusculaire minimale	8% sous	10 Lux
maximale	100% au-dessus	10000 Lux

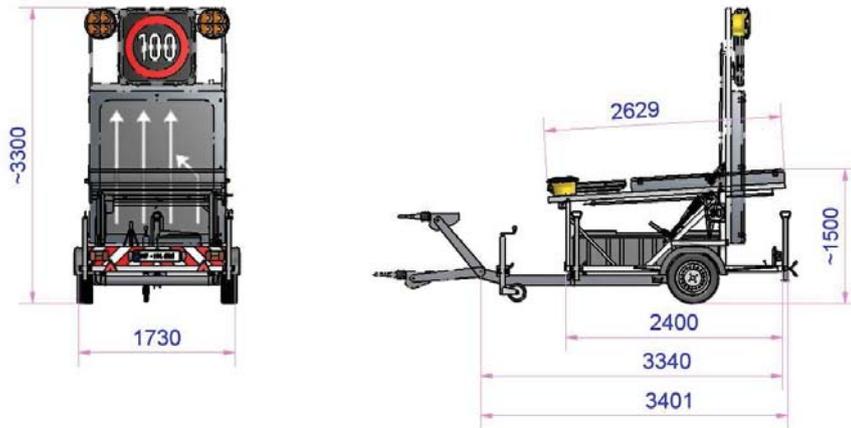
8.3 Équipement à éclat ou clignotant

Double feu à éclat xénon, double feu LED ou halogène.

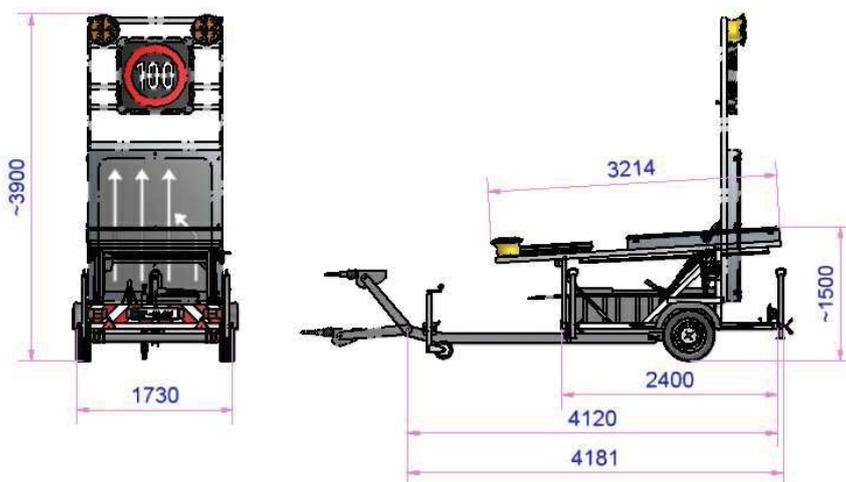
Indication	Valeur	L'unité
Courant absorbé, max.	1,5	A
Puissant éclat		
Jour	2 x 7,5	WS
Nuit	2x3	WS
Fréquence de l'éclat ou du clignotement, env. (synchronisé avec les symboles dynamiques)	1 60	Hz min ⁻¹
Optique		mm
Diamètre	340	
Couleur	jaune	

9 Dimensions

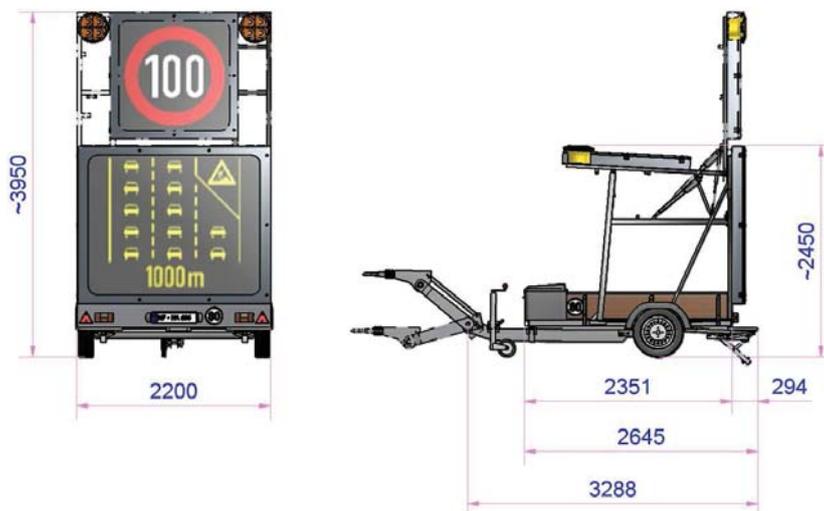
Remorque de présignalisation VLT compact



Remorque de présignalisation VLT standard



Remorque de présignalisation A1-LED



10 Durée de fonctionnement des accumulateurs

10.1 Généralités

La capacité utilisable des accus dépend de la charge utile électrique raccordée.

Un nouvel accu augmente normalement sa capacité avec les premières recharges (~ 10 x). Ensuite, il réduit sa capacité cycle après cycle (vieillessement)

En cas d'utilisation cyclique, un accu a, selon le fabricant, une durée de vie d'env. 300 procédures de recharge / décharge.

Pour les accumulateurs au gel, ce sont env. 500 cycles.

Lors des mesures de laboratoire des accus distribués par la société Nissen, une durée de vie d'env. env. 200 cycles pour les cellules humides et env. 800 cycles pour les accumulateurs gel.

REMARQUE !



En raison des durées de vie plus longues, il est recommandé d'utiliser des accus gel !

PRUDENCE !



Risque de destruction de l'accu en cas de décharge profonde !

La décharge résiduelle profonde de l'accu peut provoquer la décomposition des éléments et causer une défaillance totale de l'accu.

Pour cette raison :

- Il doit toujours rester une charge résiduelle de la capacité totale dans l'accu afin de ne pas risquer une décharge profonde.

Conditions théoriques pour atteindre la durée de vie maximale des panneaux d'affichage :

- Utilisation d'accus neufs complètement chargés (24 V avec 230/180 Ah).
- Pas de montée/descente du panneau.
- 100 % de luminosité en fonctionnement jour
- Atténuateur d'intensité à 50 % jour / 50 % nuit, c'est-à-dire 100 % luminosité le jour, env. 8% la nuit et temps d'utilisation de 50 % le jour et 50 % la nuit.
- Température ambiante moyenne d'env. 15-20°C.

En cas d'utilisation d'accus plomb-gel de 210 Ah, des valeurs similaires sont obtenues. Les temps d'utilisation sont parfois supérieures de ceux des cellules humides nommés ci-après.

Le pré-avertissement de l'accu est réglé pour les panneaux d'avertissement LED de sorte qu'à env. 90 % du temps total d'utilisation, les témoins d'avertissement d'une capacité faible de l'accu s'allume (par ex. si le temps d'utilisation total prévu est de 20 h, le pré-avertissement a lieu env. 2 h avant la déconnexion de l'installation à la suite d'une décharge - les facteurs externes font varier cette valeur).

PRUDENCE !



Risque de destruction des accus !

Une mauvaise manipulation par ex. une recharge incorrecte peut détruire l'accu.

Pour cette raison :

- utiliser uniquement des accus et des chargeurs validés par la société Nissen.
- respecter les notices d'utilisation du fabricant d'accus et de chargeurs.

10.2 Durées de vie théoriques

REMARQUE !



Les indications suivantes et les explications sont valables uniquement à titre d'exemple et peuvent varier selon le type d'accu et de fabricant.
Utiliser uniquement les chargeurs et accus validés par la société Nissen.

La consommation de courant dépend du symbole et text affiché et de la luminosité ambiante.
Une représentation dynamique peut réduire la consommation de 25 % par rapport à une représentation statique.



Sur l'exemple illustré à gauche, le temps d'utilisation pour une présentation statique s'élève à env. 50 heures.
(50 % jour/ 50 % nuit).

Le courant absorbé à 100 % de luminosité (jour) s'élève à env. 4 A.
Le courant absorbé à 8 % de luminosité (nuit) s'élève à 2 A.
Il en résulte un temps d'utilisation d'env. 50 heures avec des accus de 230 Ah (effectivement utilisable env. 150 Ah).

(Valeur optimale avec un accu en parfait état technique et une température ambiante entre 15 - 20°C).

11 Démontage et élimination des déchets

11.1 Sécurité

Bases :

AVERTISSEMENT

Danger de blessure en cas de démontage incorrect !



L'énergie résiduelle, les éléments équarris, pointes et coins de certains composants ou outils nécessaires peuvent causer des blessures graves.

Pour cette raison :

- avant le début des travaux assurer un espace de montage suffisant;
- prudence avec les éléments ouverts et tranchants;
- veiller à l'ordre et à la propreté sur le lieu de montage ! des éléments et outils en vrac posés les uns sur les autres sont des sources d'accidents;
- démonter les éléments en respectant les réglementations locales en vigueur;
- assurer les éléments de telle manière qu'ils ne puissent pas tomber ni se renverser;
- en cas de doutes, veuillez contacter le fabricant.

Personnel :

- le démontage doit être réalisé uniquement par du personnel expert ayant une formation étendue et de l'expérience;
- les travaux sur le circuit électrique doivent être réalisés uniquement par des électriciens.

Circuit électrique :

Danger !

Danger de mort par électrocution !



Danger de mort en cas de contact avec des éléments sous tension.

Les entraînements électriques en circuit peuvent mettre les éléments en mouvement sans contrôle et causer des blessures graves.

Pour cette raison :

- avant le début du démontage, mettre l'alimentation électrique hors circuit;
- couper tous les branchements au réseau.

11.2 Démontage

Avant le début du démontage :

- éteindre l'appareil et assurer contre la remise en circuit;
- couper physiquement toute l'alimentation électrique de l'appareil, décharger l'énergie résiduelle;
- éliminer de manière écologique les matières consommables et agents auxiliaires de même que les restes de matières traitées;

Ensuite, nettoyer les groupes et les éléments et les démonter en respectant les prescriptions locales en vigueur concernant la protection du travail et la protection de l'environnement.

11.3 Élimination des déchets

Si aucun accord de reprise ou d'élimination n'a été conclu, apporter les éléments au recyclage :

- éléments métalliques à la ferraille,
- éléments en plastique au recyclage,
- trier et éliminer les autres composants selon les caractéristiques de leur matière.

PRUDENCE !

Pollution de l'environnement en cas de mauvaise élimination



Ferraille électrique, composants électroniques, graisses et autres agents de production sont soumis au traitement des déchets dangereux et doivent être éliminés uniquement par des entreprises spécialisées.

Les autorités communales locales et les entreprises d'élimination renseignent volontiers au sujet d'une élimination écologique.









Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG
Friedrichstädter Chaussee 4
25832 Tönning
Germany

Telefon: +49 (0)4861-6120
Fax: +49 (0)4861-612169
eMail: export@nissen.de
www.nissen.de

Sous réserve de modifications techniques!

© 2013 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Printed: 01.03.2013