



**Traduction de la
notice d'utilisation originale**

Remorque de balisage mobile VarioSign SMD avec panneau solaire

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

© 2013 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

297036-26_fr 05.2013

Index

1 Généralités	5
1 Informations concernant la notice d'utilisation	5
2 Explication des symboles	5
Symboles utilisés dans la notice d'utilisation	5
Symboles apposés sur l'appareil	6
3 Limite de la responsabilité	7
4 Dispositions de la garantie	7
5 Pièces de rechange	7
6 Service client	7
7 Droit d'auteur	7
2 Sécurité	8
1 Responsabilité de l'exploitant	8
2 Exigences envers le personnel	8
Qualifications	8
Personne non autorisée	9
3 Équipement de protection personnelle	9
4 Utilisation conforme	9
5 Dangers exceptionnels	10
6 Dispositifs de sécurité	11
7 Sécuriser contre la remise en marche	12
8 Protection de l'environnement	12
9 Comportement en cas de danger et en cas d'accidents	12
3 Galvanisation / plaques sérigraphiées	13
4 Structure et fonction	13
1 Aperçu	13
2 Description abrégée	14
3 Description des groupes	15
4 Protection de l'alimentation véhicule	25
5 Commande manuelle (version 6.03)	26
Menu général	28
Menu de paramétrage	30
Sélection du symbole	32
Cellule crépusculaire et menu de commande (F3)	33
Commutation fonctionnement radio/câble	34
Capteurs	34
Affichage des pannes	35
Commande manuelle Pro-Remote radio/câble avec module Bluetooth	35
Compteur d'heures de service (option)	39
Maintenance	40

Messages d'erreur	40
6 Accessoires	41
5 Commande	41
1 Transport et stockage	41
Remise / livraison	41
Stockage	41
Préparatif pour la route	42
Consignes de sécurité pour le transport	42
Attelage	43
Transport	44
Dételer et ranger	44
2 Sécurité	45
3 Montée du panneau à diodes	45
4 Mise en marche des affichages de pré-signalisation	47
5 Modifier les affichages de pré-signalisation	48
6 Mise à l'arrêt des affichages de pré-signalisation	49
7 Descente du remorque de présignalisation	49
8 Recharger les batteries	50
6 Maintenance	52
1 Sécurité	52
2 Plan de maintenance	53
3 Interventions de maintenance	54
7 Caractéristiques techniques	56
1 Remorques	56
2 Panneaux LED	56
3 Équipement à éclat ou clignotant	56
8 Durée de fonctionnement des batteries	57
1 Généralités	57
2 Durées de vie théoriques	58
9 Démontage et élimination des déchets	59
1 Sécurité	59
2 Démontage	59
3 Élimination des déchets	59
10 Dimensions	60

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 pouvant causer la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

AVERTISSEMENT !



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

PRUDENCE !



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

ATTENTION !



...indique une situation potentiellement dangereuse pouvant 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.

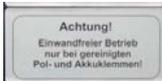
Feu, flammes et fumer sont interdits


...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 du matériel.

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 par 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 fera l'objet d'une condamnation.

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 envers le 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:

Chaussures de sécurité



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

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.

2.4 Utilisation conforme

L'appareil est conçu et construit uniquement pour l'usage prévu ci-dessous.

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 plagues et les écrasements;
 - lors de l'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 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 batteries !



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

Pour cette raison :

- ne pas jeter les batteries 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.

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

La saleté et les objets dispersés sont des sources de chute et de glissade 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.

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 à inertie (à partir de 750 kg poids à vide),
- câble 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

ATTENTION !

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 :

Piles et batteries

Les piles 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;
- appeler 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!



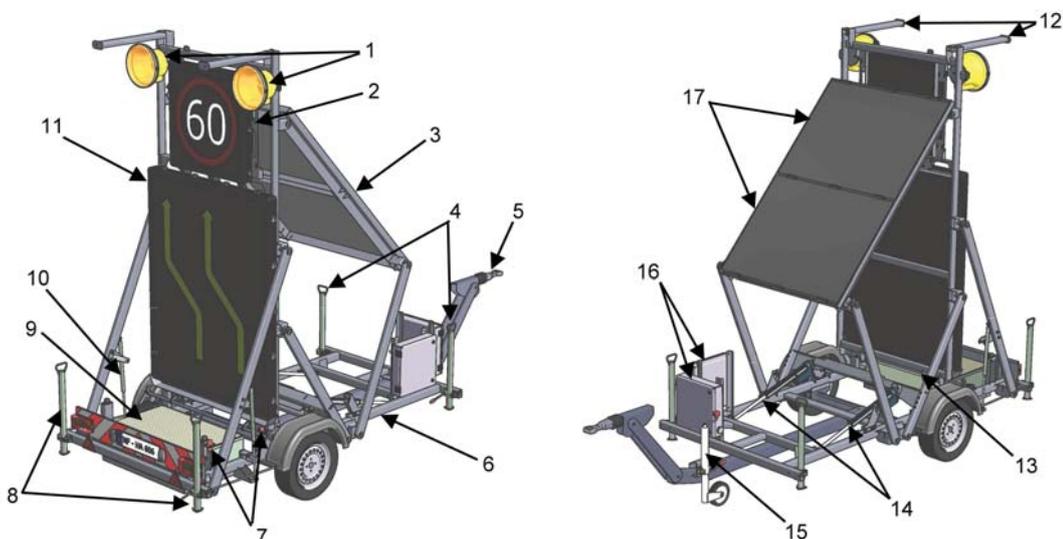
Il est à noter que les pièces galvanisées ne tolèrent ni acides ni produits chimiques. Les remorques doivent être soigneusement rincées à l'eau claire après avoir circulé sur routes salées.

Plaques sérigraphiées

Les plaques sérigraphiées (fond/ridelles) peuvent dans certaines 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



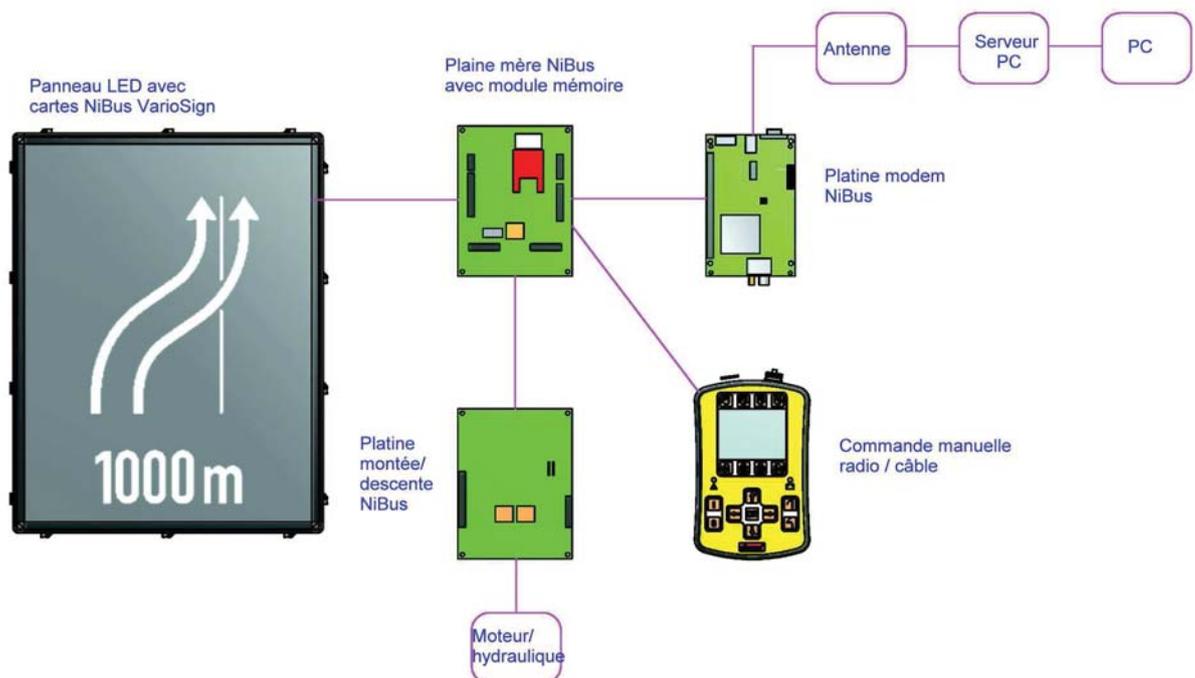
- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Feux de pré-signalisation d = 340 mm | 10. Ressorts à gaz |
| 2. Panneau à diodes supérieur | 11. Panneau à diodes inférieur |
| 3. Cadre du panneau solaire | 12. Montants du support |
| 4. Béquilles avant | 13. Verrouillage |
| 5. Timon réglable en hauteur | 14. Moteur de levage à broche |
| 6. Châssis | 15. Roue jockey |
| 7. Commutateur de proximité | 16. Boîtier de commande |
| 8. Béquilles arrière | 17. Panneau solaire |
| 9. Compartiment à batteries | |

4.2 Description abrégée

Modèle de base :

- Châssis en T rigide 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 manuelles 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 rigide pour le logement des panneaux à LED
- Panneau de signalisation VarioSign SMD
- Ensemble double feu 340 mm Ø
- Compartiment à batteries, avec couvercle verrouillable pour batteries 2 x 12V jusqu'à 230 Ah et chargeur
- Modèle entièrement galvanisé (à chaud)

Aperçu des commandes utilisées (VarioSign - NiBus):



Dans le cas standard, la commande du panneau de présignalisation se fait par la commande manuelle incluse dans la livraison.

En option, le panneau peut également être télécommandé par un système NiCo depuis un PC. Les platines correspondantes se trouvent dans le boîtier de commande à l'arrière du panneau LED inférieur.

La prise pour enfichage du module mémoire se trouve sur la platine mère. Sur ce module mémoire sont mémorisées toutes les informations relatives aux messages, y compris les aperçus destinés à la commande manuelle.

Tous les composants connectés sont gérés par la platine mère. Il peut y avoir jusqu'à deux platines maître dans le boîtier de commande. Dans ce cas, la platine mère 1 gère les différentes platines.

4.3 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

- 1 Un frein de stationnement est monté sur le timon pour bloquer la remorque lors du rangement sans véhicule tracteur. À côté se trouve le câble de sécurité.
- 1 - Levier pour l'actionnement du frein de stationnement
- 2 - Câble de sécurité pour bloquer la remorque en cas de déplacement avec un véhicule tracteur en mode remorque.

Équipement électrique et éclairage routier



Chaque remorque de balisage mobile type VarioSign SMD est équipée de feux arrière, de clignotants et de feux stop en conformité avec le code de la route et pouvant être raccordés à tout véhicule tracteur. La tension d'alimentation pour la version standard est de 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, le câble de raccordement électrique avec la fiche automobile à 13 pôles doit être connectée à la prise automobile. Ainsi 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 doivent 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 au milieu du châssis portant. Les sabots-cales doivent être en outre placés sous les roues pour maintenir la remorque à l'arrêt en cas de positionnement en pente.

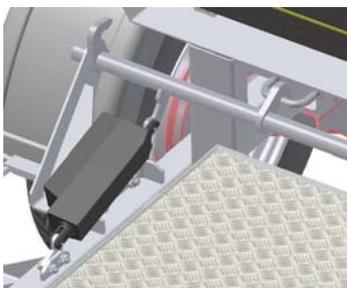


Béquilles avant

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



Béquilles arrière



Verrouillage du panneau

Le verrouillage du panneau (si présent) bloque le châssis-porteur du panneau de présignalisation situé sur le cadre porteur de la remorque.



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 de descente n'est garanti que jusqu'à 25 km/h ! Le temps de montée et de descente s'élève à env. 30 secondes. Étant donné qu'un dispositif de verrouillage fixe le panneau aussi bien en position relevée qu'abaissée, d'autres mesures de sécurité et de stabilisation ne sont pas nécessaires.



Le dispositif de montée/descente électromécanique est actionné par la commande manuelle. En actionnant la touche (icône) "Montée" ou "Descente", le moteur ne démarre qu'après une temporisation 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 la batterie 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 Allen de 6 mm dans l'orifice le plus loin possible, alors le panneau peut être descendu en tournant vers la gauche.

ATTENTION !



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



Interrupteur ARRÊT D'URGENCE Montée ou Descente

Sur le bâti latéral se trouve un interrupteur ARRÊT D'URGENCE qui permet d'interrompre la montée ou la descente en cas de situation dangereuse.

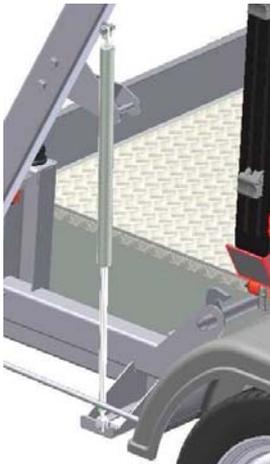
En accionnant sur l'interrupteur, l'alimentation électrique de l'entraînement est interrompue. La fonction du dispositif d'avertissement (flèche illuminée) reste intacte.

Après avoir réactivé l'interrupteur ARRÊT D'URGENCE, la montée et la descente peuvent être poursuivies.



Sirène d'alarme

Quand touche montée ou descente est activée, une sirène d'alarme retentit brièvement avant et pendant la montée ou la descente du panneau supérieur !
La sirène d'alarme est située sur le côté du boîtier de commande.



Compas à gaz

Les compas 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.

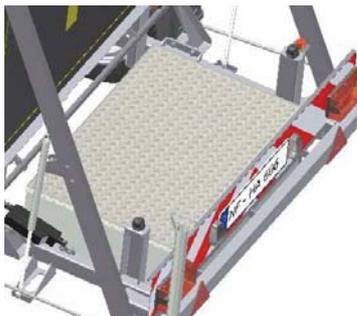
La fonction de commutation est affichée par une LED qui varie selon le modèle (commutateur par ouverture ou par fermeture).



Support pour gyrophare (option)

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

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



Compartiment à batteries

Dans le compartiment à batteries se trouve outre les batteries 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 batteries.
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 doivent être en service.
Pour cette fonction, une prise automobile de remorque est montée sur demande à l'extérieur du compartiment à batteries.
En insérant la fiche électrique de la remorque, les feux arrière et les feux de gabarit latéraux sont alimentés par la batterie se trouvant dans la remorque.



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

Sur la borne du pôle "+" de la batterie se trouve un fusible principal sous un capuchon rouge.
En cas de remplacement du fusible, veiller à respecter l'intensité correspondante.
Pour les modèles standards, des fusibles d'une intensité de 80 A sont prévus.



Chargeur de la batterie

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

ATTENTION !



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 agréés par le fabricant. En cas d'utilisation d'autres appareils, les temps de recharge ou même une recharge correcte ne peuvent pas être garantis.

Surveillance de la batterie avec interrupteur principal (option)

La surveillance de la batterie assure les fonctions de protection suivantes :

- protection d'une décharge trop importante
- protection d'une surtension de l'équipement
- retard à l'enclenchement

Affichage de l'état des LED :

LED rouge éteinte: pas d'erreur

LED rouge clignotante: surtension, l'équipement a été déconnecté en raison d'une surtension

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

LED jaune éteinte: équipement inactif

LED jaune allumé : équipement activé

LED jaune clignotante : retard à l'enclenchement



Description des différentes fonctions :

La surveillance de batterie sert à protéger celle-ci d'une décharge trop importante et l'électronique de commande d'une surtension. En cas de surtension, l'équipement est déconnecté immédiatement, en cas de sous-tension après une temporisation.

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 environ 8 heures pour éviter un déchargement important de la batterie.

La commande manuelle s'éteint également pour éviter le déchargement.

La surveillance de la batterie dispose en outre d'une temporisation.

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

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

La surveillance la batterie et l'ensemble lumineux connecté sont mis en route à l'aide de l'interrupteur principal.





Chargeur de la commande manuelle Câble de la commande manuelle

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



Commande manuelle

La commande manuelle se trouve dans le compartiment à batteries 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 radio ou à câble.



Porte-documents

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



Boîtier de commande

Les boîtiers de commande se trouvent dans le coffret situé sur le côté de la remorque avec la platine modem NiBus.

Dans le boîtier de commande du panneau inférieur se trouvent les platines mères et l'électronique de montée/descente ainsi que, le cas échéant, la platine modem NiBus.

Dans le boîtier de commande du panneau supérieur se trouve la platine mère correspondant au panneau.



ATTENTION !



Ne pas ouvrir les boîtiers de commande lorsque le panneau est levé !
Les boîtiers de commande doivent être fermés avant la descente du panneau !

Module mémoire

Dans le cas standard, le module mémoire se trouve sur la platine mère correspondant au panneau LED (boîtier de commande). Toutes les informations relatives aux messages, y compris les aperçus destinés à la commande manuelle sont mémorisées dans les modules mémoires. Chaque module mémoire correspond à un panneau (panneau LED, ligne de texte supplémentaire). Un autocollant désigne l'élément correspondant au module, ils ne doivent dans aucun cas être confondus.

S'il faut un nouveau message pour un panneau LED, il suffit de remplacer le module mémoire correspondant à ce panneau ou de l'écraser par un nouveau projet. Tous les autres composants restent inchangés.



Dans le cas standard, les modules mémoires sont programmés comme suit :

- Module mémoire 1 = Panneau 1 : partie du milieu (p. ex. symboles statiques et dynamiques)
- Module mémoire 2 = Panneau 2 : ligne de texte inférieure (p. ex. informations supplémentaires, comme « accident »)
- Module mémoire 3 = Panneau 3 : panneau supérieur (p. ex. symboles de danger ou de vitesse)

Avant le remplacement des modules, toujours mettre le panneau hors tension avec l'interrupteur principal !

Ouvrir le boîtier de commande.

Desserrer les vis de verrouillage et retirer le module. Puis remettre le nouveau module en place et serrer les vis de verrouillage de nouveau.

Fermer le boîtier de commande.

Le panneau peut être remis en service (appuyer sur l'interrupteur principal).

Des textes et symboles personnalisés peuvent être créés avec un logiciel spécial (en option) et mémorisés dans le module mémoire. La connexion au PC s'effectue via le port USB et un adaptateur USB spécial.

REMARQUE!



Lorsqu'un module mémoire est remplacé ou nouvellement programmé, faire attention à ce que le bon projet se trouve dans le module mémoire !

Il existe de différentes tailles de panneaux avec des projets différents.

Max. 250 symboles différents peuvent être mémorisés dans un module mémoire

Antenne GPS/modem et boîtier du module bluetooth (option)

L'antenne GPS/modem et le boîtier du module bluetooth se trouvent sur le boîtier de commande du panneau inférieur. Par signal GPS, le panneau peut être télécommandé depuis un site différent, p. ex. depuis la direction des travaux ou d'un système de délestage de la circulation. Avant l'exécution de l'ordre, la commande interne du panneau de pré-signalisation confirme à l'émetteur la réception du



signal externe de commande.

Lors de l'envoi d'un ordre NiCo pour la descente du panneau, un signal sonore (acoustique et visuel) est émis avant la mise en route du moteur.

Le panneau de pré-signalisation peut être télécommandé par la commande manuelle Pro-Remote via le module bluetooth.

Système NiCo

Un modem NiBus peut être raccordé directement à la platine mère du premier panneau. 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.

La mise en marche du système est affichée par une LED sur la platine.

Les indications précises figurent dans la notice technique spécifique à NiCo.

La télécommande du panneau de pré-signalisation par système NiCo peut seulement être réalisée quand le signal de réception est suffisamment puissant.



Carte SIM (option)

Pour établir une connexion au système NiCo, une carte SIM valide doit être insérée dans l'espace prévu à cet effet. L'emplacement pour insérer la carte se trouve sur la platine modem NiBus dans le boîtier de commande. Pour accéder à la carte SIM, il faut ouvrir le boîtier de commande. La carte SIM doit être insérée dans l'emplacement prévu à cet effet (voir flèche). Elle doit être bien enclenchée 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.*

Panneaux LED / VarioSign SMD



Montage mécanique

Le boîtier des panneaux LED est constitué d'aluminium noir. Le cadre avant avec la vitre est rabattable vers la gauche. Une tige butoir enfoncée dans le compartiment à batteries permet de sécuriser la porte quand elle est ouverte. Chaque carte LED VarioSign est fixée sur un support métallique dans le cadre arrière.

L'électronique de commande se trouve dans le coffret situé sur le côté de la remorque.

Fonction électrique

Un panneau LED nécessite toujours un nombre correspondant (selon le modèle) de cartes LED VarioSign, de répartiteurs de bus et une platine mère NiBus pour la commande. Une platine mère NiBus peut commander plusieurs cartes LED VarioSign au moyen de répartiteurs de bus.

Les platines mères NiBus sont paramétrées selon leur position dans le panneau avec des interrupteurs DIP. La communication avec la commande manuelle, le module de mémoire et les autres panneaux est toujours gérée par la platine mère NiBus 1.

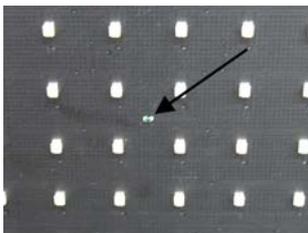
Les informations concernant les messages sont enregistrées dans un module mémoire, ce module mémoire est raccordé directement à la platine mère NiBus. Les platines mères NiBus se trouvent dans le coffret situé sur le côté de la remorque.



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.



Régulation de la luminosité

Un capteur photo-sensible 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 rabattable avec vitre doit toujours être fermé pendant le service et le transport ! L'ouverture se fait en ouvrant les vis à six pans creux (avec une clé Allen de 6mm) et en rabattant les fermetures vers l'extérieur.



Tige butoir

Quand elle est ouverte, la porte doit être bloquée par une tige butoir pour éviter les vibrations p. ex. dues aux rafales de vent.

La porte ne doit être ouverte qu'à l'arrêt et quand la remorque est bloquée et sécurisée.

La tige butoir est installée dans le compartiment à batteries.



Ensemble double-feux 340 mm

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



Panneau solaire

Le panneau solaire sert à la charge des batteries.

4.4 Protection de l'alimentation vehicule

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

Fusible 50A (Ref.: 063031-50)

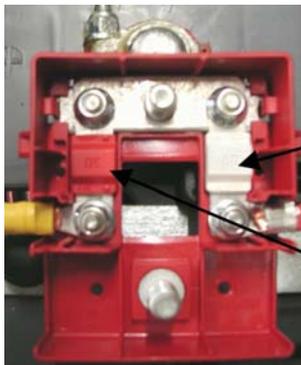
pour la protection des chargeurs

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 routiers



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

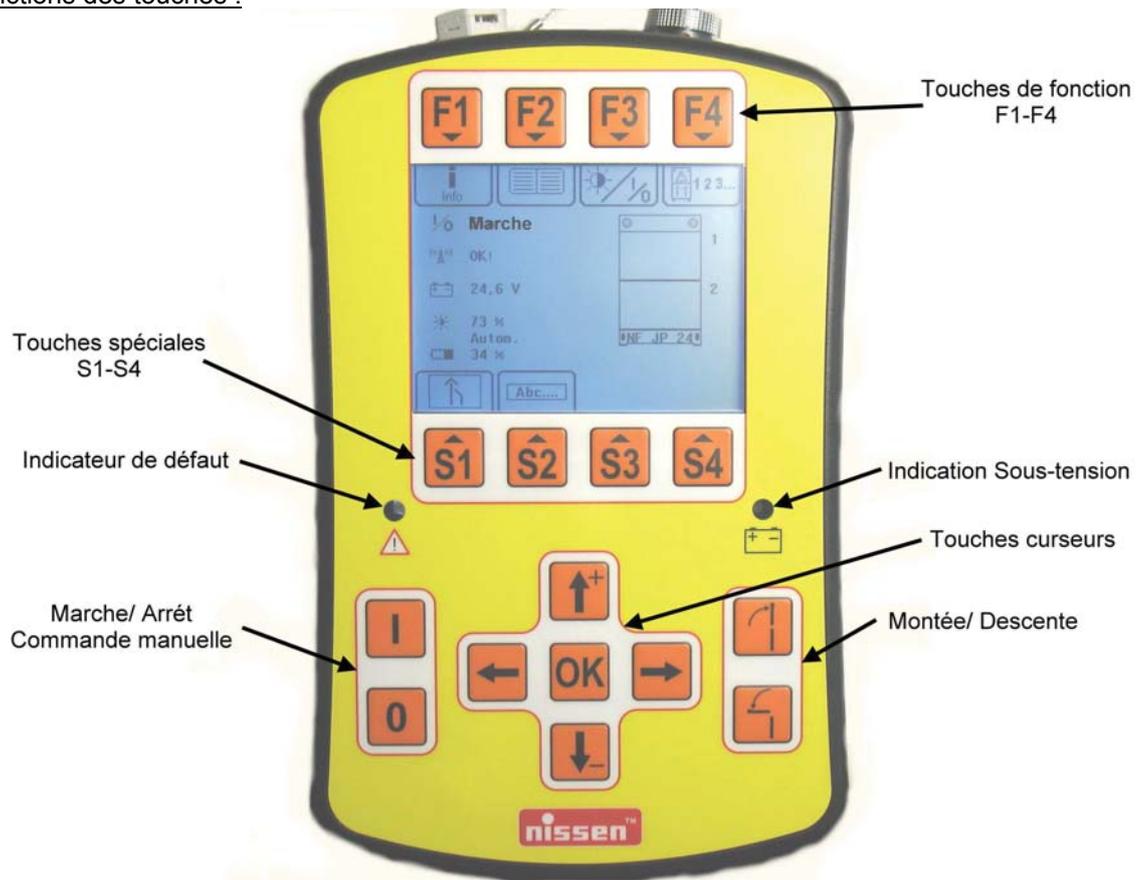
4.5 Commande manuelle (version 6.03)

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

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 marche/arrêt.

Fonctions des touches :



Écran tactile (seulement Pro-Remote) :

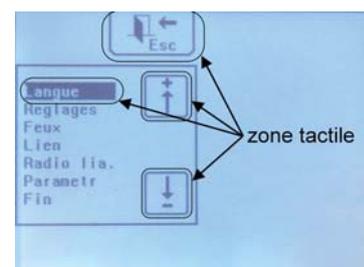
ATTENTION !

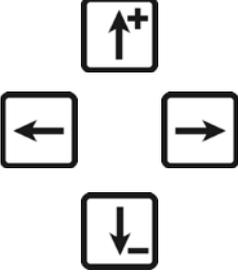


Ne pas utiliser l'écran tactile avec des objets durs, coupants ou pointus !

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>

ATTENTION !

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

4.5.1 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 panneau à LED/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 %
Auton. indique la luminosité par ex. le panneau à LED/flèche lumineuse en %. Dans cet exemple, la luminosité du 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 la batterie sur les commandes manuelles par radio. Ce symbole indique l'état de la batterie 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 panneau à LED/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:
Variateur crépusculaire automatique/manuel, flèches lumineuses/panneau à LED allumés/éteints, préavertisseurs allumés/éteints, fonctions de commande (en option).



Cette touche (F4) permet d'attribuer les différents panneaux à LED/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 moment 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



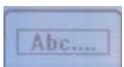
- verrouillage ouvert, ensemble en fonctionnement

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.

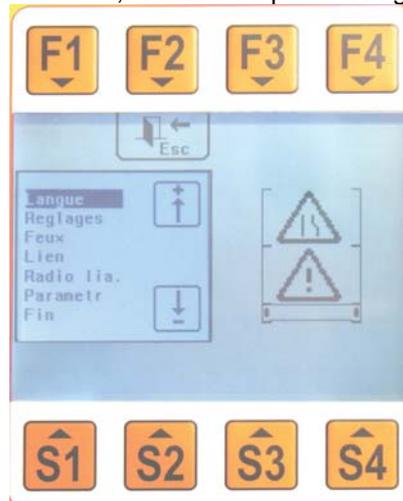
Remarque !



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

4.5.2 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.

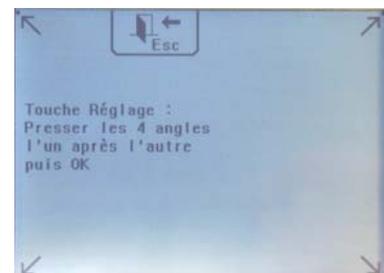
Pour vérifier que les coins ont été effleurés correctement, le témoin lumineux jaune de sous-tension clignote brièvement.

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. le panneau à LED/flèche lumineuse est abaissé, si la batterie de la commande manuelle radio n'est pas rechargée 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 point kilométrique
- Indication du sens de circulation

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.

Lien

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

Sur les installations dotées de plusieurs panneaux à LED, des liens 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.

Le lien 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, le lien peut être réalisé sous "Réaliser".

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

Si un symbole composé est sélectionné et confirmé avec "OK", tous les graphiques de prévisualisation correspondant au lien sont automatiquement chargés et affichés.

En appuyant sur la touche de fonction "F1", toutes les images du lien sont transmises au panneau à LED, en appuyant sur la touche spéciale "S1" est transmise seulement l'image unique du panneau routier.

Un lien déjà réalisé peut être effacé dans le point "Supprimer".

Il est possible de créer au maximum 50 liens.

Capteurs

Activation/Désactivation

Réglage par ex. le panneau à LED/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.

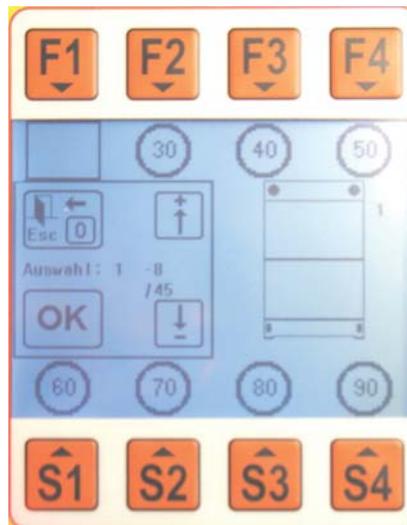
Ces paramètres sont réglés en usine. Le menu de paramétrage peut seulement être appelé par le personnel de service agréé en introduisant un code PIN.

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.

4.5.3 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 panneau à LED/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 le panneau à LED/flèche lumineuse. La commande manuelle revient ensuite au menu général.

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

Sur le panneau à LED/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).

4.5.4 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 Marche/arrêt tout l'ensemble.
- S2 Marche/arrêt les préavertisseurs.
- S3 Marche/arrêt le projecteur de travail (en option).
- S4 Marche/arrêt les gyrophares (en option).

4.5.5 Commutation fonctionnement radio/câble

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

1. Allumer la commande de panneau à LED/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 panneau à LED/flèche lumineuse.

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

4.5.6 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 mère du panneau à LED/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.

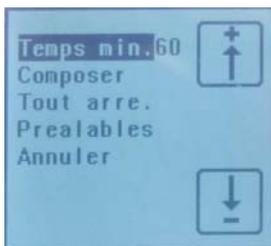
Activation du capteur

Les symboles pour tous les panneaux à LED/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



« Temps min. » Temporisation de l'arrêt en minutes (0-60).

0 = pas de temporisation, le capteur se désactive immédiatement.

« Composer » Garder la suite de messages pour l'arrêt du capteur. Dans ce cas, la temporisation est également activée.

« Tout arre. » Après la désactivation du capteur et la temporisation de l'arrêt, tous les messages sont éteints.

« Prealables » Les messages précédents affichés avant le déclenchement du capteur sont chargées de nouveau après la temporisation de l'arrêt.

Un capteur activé se reconnaît dans la commande manuelle au symbole de commutateur «  » (touche spéciale S1 et S2). Dans ce cas, le chargement d'autres symboles n'est pas possible.

4.5.7 Affichage des pannes

Sous-tension de la batterie

La diode lumineuse jaune à droite au-dessus du symbole de la batterie signale que les batteries de la flèche lumineuse sont déchargées à 80%.

En cas d'utilisation de batteries plomb-gel 210 Ah neuves, une autonomie* jusqu'à 2 heures peut être atteinte.

L'autonomie dépend de la grandeur des symboles sélectionnés.

La LED est aussi allumée quand la batterie intégrée dans la commande manuelle radio PRO-REMOTE est déchargée.

Dans le cas de batteries utilisées et pas entretenues correctement l'autonomie peut être considérablement réduite.

*Autonomie à 20°C.

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.

4.5.8 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 panneau à LED/flèche lumineuse.

ATTENTION !



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 panneau à LED/ la flèche lumineuse sont équipés pour le mode radio d'un module Bluetooth et peuvent être connectés seulement s'ils ont été mariés 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 panneau à LED/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 panneau à LED/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 panneau à LED/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 panneaux à LED/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 panneau à LED/ 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 panneaux à LED/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 panneaux à LED/flèches lumineuses (Pro-Remote)

Il est possible de piloter par ex. jusqu'à 8 panneaux à LED/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 panneau à LED/ 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

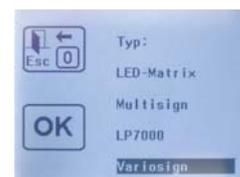


Nouvel équipement d'un panneau à LED/flèche lumineuse

- Appuyer sur la 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

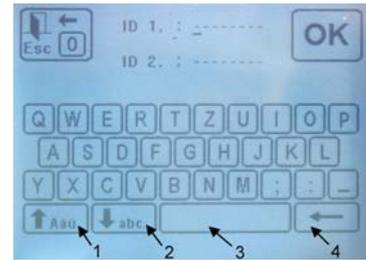
Sélectionner  ou  et confirmer avec "OK".



- 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 instants).
- Les connexions possibles sont listées :
S1 = ... Numéro bluetooth
S2 = ... Numéro bluetooth
etc.
- Comparer les numéros bluetooth avec le panneau à LED/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 mère" 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 panneau à LED / 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 panneau à LED/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 a touche "F4"
- Appuyer sur le symbole  dans le champ tactile ou sur la touche "I MARCHE".
- Sélectionner "S3" (supprimer)..
- Sélectionner panneau à LED/flèche directionnelle (touche "S1-S4, "F1-F4" - sélection possible s'affiche).
- Le panneau à LED/ la flèche sélectionnée est supprimée et la place en mémoire est libérée. (La place en mémoire actuellement utilisée ne peut pas être supprimée).

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

La durée de service en mode radio avec la batterie intégrée 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 de batterie vide ou d'interruption dans la liaison radio. La batterie 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 module 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.

4.5.9 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 batterie désactivée
- Timer 2: Installation allumée batterie activée
- 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: Non affecté
- 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 !

4.5.10 Maintenance

La batterie de la commande manuelle doit être chargée régulièrement (voir symbole batterie 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 batterie croissant sur l'écran. Si le symbole est immobile à 100 % la batterie est pleine.

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

4.5.11 Messages d'erreur

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

AVERTISSEMENT!

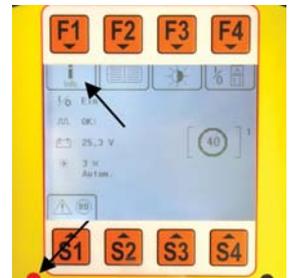


Une panne du panneau à LED peut mettre considérablement en danger la sécurité de la circulation routière et doit, pour cette raison, être éliminée sans délai !

Une panne actuelle est affichée par la LED rouge de l'affichage de pannes

et le signe d'informations clignotant (F1).

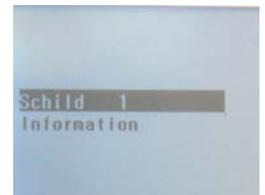
Pour obtenir de plus amples informations sur la panne, appuyer sur la "touche F1".



Le défaut s'affiche alors avec précision.

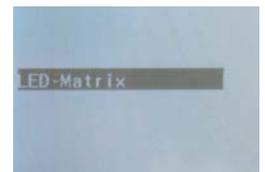
En appuyant sur la "touche OK", d'autres informations sur le diagnostic de la panne s'affichent.

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 avec la platine secondaire

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 batteries à une tension inférieure à 21 V les éteignent aussi.

En cas d'une décharge complète la batterie peut être endommagé de façon permanente.

4.6 Accessoires

Accessoires en option

Article:

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

5 Commande

5.1 Transport et stockage

5.1.1 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 émettre des réserves précises.
- 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

5.1.2 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 %.

5.1.3 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 batteries, 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 batteries.
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 batteries. 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.

5.1.4 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 homologuée 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 locales.
- Les vitesses maximales admises et le poids total maximal ne doivent pas être dépassés.
- Toujours adapter son mode de conduite aux conditions 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.

ATTENTION !



Les objets détachés risquent de causer des blessures !

Les objets détachés ou des éléments mal arrimés 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 arrimés 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.

ATTENTION !**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.

ATTENTION !**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.

5.1.5 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.

ATTENTION !**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 le câble de sécurité sans tirer autour de l'attelage du véhicule tracteur. Accrocher le mousqueton au câble.
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.



5.1.6 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 voir 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).

5.1.7 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 le câble 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.

5.2 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 chaussures de sécurité antidérapantes,

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

- gilet de signalisation,

5.3 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).

ATTENTION !

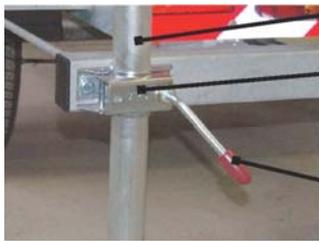


Risque de blessure si les béquilles tombent !

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 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 jusqu'à ce que le pied repose bien sur le sol puis tourner la poignée 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 corriger la position 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 (si présent), 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

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

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 voire 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.

5.4 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 (si présent) dans le compartiment à batteries.
3. Retirer la commande manuelle du compartiment à batteries 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 batteries.
7. Cadenasser le compartiment à batteries. 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 NiCo !

5.5 Modifier les affichages de pré-signalisation

1. Retirer la commande manuelle du compartiment à batteries 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 batteries.
5. Cadenasser le compartiment à batteries. 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 NiCo!

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

1. Retirer la commande manuelle du compartiment à batteries 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 batteries, activer l'interrupteur principal (si présent).
5. Cadenasser le compartiment à batteries. Garder la clé auprès de l'opérateur responsable ou en conformité avec les instructions internes.

5.7 Descente du remorque de présignalisation

1. Retirer la commande manuelle du compartiment à batteries 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

Si la descente au moyen de la commande manuelle ne fonctionne pas, le panneau peut être rabattu manuellement comme suit:

En cas de moteur de levage à broche:

Si la batterie 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 batteries; éteindre l'interrupteur principal.
7. Cadenasser le compartiment à batteries. 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).

ATTENTION !



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 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.

5.8 Recharger les batteries

Généralités

La tension de service de la remorque de présignalisation s'élève selon la version à 12 ou 24 V. La tension nécessaire est fournie par deux batteries 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 batteries de grande puissance, par ex. avec une capacité d'au moins 230 Ah.

ATTENTION !



Risque d'endommagement des remorques de présignalisation!

Des mauvaises batteries, inadaptées ou défectueuses 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 de batterie validés par le fabricant.
- Vérifier le parfait état des accus avant chaque utilisation. Ne pas utiliser les batteries défectueuses.

Chargeur et cycle de recharge

Afin que la pleine puissance soit disponible dès le départ du transport, recharger la batteries 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 batteries et peut sans aucun problème resté raccordé aux batteries pendant plusieurs jours.

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

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

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

Pour cette raison :

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

Recharger les batteries

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

Si une sous-tension (diode jaune sur la commande) est signalée, recharger ou remplacer la batterie rapidement !

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 la fiche européenne au raccordement du câble de recharge du compartiment à batteries.
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 de batterie 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 batteries 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 la batterie !
- Maintenir la batterie sèche et propre. Ne pas laisser une batterie à l'état déchargé.

6 Maintenance

6.1 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 chaussures de sécurité antidérapantes

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 batteries :

les piles 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.

6.2 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 le réseau 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 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 batteries, au besoin recharger.	Opérateur
Tous les mois	Entretien des batteries. 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

6.3 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.

Ouverture des cadres rabattables avec vitre :

ATTENTION !



Seules les personnes spécialisées et autorisées par la sté. Nissen peuvent ouvrir ces portes ! Avant l'ouverture du cadre rabattable avec vitre, la tôle de dérivation doit être démontée ! Lors de la fermeture, faire attention à la position exacte du joint ainsi qu'à la position du verrouillage ! Le premier verrouillage doit être situé à au moins 150 mm des angles, les autres doivent être répartis de manière régulière !



1. Retirer la tige butoir du compartiment à batteries et la poser à portée de main près des panneaux LED.



2. Démontez la tôle de dérivation du cadre rabattable avec vitre.

3. Ouvrir le cadre comme suit :

- Dévisser les vis à six pans creux des verrouillages
- Rabattre la partie supérieure des verrouillages sur le côté
- Rabattre le cadre sur la gauche
- Bloquer le cadre ouvert à l'aide de la tige butoir.



ATTENTION !



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 batteries :**REMARQUE !**

Les batteries livrées par la société Nissen avec le modèle standard sont sans entretien.
En cas d'utilisation d'autres batteries, 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 de batteries.

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 batteries.
3. Desserrer la borne polaire avec une clé plate (10 mm) du pôle moins, retirer et poser de côté sans contact.
4. Desserrer la borne polaire avec une clé plate (10 mm) du pôle plus, retirer et poser de côté sans contact.
5. Desserrer les bornes polaires du câble de connexion avec une clé plate (10 mm), 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 batteries. Garder la clé auprès de l'opérateur responsable ou en conformité avec les instructions internes.

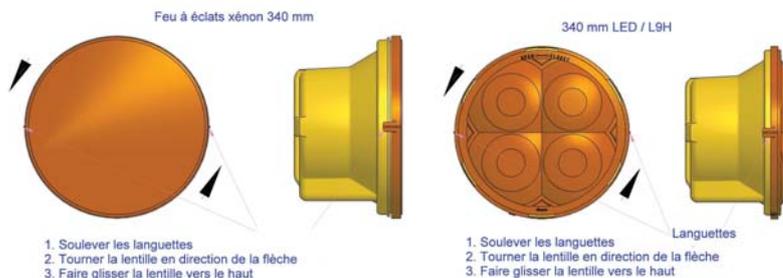
AVERTISSEMENT

Pour éviter les courts-circuits, toujours déconnecter d'abord le pôle plus de la batterie !
Pour reconnecter à une batterie, 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.

7 Caractéristiques techniques

7.1 Remorques

Indication		
Hauteur totale	panneau replié	env. 1600 mm
	panneau levé	env. 3650 mm
Poids total admissible		jusqu'à 1300 kg
Limitation de vitesse		80 km/h
Écartement des roues		1600 mm

7.2 Panneaux LED

Indications générales:

Panneau LED 2x2 VarioSign-420

Indication	Valeur	L'unité
Caisson (longueur x largeur)	970 x 970	mm
Surface LED	840 x 840	mm

Panneau LED 3x4 VarioSign-420

Indication	Valeur	L'unité
Caisson (longueur x largeur)	1390 x 1810	mm
Surface LED	1260 x 1680	mm

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	A
	blanc et bleu env. 6,5	A
Adaptation crépusculaire	minimale 8% sous	10 Lux
	maximale 100% au-dessus	10000 Lux

7.3 Équipement à éclat ou clignotant

Double feu à éclat xénon ou double feu LED

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

8 Durée de fonctionnement des batteries

8.1 Généralités

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

Une nouvelle batterie 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 batteries au gel, ce sont env. 500 cycles.

Lors des mesures de laboratoire des batteries distribués par la société Nissen, une durée de vie d'env. 200 cycles pour les cellules humides et jusqu'à 1000 cycles pour les batteries au plomb-gel.

REMARQUE !



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

ATTENTION !



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 la batterie.

Pour cette raison :

- Il doit toujours rester une charge résiduelle de la capacité totale dans la batterie afin de ne pas risquer une décharge trop importante.

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

- Utilisation de batteries neuves complètement chargées (24 V avec 230/180 Ah).
- Peu 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 de batteries 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 la batterie est réglé pour les panneaux d'avertissement LED de sorte qu'à env. 80 % du temps total d'utilisation, les témoins d'avertissement d'un capacité faible de la batterie 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).

ATTENTION !



Risque de destruction des batteries !

Une mauvaise manipulation par ex. une recharge incorrecte peut détruire la batterie.

Pour cette raison :

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

8.2 Durées de vie théoriques

REMARQUE !


Les indications suivantes et les explications sont valables uniquement à titre d'exemple et peuvent varier selon le type de batterie et de fabricant.
Utiliser uniquement les chargeurs et batteries agréés 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 batteries 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).

9 Démontage et élimination des déchets

9.1 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.

9.2 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.

9.3 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.

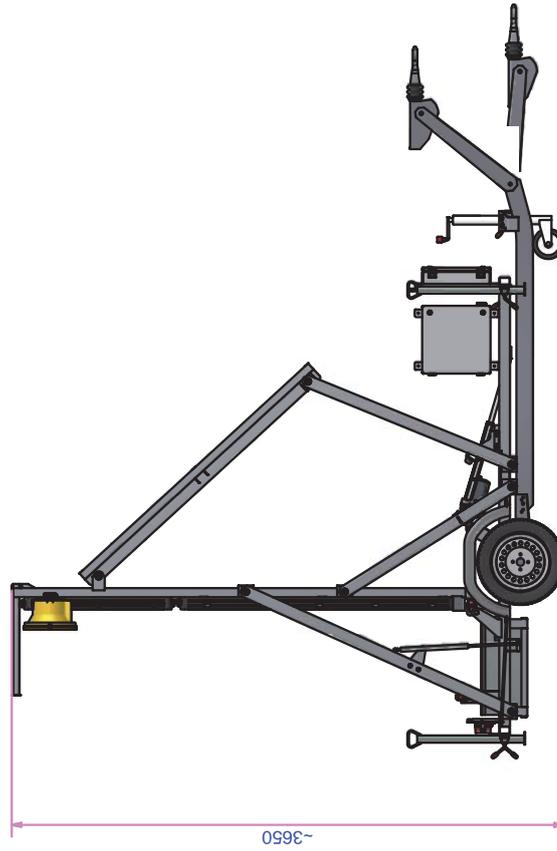
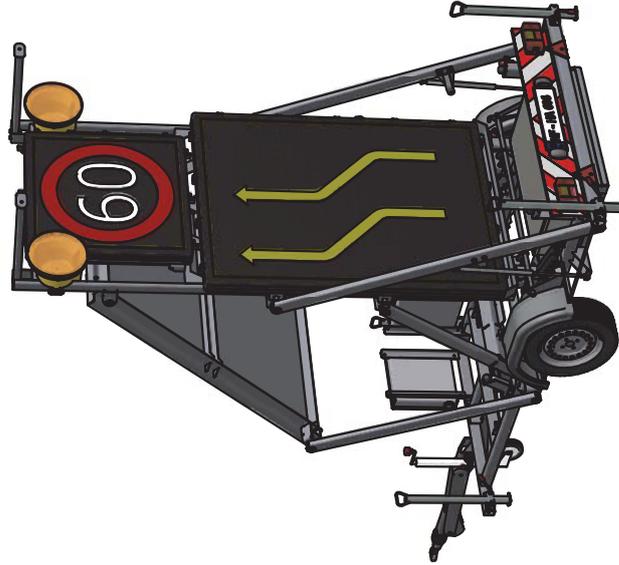
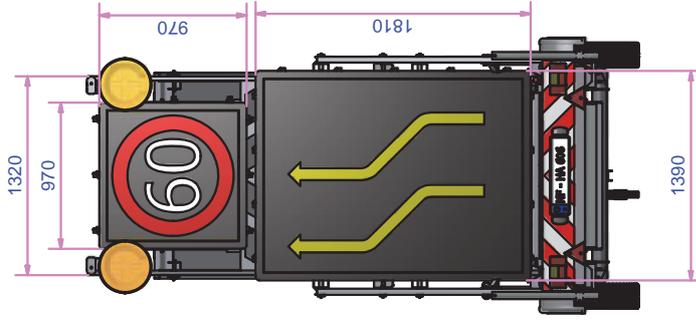
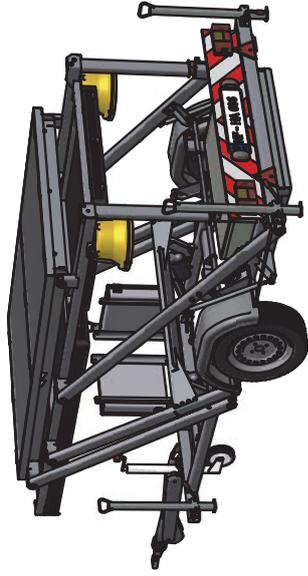
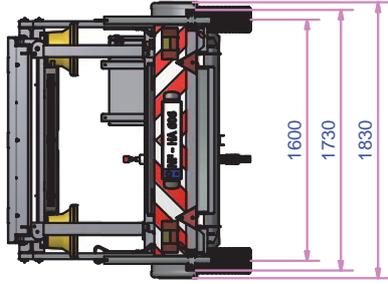
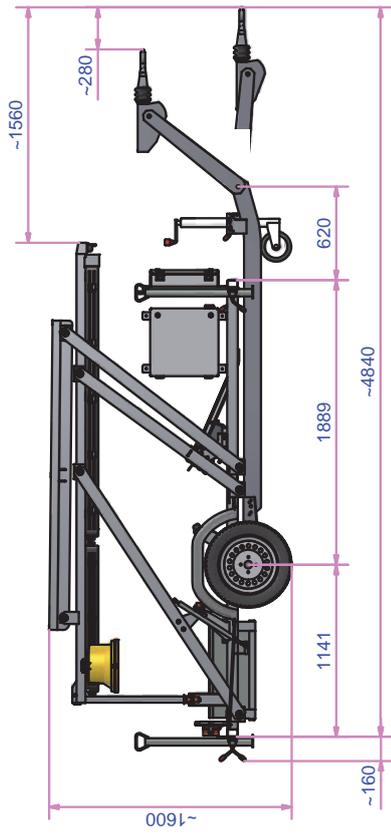
ATTENTION !

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.



No.	Modification	Date	Nom	Statut
d				Maître
c				H. Paczka
b				H. Paczka
a				

Remplacement de par

© Aspid Nissen Elektrobau 2014. Ce plan ne peut être ni utilisé ni modifié par ailleurs.	
Elevation: 2582 Homing Tél: +48 80 109 210 Fax: +48 80 141 12 144 Jax: 03 85 30 31 85 Fax: 03 85 30 31 88	nissen No. Plan: 130514-1 Echelle: 1:25

Seulement pour information!

Ce plan ne peut plus être modifié!

Dimension
Remarque de balisage mobile
Variosign SMD avec panneau solaire

No. Stock: 3a/16



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: 23.08.2013