

nLITE[®]
HYDRO
POWER
XXL



Système à Eau Pure intégré sur remorque
avec filtre RO + réservoir d'eau de 750l

SOMMAIRE

Préface	3	6.3 Description contrôle quotidien	20
Copyright UNGER GmbH	3	6.3.1. Remorque.....	20
Marking through attention symbols	4	6.3.2. Vannes + manomètre	20
Garantie	5	6.3.3. Pièces de machine	20
1. Sécurité généralités	6	6.3.4. L'équipement de pulvérisation.....	20
2. Avant l'utilisation	8	6.3.5. Pièces électriques.....	20
2.1. Alimentation en eau et débit d'eau	8	6.3.6. Réservoir d'eau	20
2.1.1. Alimentation en eau	8	6.3.7. Ion filtre à résine échangeuse	20
2.1.2. Concentré	8	6.3.8. Osmose membrane filtrante.....	20
2.1.3. Mesures antibactériennes	8	7. Tableau dysfonctionnement	21
3. Utilisation	9	7.1. Table dysfonctionnement	21
3.1. Généralités.....	9	7.2. Dépannage pompe à membrane	22
3.2. Vue d'ensemble.....	91	8. Données techniques	23
3.3. Aperçu des composants.....	10	8.1. Généralités.....	23
4. Utilisation du panneau de commande	12	8.1.1. Déclaration de la machine	23
4.1. Aperçu du panneau de commande	12	8.2. Données générales	23
4.2. Utilisation du dévidoir gauche/droit	12	8.3. Accessoires	23
4.3. Remplissage du réservoir d'eau pure	13	8.4. Données techniques remorque	24
4.4. Messages d'alarme/affichés à l'écran.....	13	Aperçu données techniques	25
4.5. Remorque.....	14	Caractéristiques techniques pompe à membrane.....	26
5. Arrêt	16	9. Après les soins	28
5.1. Outils de nettoyage	16	9.1. Stocker le nettoyeur.....	28
5.2. Système.....	16	9.2. Non - activité pendant longue période	28
5.3. Sortie d'eau	16	9.3. Retirer environnement d'installation conviviale.....	28
5.4. Stockage.....	16	10. Chargeur de batterie	29
5.5. Transport.....	16	10.1. Avant de charger	29
5.5.1. Généralités.....	16	10.2. Général	29
5.5.2. Stockage en cas de températures inférieures à zéro. 16		10.3. Installation	29
6. Service	17	10.4. Fonction	29
6.1. Généralités.....	17	10.5. Dépannage et le service.....	29
6.2. Schéma de maintenance	17	10.6. Algorithmes de charge.....	30
6.2.1 Généralités	17	10.7. Données techniques.....	30
6.2.2. L'entretien périodique	17		
6.2.3. Ion filtre à résine échangeuse (DI) - sac à langer de résine	18		
6.2.4. Changement de membrane d'osmose (RO)	18		
6.2.5. Ajout de support d'agent de conservation de la membrane 18			
6.2.6. Filtre à eau de carbone	18		
6.2.7. Entretien de la remorque.....	18		
6.2.8. Entretien au détriment de techniciens.....	19		



Lisez ce manuel d'instructions originale attentivement avant de faire fonctionner le système de filtration de l'eau pure. Prendre toutes les consignes de sécurité à l'esprit!

INTRODUCTION

En choisissant le système de filtration d'eau pure **nLite® HydroPower RO XXL** de Unger, vous avez choisi un produit de qualité supérieure.

Ce système comprend deux filtres de déminéralisation totale. Les substances minérales dissoutes, qui sont la cause de la dureté de l'eau et de la conductivité (valeur TDS), sont extraites de l'eau.

Tout d'abord, par l'osmose inverse (RO), la plus grande partie des minéraux est extraite de l'eau. Le filtre de déionisation (DI) en aval filtre ensuite les éléments restants pour obtenir de l'eau pure à 100%.

L'utilisation de ce filtre de traitement présente les avantages suivants :

- Il est possible de nettoyer les vitres sans produit supplémentaire, uniquement avec une perche à eau et une brosse.
- Avant d'installer le système et de le mettre en service, il est impératif de respecter les prescriptions de sécurité et les consignes pour l'installation et la maintenance figurant dans ce mode d'emploi.
- Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour le fonctionnement de l'appareil dans les cas suivants :
- En cas de maniement contraire à l'usage habituel.
- En cas d'utilisation de l'appareil pour des usages ne figurant pas dans le mode d'emploi (utilisation non conforme).
- En cas de non-respect des consignes de sécurité.

Le filtre de traitement peut être endommagé dans les cas suivants :

- Défauts d'utilisation et d'installation.
- Mauvaise manipulation lors de l'utilisation de résine en vrac (trop-plein, dilatation)
- Remplacement par des pièces de rechange ne figurant pas dans la liste officielle des pièces de rechange de Unger.
- Réalisation par le client de modifications structurelles.
- Non-respect des consignes de sécurité (p. ex. antigel).
- Utilisation d'additifs chimiques.
- Entretien insuffisant.

Tous les travaux d'entretien et de réparation doivent être réalisés par du personnel qualifié.

Veillez-vous adresser à ce sujet à votre revendeur spécialisé. Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine Unger (suivant la liste des pièces de rechange). Pour toutes demandes de renseignements et commandes de pièces de rechange il est important d'indiquer la désignation exacte de l'appareil.

© COPYRIGHT UNGER GMBH

Il est interdit de copier ou de reproduire cette notice, par impression, photocopie, microfilm ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de Unger.

Ceci est également valable pour les photos, dessins et diagrammes utilisés. Unger se réserve le droit de modifier à tout moment sans préavis les différents composants.

Pour les informations concernant les réglages, l'entretien ou les réparations qui ne se trouvent pas dans cette notice, veuillez contacter votre fournisseur.

Cette notice a été conçue avec le plus grand soin.

Cependant, Unger n'assume aucune responsabilité pour les erreurs éventuelles et leurs conséquences éventuelles.

Edition : Juin 2014.

INDICATION DES SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Dans ce mode d'emploi et sur le système, certaines zones sont mises en évidence par des symboles. Ces symboles indiquent des dangers possibles ou exigent une plus grande attention. Si ces indications ne sont pas prises en compte, cela peut entraîner des blessures ou endommager le système.

**Mode d'emploi :**

Avant de mettre en service le système de nettoyage, il faut lire attentivement le mode d'emploi, et le garder toujours à portée de la main.

**Attention :**

Si ces opérations ou ces instructions ne sont pas respectées, cela peut provoquer des blessures, des accidents ou des endommagements.

**Tension électrique :**

Ces instructions expliquent la manipulation correcte des composants électriques. Les zones indiquées par ce symbole sur le système ne doivent pas être ouvertes ni modifiées par du personnel non autorisé.

**Substances toxiques :**

Si le système est utilisé avec des produits chimiques (ceci n'est pas recommandé), le non-respect de ces instructions peut entraîner des irritations et des blessures, même mortelles. Veuillez suivre exactement ces instructions.

**Risque de feu :**

Ces instructions signalent un risque de feu possible qui peut entraîner des endommagements importants ou des blessures.

**Surchauffe :**

Ces instructions signalent des dangers dus à la chaleur ou à des surfaces brûlantes, qui peuvent entraîner des blessures. Il ne faut pas toucher les zones indiquées sur le système, lorsqu'il est en service. Même après la coupure du système, il faut faire attention.

**Note :**

Cette indication signale une information ou une recommandation qui assure une utilisation plus facile et plus sûre.

GARANTIE

Le délai de garantie prévu par la loi est valable pour :

Inclus:

General components which has gone perceptible failure as a result of material errors, production errors or poor labour performance.
Electric components which falls under this provision.

Durée de la garantie:

Les composants généraux tombés en panne à la suite d'un défaut du matériau ou d'un défaut de production. La même chose est valable pour les composants électriques tombés en panne pour les mêmes raisons.

Faites confirmer l'emballage intact par le livreur. Les dommages causés pendant le transport qui ne sont pas documentés, ne pourront pas être reconnus.

Les réclamations pour les dommages subis lors du transport ne pourront pas être acceptées sans confirmation écrite du livreur ou dans le cas d'une réception sans réserve de la livraison !

Le dommage constaté uniquement après la mise en service doit être signalé immédiatement au revendeur spécialisé, au plus tard 6 mois après l'achat.

Pour confirmer la date de l'achat, il faut présenter obligatoirement la facture du revendeur.

En outre, ce sont les Conditions Générales de la société Unger qui sont valables.

UNGER Germany GmbH
Piepersberg 44
42653 Solingen,
Deutschland

Contenu de la garantie :

- La garantie prévoit la réparation ou le changement du composant défectueux.
- Les frais d'expédition sont toujours à la charge du client.
- Les composants défectueux changés deviennent la propriété de la société Unger.

Les points suivants ne sont pas compris dans la garantie :

- Dommages indirects
- Usure normale
- Dommages dus à une mauvaise utilisation ou manipulation.
- Dommages causés pendant le transport ou dommages dus à un mauvais chargement ou déchargement.
- Dommages dus au gel
- Dommages signalés trop tard
- Coûts des réparations faites par des tiers

Fin de la garantie :

- Changement de propriétaire.
- Modifications/Réparation faites par un atelier non agréé par Unger.

Responsabilité :

Unger en tant que fabricant ne peut pas être responsable des blessures ou des dommages de tiers. En plus, Unger n'est pas responsable des pertes de l'entreprise, des pertes dues à l'arrêt de production, de la perte de marchandises etc., causés par un retard de livraison, quelle qu'en soit la cause. Unger ne peut pas non plus être tenu responsable des effets des produits de nettoyage chimiques, utilisés avec le système.

Le système de remorque a été conçu de manière à pouvoir être utilisé en toute sécurité. Cela est valable pour les utilisations et les circonstances décrites dans ce mode d'emploi. Tout utilisateur de ce système doit avoir lu intégralement et attentivement ce mode d'emploi, et doit suivre ses instructions.

Si la remorque est utilisée par le personnel d'une entreprise, l'employeur est responsable du fait que celui-ci soit familiarisé avec les instructions de ce mode d'emploi et les suivre.

Il faut en plus respecter les consignes de sécurité de cette entreprise ou de la région dans laquelle le système est utilisé. Ce mode d'emploi ne mentionne pas ces réglementations spéciales. Mais il comprend toutes les informations fondamentales nécessaires pour une utilisation en toute sécurité. En cas de doutes, contacter l'agence régionale pour obtenir des informations complémentaires.

Transformations du système :

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder à des modifications de votre propre initiative. Les pièces d'origine et les accessoires sont spécialement conçus pour l'appareil.

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages résultant de modifications de l'appareil ou de l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine.

1. SECURITE - GENERALITES



Généralités :

Veillez respecter les règles et les réglementations en vigueur, ainsi que les réglementations de prévention des accidents. Unger n'est pas responsables des dommages causés par l'eau. Assurez-vous que l'eau puisse bien s'écouler dans la zone de travail. Fermez la vanne d'arrivée d'eau en cas de non-utilisation prolongée, p. ex. le week-end.

Le nLite® HydroPower RO XXL ne doit être utilisé que par du personnel qualifié et formé à cet effet. Pour cette raison, la connaissance approfondie de ce mode d'emploi est nécessaire pour éviter les dommages personnels, de tiers ou du système.

Le nLite® HydroPower RO XXL n'est pas prévu pour être utilisé par des enfants ou des adolescents. Les personnes non formées à cet effet, ainsi que les personnes avec des capacités psychiques ou corporelles restreintes ne doivent pas utiliser ce système.

Si le système est utilisé par d'autres personnes, celles-ci doivent être informées par le propriétaire de l'utilisation adaptée.

Il faut éviter toute méthode de travail qui pourrait être dangereuse.



Tuyaux:

Les flexibles, les raccords et les adaptateurs sont importants pour la sécurité du système. N'utilisez que des pièces homologuées par le fabricant. N'utilisez pas le flexible pour tirer le système. Evitez les risques de chutes avec le flexible déroulé.



Attention : Bloquez le dévidoir de flexibles pendant le déplacement avec les mousquetons prévus à cet effet. Pour le déplacement, raccordez les raccords des flexibles des dévidoirs de flexibles droit et gauche aux raccords en dessous du coffret de commande. Ainsi, les flexibles seront bloqués et ne pourront pas se dérouler.



Utilisation du flexible en toute sécurité :

Le flexible d'eau ne doit jamais être orienté vers soi, vers d'autres personnes, des animaux, des installations sous tension, ni vers le système.



N'orientez jamais le flexible vers des installations électriques. Cela représente un danger important pour les personnes et un risque de court-circuit.

Portez toujours si nécessaire des vêtements de sécurité et une protection des yeux !



Pendant l'utilisation, tous les caches et les volets du système doivent être fermés.

Toute surface mouillée doit être signalée aux piétons. En hiver, il faut faire attention à ce qu'il n'y ait pas de surfaces verglacées ou il faut en barrer l'accès pour éviter aux piétons de glisser.

Ne pulvérisez jamais de l'eau à partir d'un endroit instable (échelle, bateau etc.)

Equipement de pulvérisation :

Pour changer ou modifier l'équipement de pulvérisation, arrêtez la machine. Réglez correctement votre matériel et respectez les consignes de sécurité nécessaires.



Système :

Ne mettez jamais le nLite® HydroPower RO XXL en marche sans eau. Tout manque d'eau même bref peut endommager le système. Le système doit toujours être raccordé à des conduites d'eau potable. Pour cela, il est important de respecter les réglementations en vigueur (EN 1717).

La remorque doit toujours se trouver sur une surface stable, horizontale, et le frein doit être mis.

Faites attention à ce que la zone de travail soit toujours suffisamment éclairée.

Ne travaillez jamais lorsqu'il y a une tempête ou du mauvais temps.

Il ne faut en aucun cas changer les réglages fixes du système. Le nLite® HydroPower RO XXL a été testé et mis en service par Unger en tenant compte des consignes de sécurité nécessaires.



Sortie d'eau :

Assurez-vous que le concentré puisse bien s'écouler.



Environnement :

Assurez-vous qu'il n'y a pas de flexibles ni de câbles qui traînent, et qui pourraient mettre en danger les piétons.

1. SECURITE - GENERALITES



Filtre de résine échangeur d'ions DI :

Transport : Assurez-vous que le filtre DI est bien mis dans l'emplacement prévu à cet effet. Cette unité peut provoquer des dangers, si elle n'est pas fixée correctement, entretenue régulièrement ou si elle est mal utilisée. N'utilisez cette unité que pour produire de l'eau pure, afin d'obtenir une qualité de l'eau optimale pour nettoyer les vitres. Toute autre utilisation, telle que p. ex. la production d'eau pour des produits alimentaires (p. ex. boissons), n'est pas autorisée. Dans le cas d'un fonctionnement avec de l'eau provenant d'une source autre que le réseau d'eau potable, p. ex. d'un puits, il faudra procéder avant l'utilisation à une analyse de l'eau, pour déterminer si elle est adaptée pour ce système. La pollution de l'eau peut endommager le système et détériorer les résultats du nettoyage.

Une pollution excessive peut altérer nettement les résultats du nettoyage.

La résine utilisée peut provoquer des irritations de la peau, surtout en utilisant de la résine en vrac.

Faire attention à ne pas trop remplir le réservoir. N'utilisez que de la résine neuve, saturée et humide. N'utilisez jamais de la résine sèche, car celle-ci se dilate fortement, et pourrait endommager le réservoir.



Risques possibles lors du travail avec les flexibles et les perches :

- Risques de chutes avec les flexibles déroulés.
- Risques de glissades à cause des sols mouillés.
- Risques de glissades de l'utilisateur qui travaille concentré.
- Chutes lors du travail sur des toits plats.
- Electrocutation en travaillant avec des perches en contact avec des câbles aériens.
- Blessures de tiers lors de la chute de perches ou d'objets du toit.
- Blessures de tiers en cas de mauvaise manipulation de la perche.
- Propagation des bactéries en cas de mauvais entretien du système.
- Dangers en cas de réservoirs ou d'installations instables ou mal montés.



Mesures de sécurité personnelles:

Ne jamais boire l'eau produite par ce système. L'eau est trop pure, et enlèverait au corps des minéraux importants, si elle est consommée en grande quantité.

Lors du travail avec une conduite d'eau potable, il faut s'assurer que le robinet d'eau utilisé dans le bâtiment soit muni d'une vanne antiretour, pour éviter que l'eau retourne dans la conduite d'eau potable !



Remarque :

Nous recommandons de transporter la remorque sans eau ou uniquement avec peu d'eau. Un réservoir plein peut altérer le comportement routier. Ne montez pas sur la remorque lorsqu'elle est attelée à un véhicule. La remorque n'est pas prévue pour que les hommes ou les animaux montent dessus. Il ne faut enlever, ni neutraliser aucun équipement de sécurité. Assurez-vous que personne n'est coincé.

Il ne faut pas dépasser la charge sur essieu maximale/la pression maximale de la boule d'attelage admise (cf. Plaque signalétique).

Il faut un permis de conduire valable pour conduire la remorque. Pour rouler sur la voie publique, la remorque doit être munie d'une plaque d'immatriculation valable et bien lisible. Faites toujours attention à ce que les pneus soient bien gonflés.

Adaptez toujours la vitesse aux conditions de la route, et à la charge tractée, pour que la remorque ne bascule pas. Cela est particulièrement valable dans les virages. Pensez au fait que votre véhicule se comporte différemment dans les virages et lors du freinage, lorsqu'il tire une remorque.



Frein à main :

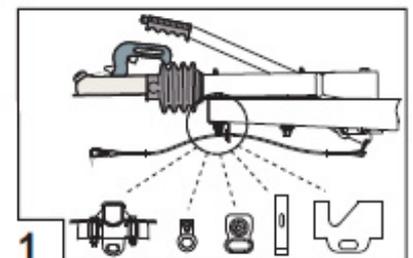
Faites attention au risque d'accident accru lorsque le frein à main ne fonctionne pas. Pour dételé la remorque, celle-ci doit être bloquée par le frein à main et par deux cales derrière les roues. En cas de stationnement ou d'arrêt, il faut aussi toujours mettre le frein à main. Il y a aussi ici un risque de blessure, car la remorque peut toujours rouler un petit peu vers l'arrière, avant que la force de freinage ne soit activée. Faites attention d'avoir toujours suffisamment de place pour garer ou manœuvrer la remorque.



Câble de sécurité du frein :

Faites toujours passer le câble de sécurité par la bague passe-câble (cf. Figure). Fixez le câble de manière à ce qu'il ne soit pas coincé dans les virages, et à ce qu'il ne s'enroule pas autour de la roue de support. Respectez les réglementations spécifiques du pays d'utilisation lors de la mise en place du câble de sécurité. Contrôlez la fixation, sinon il y a un risque de détachement de la remorque pendant le déplacement.

Roue de support/Béquille : Assurez-vous que la roue de support et la béquille sont relevées, et bien fixées, avant de rouler sur la route.



2. AVANT L'UTILISATION

Avant toute mise en service, contrôler tous les composants importants du **nLite® HydroPower R0 XXL**. Faites attention p. ex. à ce que tous les outils de nettoyage soient bien rangés dans leur compartiment, à ce que les flexibles et les câbles soient intacts et raccordés correctement. Contrôlez si toutes les mesures de sécurité indiquées jusqu'à maintenant sont respectées.

Avant de démarrer, contrôlez si le **nLite® HydroPower DI** n'est pas endommagé, et si le couvercle est bien fermé. Ouvrez la conduite d'arrivée d'eau, et appuyez sur le levier jaune, pour décompresser le filtre. Tenez compte du fait que le système n'est prévu que pour de l'eau potable.

2.1. Alimentation en eau et débit d'eau

2.1.1. Alimentation en eau

Raccordez un flexible à la prise d'eau potable. Il faut respecter les réglementations en vigueur (EN 1717).

Alimentation en eau sous pression :

Longueur de flexible maximale 50 m, diamètre (intérieur) minimum de flexible 12,7 mm (1/2").

Contrôlez la pression d'eau avec un compteur.

2.1.2. Concentré

Assurez-vous que tous les sorties d'eau soient bien raccordées.

Assurez que le concentré puisse bien s'écouler.

2.1.3. Mesures antibactériennes

Lorsque le système a été arrêté pendant une période prolongée, il faut le rincer.

L'eau chaude de 20 à 55°C peut provoquer des légionnelles.

- Nettoyez les conduites et les réservoirs une fois par an.
- Enlevez les restes éventuels.
- Rincez régulièrement le système.

3. UTILISATION

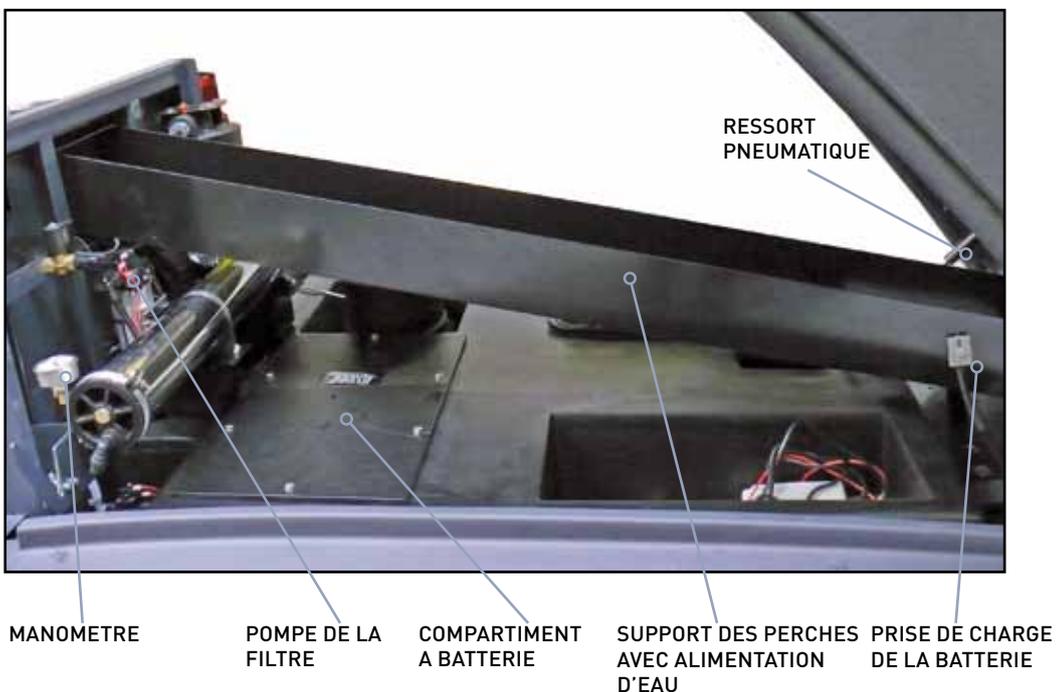
3.1. Généralités

Veillez-vous familiariser avec tous les composants du nLite® HydroPower RO XXL avant de commencer le travail.
Cf. Description suivante : Vous trouverez toutes les données techniques à la fin de ce mode d'emploi.

3.2. Vue d'ensemble



TOURNIQUETS



3. UTILISATION

3.3. Aperçu des composants

Batterie

La batterie est une batterie monobloc gel fermée de 12V - 210Ah.

Manomètre

Le manomètre indique la pression d'admission de l'eau de conduite avant le filtre RO. La pression doit toujours être inférieure à 5 bar !

Remorque

L'ensemble des systèmes de filtration de l'eau et le réservoir d'eau sont montés sur la remorque.

Réservoir d'eau

Le réservoir d'eau sert de tampon à l'eau pure, et empêche les impulsions de pression dans le circuit d'eau. Le réservoir a un volume de 750 litres et une capacité d'eau pure d'env. 650 l. Sous le réservoir, il y a une vanne de vidange pour vider l'eau (cf. Photo à droite). A l'arrière du réservoir, il y a un cache qui ne doit être utilisé que pour contrôler le niveau d'eau ou pour des travaux d'entretien.



Remarque : Ne pas utiliser cette ouverture pour remplir le réservoir ! L'eau introduite ici ne passerait pas par les filtres, et ne serait donc pas de l'eau pure. Ne pas mettre non plus de produits chimiques dans le réservoir. Unger n'est pas responsable des dommages causés par une mauvaise utilisation du cache et de cette ouverture.



Préfiltre de l'eau

L'eau introduite est préfiltrée par le filtre en carbone, et protège ainsi la membrane et le filtre à osmose inverse contre les endommagements.

Filtre à osmose inverse (RO)

L'osmose inverse est un processus de filtration avec lequel l'eau potable passe à travers une membrane perméable. Les particules dissoutes et non dissoutes dans l'eau sont retenues et évacuées. L'eau filtrée ne contient qu'une infime partie de ces substances, et se mesure en TDS ou ppm.

CONCENTRE
Contient les minéraux retenus par la membrane, et est évacué.

ARRIVEE D'EAU BRUTE
L'eau de la conduite s'écoule sous pression à travers les couches de la membrane dans la conduite d'alimentation du système.



EAU PURE
S'accumule dans la conduite d'alimentation du système, et peut couler dans les deux sens.

CONDUITE D'ALIMENTATION DU SYSTÈME
Ici, l'eau filtrée s'écoule dans le réservoir.

Filtre échangeur d'ions (DI)

Le filtre échangeur d'ions est normalement une solution autonome qui permet de déminéraliser l'eau. Dans le nLite® HydroPower RO XXL, il est utilisé après la membrane RO pour le traitement final de l'eau, donc pour enlever les dernières particules, et produire ainsi de l'eau pure à 100% (0 ppm).

Dévidoirs de flexibles

Le nLite® HydroPower RO XXL est équipé de série de deux dévidoirs de flexibles de 100 m. Assurez-vous toujours que ceux-ci sont bien bloqués après l'utilisation et pendant le déplacement.

Déblocage : Desserrez le mousqueton et enlevez le raccord en plastique du flexible du raccordement (cf. Photos ci-dessous)

Blocage : Fixez le mousqueton et enfoncez le flexible sur l'un des raccordements du bas, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Remarque : Les pare-chocs verts protègent le flexible et le raccordement lors de l'enroulement du flexible.



RACCORDEMENTS



CHARIOT A FLEXIBLES

3. UTILISATION



Béquille

La béquille se trouve à l'arrière de la remorque sous la plaque d'immatriculation.

Pour sortir la béquille, tirer sur la poignée rouge. La béquille sort et doit être droite au sol. Vous pouvez aussi la bloquer avec la vis. Pour la replier, tirez sur la poignée rouge, et poussez la béquille vers le haut.

Tenez compte du fait qu'en cas de changement de position de la remorque (p. ex. lors de l'attelage) ou lorsque le niveau de remplissage change, la charge sur la béquille peut changer. Si elle devient trop importante, elle peut endommager la béquille ou le réservoir. En cas de sol mou, il faut la caler avec une plaque ou un autre objet dur. Il est possible de régler la longueur de la béquille pour équilibrer la remorque. Pour cela, visser la vis de 19 mm derrière la poignée rouge, avec la clé à roue, qui se trouve normalement sur tous les véhicules.



Vis de 19 mm pour régler la longueur de la béquille

Pompe à membrane

Le système est équipé de trois pompes à membrane.

Deux pompes fournissent l'eau aux deux dévidoirs.

La troisième pompe alimente le filtre RO.

Type de pompe : Série 8030 : 4,5 GPM - 5,7 l/min.

Note : En diminuant la pression d'arrivée d'eau, cela peut réduire la puissance de la pompe.

Pression d'arrivée d'eau max. 2,1 bar (30 psi).



Couvercle

Il est possible de verrouiller et de fermer le couvercle noir en dessous du boîtier de commande (cf. Photo).

!! Le couvercle doit être fermé pendant les travaux de nettoyage !!

Attention : Assurez-vous qu'il est fermé avant de prendre la route.



Chargeur de batterie

Le chargeur se trouve dans le compartiment prévu à cet effet sur la remorque.

Branchez-le avec les LED en haut et le câble en bas.

Ainsi, cela assure un refroidissement efficace et un courant de sortie maximum pendant le chargement. N'utilisez pas de rallonge. Branchez le connecteur (Output) à la prise électrique (cf. Photos).

Branchez le chargeur à une alimentation électrique standard de 230V AC.

Veillez tenir compte des mesures de sécurité habituelles.



Testeur TDS

Le testeur TDS se trouve dans la remorque, à côté du filtre DI. Lorsqu'une valeur critique est atteinte, elle est affichée au panneau de commande. Pour la suite de la procédure, cf. Chapitre 6.



Vanne d'admission RO

Cette vanne ouvre l'alimentation en eau du système RO (cf. Photo).

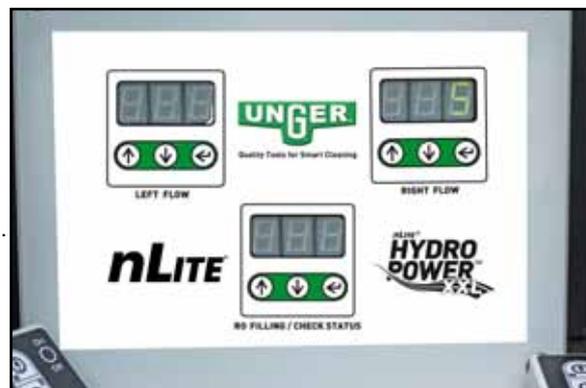
Elle se trouve derrière l'alimentation en eau RO et sous le filtre en carbone.



4. UTILISATION DU PANNEAU DE COMMANDE

4.1. Aperçu du panneau de commande

Le panneau de commande permet de piloter facilement les deux pompes à eau, et la pompe qui remplit le réservoir.
 « LEFT FLOW » = Pilote la pompe du dévidoir gauche.
 « LEFT FLOW » = Pilote la pompe du dévidoir droit.
 « RO FILLING » = Pilote la pompe qui remplit le réservoir d'eau pure.
 La télécommande permet de piloter les pompes gauche et droite à distance, et de commuter entre le mode « Lavage » et le mode « Rinçage ».
 Sur un terrain dégagé, la télécommande à une portée qui peut aller jusqu'à 100 m. Des bâtiments ou des arbres peuvent réduire la portée de la télécommande.



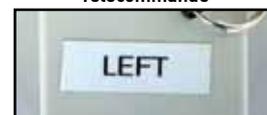
Control Unit

4.2. Utilisation du dévidoir gauche/droit

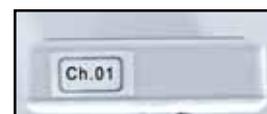
1. Mettez en marche la pompe souhaitée en appuyant sur la touche HAUT .
2. Réglez le débit d'eau souhaité avec les touches HAUT/BAS .
 - L'écran affiche la valeur du débit d'eau actuel (plage : 0 à 99).
 - La différence entre le mode lavage et le mode rinçage est de **30** unités (env. 30%).
 - Il est possible de modifier cette valeur si nécessaire (cf. ci-dessous « Débit d'eau du mode rinçage »)
 - Réglage possible du mode lavage : **min. 40 - max. 70**
 - Réglage par défaut recommandé : **50 (lavage) = 80 (rinçage)**.
3. Appuyez sur la touche ENTER pour afficher la tension de la batterie : Exemple : **BAT, 12.4**
Info : A 14,0 la batterie est chargée complètement, à 10,5 elle coupe le circuit.
4. Rappuyez sur la touche ENTER pour retourner au débit **FLO**
5. Pour couper la pompe, appuyez sur la touche ENTER pendant quelques secondes.



Télécommande



Au dos de la télécommande, vous pouvez voir la pompe pilotée.



Veillez noter le canal de chaque télécommande pour le cas où vous la perdriez. Exemple ici : Canal 1 « Ch. 01 »

4.2.1 Télécommande des pompes

Comme vous n'êtes pas toujours à côté du panneau de commande lorsque vous travaillez, vous pouvez aussi activer les fonctions les plus importantes avec la télécommande. Cela comprend la mise en marche / l'arrêt des deux pompes, ainsi que la commutation entre le mode lavage et le mode rinçage. Portée de 100 m env. (avec environnement dégagé).

MODE LAVAGE (pour un débit d'eau normal pour le nettoyage) :

- Appuyez sur la touche W de la télécommande.

MODE RINÇAGE (pour un débit d'eau plus important pour rincer la surface) :

- Appuyez sur la touche R de la télécommande.
- 'RIN' apparaît à l'écran et la pompe fournit une pression d'eau plus élevée.
- La valeur de rinçage par défaut est plus élevée que celle du mode lavage, de 30 unités (env. 30%), cependant elle est de 99 au maximum.

POUR LES EXPERTS :

Mode de calibrage :

En mode calibrage, il est possible de définir quand le système doit être coupé en cas de problèmes (p. ex. débit d'eau interrompu, de l'air dans la conduite etc.).

Attention : Ne pas modifier si possible le réglage usine de 79, car une valeur plus élevée pourrait endommager le système, et une valeur moins élevée pourrait le couper trop tôt.

- En appuyant simultanément sur les deux touches HAUT/BAS CAL (calibrage) - si cela arrive par accident, vous pouvez quitter ce mode en appuyant sur la touche ENTER .
- C'est une commande de POMPES A EAU. Elle ne fonctionne pas lorsqu'il y a de l'air dans le système. Dans ce cas un message d'erreur apparaît (dE).
- Purger le système avant de commencer le travail.
- Si les messages d'erreur apparaissent souvent (dE), c'est qu'il faut augmenter la valeur CAL (moins sensible). Mais faites attention, ne l'augmentez pas trop, car cela pourrait endommager la pompe.
- Il y a aussi une fonction de « Calibrage automatique ». Appuyez simultanément sur les touches HAUT+ENTER + , pour passer en mode CAL. Appuyez ensuite sur la touche BAS pour démarrer le « calibrage automatique » (AUT). Quelques secondes après, la valeur de calibrage apparaît à l'écran, il faut la confirmer avec ENTER . Cette fonction règle normalement une valeur moins élevée. Si le système est coupé trop souvent, réglez manuellement une valeur plus élevée.

Débit d'eau du mode rinçage :

Le débit d'eau du mode rinçage est toujours plus élevé de la même valeur, que celui du mode lavage. La valeur réglée à l'usine s'élève à **30**

- Appuyer longtemps sur les touches HAUT/BAS , pour passer en mode rinçage.
- Maintenant, vous pouvez également modifier la valeur avec les touches . La valeur réglée indique la différence par rapport au mode lavage. (Exemple : si vous remplacez la valeur de 30 par 40 : si la vitesse de lavage est 50, la vitesse de rinçage sera maintenant 90)
- Quittez ce mode avec la touche ENTER .
- 'SET' est affiché maintenant pour confirmer la valeur modifiée.

4. UTILISATION DU PANNEAU DE COMMANDE

4.3. Remplissage du réservoir d'eau pure

Vous produisez de l'eau pure avec les filtres RO et DI intégrés. L'eau produite est stockée dans le réservoir et envoyée de là par les deux pompes, au dévidoir gauche ou droit, et ensuite à la perche conductrice d'eau. Raccordez le flexible de la conduite d'alimentation d'eau potable au raccord gauche, en dessous du panneau de commande. Avec un filtre RO, le concentré retenu est évacué, pour cela raccordez un flexible ouvert au raccord droit. Assurez-vous que l'eau puisse bien s'écouler (bouche d'égout, pré, goulotte etc.), que le flexible n'est pas plié et qu'il n'y a pas d'adaptateur du côté de la sortie.



ARRIVEE D'EAU
ÉCOULEMENT DU CONCENTRE

FRANCAIS



L'unité de contrôle inférieure sur le panneau de commande (RO FILLING) pilote la pompe RO-Booster.

1. Pour démarrer le remplissage du réservoir, appuyez sur les touches HAUT/BAS  jusqu'à ce que **FIL** soit affiché à l'écran.

ATTENTION: Si vous appuyez trop longtemps sur ces deux touches, vous passez en mode **tdS** (cf. Fenêtre ci-dessous). Dans ce cas, retournez en arrière avec la touche .

2. Le remplissage démarre jusqu'à ce que le flotteur signale que le réservoir est plein.
3. Pendant le remplissage du réservoir, l'affichage **FIL** clignote.
4. Dès que le réservoir est plein, la pompe s'arrête et la tension de la batterie est affichée à l'écran RO FILLING.
5. Pour arrêter manuellement le remplissage, appuyez sur les touches HAUT/BAS  et maintenez-les enfoncées. **FIL** apparaît à l'écran.



Note: Lorsque la tension de la batterie est trop basse, la pompe s'arrête automatiquement (inférieure à 10.5V).

POUR LES EXPERTS :

Coupeure TDS automatique

Le système mesure la pureté de l'eau en TDS (Total Dissolved Solids - composants entièrement dissous) en ppm (parties par million).

Pour obtenir de bons résultats de nettoyage, cette valeur doit être de 10 ppm au maximum. Il est possible de régler le système à une valeur TDS déterminée, à laquelle il est coupé automatiquement. Le testeur TDS indique au maximum une valeur de 50 ppm.

- Pour afficher la température de l'eau (°C), appuyez sur la touche ENTER  (RO FILLING) jusqu'à ce que **tP**, **17C** apparaisse par exemple.
- Appuyez encore une fois sur ENTER  pour afficher la valeur TDS en ppm. Exemple : **tdS**, **_20** (si la valeur TDS est supérieure à 50, **HI** apparaît).
- Lorsque la valeur TDS devient supérieure à la valeur de coupure, la pompe s'arrête automatiquement, et **tdS**, **StP** apparaît à l'écran.
- **Note:** Juste après la mise en marche du système, la coupure automatique est désactivée pendant 60 secondes environ, pour rincer d'abord le circuit.
- **Note:** Si vous appuyez longtemps sur les deux touches , vous passez en mode de réglage de la valeur TDS pour la coupure (**tdS**). Ne modifiez pas cette valeur, et quittez le menu avec la touche RETURN .

4.4. Messages d'alarme/affichés à l'écran

Les messages (d'alarme) suivants peuvent être affichés à l'écran :

MESSAGE D'ALARME	SIGNIFICATION
bAt	La tension de la batterie est trop basse. Lorsque la tension de la batterie est inférieure à 10,5V, la pompe s'arrête pour ménager la batterie. Branchez le chargeur à la batterie.
dE	Un dysfonctionnement a été détecté, le débit d'eau a été interrompu (p. ex. si la perche a été enlevée du flexible, si vous marchez sur le flexible ou s'il y a de l'air dans le circuit). Déroulez le flexible, et contrôlez s'il n'est pas tordu, raccordez-le de nouveau à la perche.
PS	Pressostat activé ou moteur coupé.
TDS HI	Une valeur TDS très élevée a été atteinte (supérieure à 50 ppm). Changez le sachet de résine ou la résine du filtre DI.
TDS StP	La valeur TDS a atteint la valeur de coupure, et la pompe va être arrêtée.
MESSAGE D'ALARME	SIGNIFICATION
FOB StP	La fonction d'arrêt a été activée sur la télécommande
tP	Affichage de la température
FIL	Le système RO remplit le réservoir d'eau pure
FUL	Le réservoir est plein.

4. UTILISATION DE LA REMORQUE

4.5. Remorque

4.5.1. Accouplement de l'accouplement à boule :

1. Dirigez la boule d'attelage sous l'accouplement de la remorque.
2. Ouvrez et tenez l'accouplement à boule.
3. Tournez la manivelle de la roue de support dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'accouplement s'enclenche.

4. Continuez à tourner jusqu'à ce que la roue soit relevée complètement

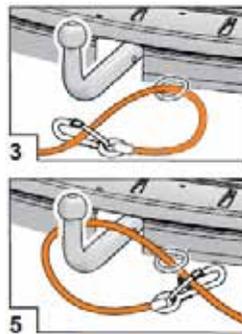
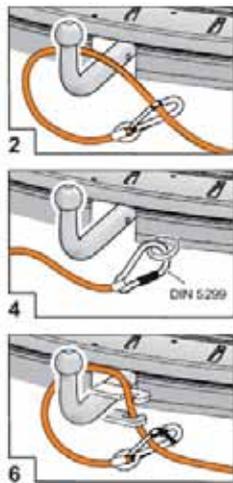
Attention : Uniquement autorisé avec des mousquetons DIN 5299 - min. 70 (mousqueton pompier).

5. Ouvrez la griffe (levier rouge).
6. Tirez la roue autant que possible vers le haut. (Pour cela, elle doit être orientée dans le sens de la marche).
7. Bloquez-la avec le levier.
8. Fixez le câble de sécurité sur le véhicule tracteur.

9. Faites passer le câble de sécurité par le petit mousqueton, et mettez la boucle sur le dispositif d'attelage du véhicule tracteur (cf. Photos, les réglementations nationales en vigueur peuvent varier).

Attention : Sécurisez toujours la remorque à un point monté fixement du véhicule tracteur, si vous utilisez un dispositif d'attelage amovible. Faites toujours attention à ce que la remorque ne puisse pas se dételer du véhicule. Respectez les réglementations légales concernant cette utilisation. Cf. Photos suivantes.

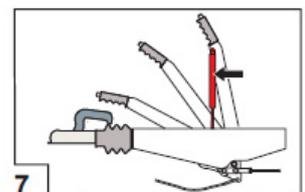
10. Desserrez le frein à main de la remorque.
11. Enlever les cales.



Note: L'accouplement à boule est composé d'un indicateur de sécurité 1 (celui-ci contrôle si l'accouplement est sécurisé, le cylindre vert est visible lorsque tout est ok) et d'un témoin d'usure 2 (celui-ci contrôle la limite d'usure de l'accouplement). Le rouge indique qu'il faut changer immédiatement l'accouplement. Le vert indique que tout est ok.

4.5.2. Utilisation du frein à main (cf. Figure) :

- Freiner : Tirez sur le frein à main au-delà du point maximum.
 Dessermer : Appuyer sur la touche de verrouillage et la maintenir enfoncée.
 Remettez le levier dans sa position initiale.
 Il faut toujours tirer complètement sur le frein à main !



4. UTILISATION DE LA REMORQUE

Liste de contrôle - Attelage et dételage de la remorque :

ATTELAGE :

- Remorque attelée en toute sécurité ?
- Dispositif d'attelage enclenché en toute sécurité, contrôle visuel - contrôle du bruit (clac !) ?
- Câble de retenue en place ?
- Frein à main desserré ?
- Roue de support relevée et bloquée ?
- Raccordement électrique, est-ce que tous les feux fonctionnent ?
- Béquilles relevées complètement et enclenchées ?
- Des objets non sécurisés oubliés sur ou dans la remorque ?
- Contrôle visuel des pneus
- Cales

DETELAGE :

- Remorque calée, frein à main, cales !
- Débrancher le raccordement électrique !
- Deteler la remorque !
- Enlever le câble de retenue !
- Descendre la béquille !

Contrôle technique :

- Réglage des rétroviseurs et bonne visibilité dans le véhicule ?
- Contrôler le passage des câbles de la remorque
- Essayer les feux
- Contrôler la lubrification de la boule d'attelage
- Contrôler la pression d'air des pneus de la remorque

10 règles de base

1. Déplacer le véhicule vers la remorque pour l'attelage.
2. Faire le raccordement électrique entre le véhicule tracteur et la remorque.
3. Mettre ou fixer le câble de sécurité des freins sur le dispositif d'attelage.
4. Relever toujours la roue de support à fond, et la bloquer.
5. Desserrer le frein à main de la remorque avant de démarrer.
6. La remorque est plus large que le véhicule tracteur : Ce qui va à l'avant, ne va pas obligatoirement à l'arrière.
7. Vous ne conduisez pas un véhicule léger - le véhicule est plus long, plus large et la puissance du moteur est différente.
8. Lorsque la remorque tangue : Ne pas accélérer, appuyer sur l'embrayage, maintenir droit le volant.
9. Penser au vent latéral (Poids lourd qui dépasse, passage sur les ponts, espaces dégagés)
10. Le guide doit indiquer la direction dans laquelle on roule, et non pas la direction dans laquelle il faut braquer.
11. Il doit être visible dans le rétroviseur extérieur.



#	COULEUR	NOM
1	jaune	clignotant gauche
2	bleu	feu antibrouillard
3	blanc	masse
4	vert	clignotant droit
5	marron	clignotant arrière droit
6	rouge	feux stop gauche et droit
7	noir	frein arrière gauche
8	gris	feux de recul
9		
10		
11		
12		
13	blanc/noir	Masse (pour contacts 9 à 12)

5. ARRET DU SYSTEME

5. Arrêt

Si vous interrompez votre travail ou lorsque vous avez fini, tenez compte des points suivants pour arrêter correctement le **nLite® HydroPower RO XXL**.

5.1. Outils de nettoyage

Enlevez la perche du système et mettez-la de côté. Assurez-vous que le système **n'est pas sous tension**. Fermez l'arrivée d'eau et enroulez les flexibles.

5.2. Système

Vider l'eau qui reste dans le réservoir (avec la vanne de vidange en dessous de la remorque), si la remorque ne va pas être utilisée pendant une période prolongée (env. 3 à 4 semaines). Sinon la qualité de l'eau va se détériorer à cause des influences environnementales. Nettoyez légèrement la surface du **nLite® HydroPower RO XXL** avec un chiffon. Ensuite, fermez et verrouillez le couvercle.

5.3. Sortie d'eau

Cf. Paragraphe 1 - Sécurité, et Paragraphe 2.1.2.

5.4. Stockage du nLite® HydroPower RO XXL

Stockez la remorque à un endroit sec, à l'abri du gel, à l'horizontale et sur un sol stable. Serrez le frein à main de la remorque. Vissez la roue de support vers le bas, et bloquez-la. Enlevez le câble de sécurité et le raccordement électrique. Enlevez la perche de la remorque.

5.5. Transport

5.5.1. Généralités

Fermez le couvercle. Contrôlez la pression des pneus (env. 4 à 4,5 bar), ainsi que la profondeur de sculpture des pneus. Attachez la remorque, et vérifiez si l'attelage est sûr et solide. Tirez fortement sur l'accouplement pour contrôler s'il est solide. Relevez la roue de support et verrouillez-la.



Attention, assurez-vous que la roue de support soit tournée vers le sens de la marche. Réglez-la de la manière indiquée sur la photo à droite. La rainure en bas de la roue doit être mise de manière à pouvoir remonter la roue. La roue de support ne doit pas toucher le sol pendant le déplacement, elle doit être remontée et bloquée.



Fixez le câble de sécurité sur le dispositif d'attelage de la manière indiquée auparavant. Ce câble sert de sécurité au cas où le dispositif d'attelage s'enlèverait en route. Branchez le câble électrique et contrôlez son fonctionnement. Desserrez le frein à main et enlever les cales. Sur la voie publique, la remorque doit toujours être conduite avec une plaque d'immatriculation valable et bien lisible. Il faut respecter les réglementations du pays et de la région dans laquelle elle est utilisée. La plaque d'immatriculation doit être fixée correctement à l'arrière entre les deux feux, de manière à être également bien lisible la nuit.

5.5.2. Stockage en cas de températures inférieures à zéro

L'eau gelée peut endommager les éléments du **nLite® HydroPower RO XXL**. C'est pourquoi dans ce cas, il faut vider l'eau et descendre la roue de support. Ouvrez la vanne de vidange en dessous de la remorque. Faites attention à ce que l'eau puisse bien s'écouler, pour qu'il n'y ait pas de surface verglacée.



6. ENTRETIEN



6.1. Généralités

Tous les travaux d'entretien doivent être réalisés avec le système débranché et avec les flexibles sans pression. Les composants électriques doivent être contrôlés uniquement par du personnel qualifié. Il ne faut utiliser que les pièces de rechange homologuées par le fabricant. Après, l'entretien, il faut remonter immédiatement tous les éléments de sécurité et de protection, avant de remettre le système en service. Une règle d'or pour avoir une machine qui marche sans problème :



UN CONTROLE ET UN NETTOYAGE QUOTIDIENS DU SYSTEME PROLONGE SA DUREE DE VIE !

Pour disposer d'un système fiable à long terme, il faut le faire contrôler régulièrement par du personnel qualifié. Consultez votre revendeur pour vous informer sur les possibilités d'un contrat d'entretien.

6.2. Plan d'entretien

6.2.1 Généralités

Contrôlez tous les jours le système en vous basant sur le plan d'entretien suivant. Si quelque chose ne va pas, consultez le personnel d'entretien autorisé.

ATTENTION : Bloquez toujours les roues avant de commencer les travaux d'entretien !



6.2.2. Entretien régulier

<p>Contrôlez tous les câbles, flexibles, brosses et raccords. Contrôler les boulons des roues, l'accouplement à boule, les connecteurs, les feux et la pression des pneus. Contrôlez le nLite® HydroPower DI intégré pendant le fonctionnement. Contrôlez si les flexibles sont bien raccordés. Contrôlez si le système est étanche et si le couvercle est bien en place.</p>	<p>Après l'utilisation</p>
<p>Changer la membrane d'osmose</p>	<p>Si la valeur TDS est supérieure à 10 et ne descend pas même après avoir changé la résine</p>
<p>Changer le sachet de résine</p>	<p>Si la valeur TDS affichée au panneau de commande est supérieure à 10</p>
<p>Changer le préfiltre en carbone</p>	<p>3x par an</p>
<p>Graisser et huiler toutes les poussoirs et les éléments articulés. Contrôler si les freins des roues/roulements/conduite de frein ne sont pas usés.</p>	<p>1 x par an</p>



6.2.3. Filtre de résine échangeur d'ions (DI) - Changer la résine (sachet)

Fermez l'alimentation en eau et enlevez les flexibles. Videz l'eau. Ouvrez le réservoir avec le levier jaune sur le couvercle. Celui-ci comprend aussi une vanne de pression. C'est pourquoi, avant d'ouvrir le couvercle, appuyer une fois sur le levier jaune, pour faire échapper la pression. Maintenant, vous pouvez enlever le couvercle en un mouvement. Maintenez le levier appuyé, tout en tournant le couvercle dans le sens des aiguilles d'une montre de 1/8 de tour. Mettez-le de côté. Enlevez les sachets de résine usagés avec la main, et jetez-les en respectant les réglementations locales. Mettez des sachets neufs. Il faut toujours mettre les sachets avec la fermeture vers le haut et la thermo-soudure parallèle au bord. Sinon, les capacités de filtration ne peuvent pas être assurées. Chaque sachet est composé d'un matériau perméable à l'eau, et contient une quantité proportionnée de résine échangeuse d'ions haut de gamme de Unger. Remettez le filtre en place, et contrôlez la valeur TDS.

Changer la résine :

Il faut changer la résine dès que l'affichage TDS du boîtier de commande affiche une valeur trop élevée (supérieure à 20 ppm). La durée d'utilisation de la résine peut varier, lorsque le système est utilisé à différents endroits, avec des taux de dureté de l'eau différents. Mettez des sachets de résine neufs ou de la résine neuve. Il est possible de déterminer la qualité de l'eau potable de différentes manières.

- Informez-vous auprès des distributeurs d'eau locaux (dureté de l'eau).
- Mesurer la teneur en minéraux avec le testeur TDS (écran du boîtier de commande)

Remarque : Si vous n'utilisez pas de sachets de résine, mais de la résine en vrac, utilisez uniquement de la résine neuve, saturée et humide. N'utilisez jamais de la résine sèche, car celle-ci se dilate fortement, et pourrait endommager le réservoir. Le DI24T intégré a une capacité de 12,5 l de résine humide. Tenez aussi compte des indications en bas de la page 28.



6. ENTRETIEN

6.2.4. Changer la membrane d'osmose (RO)

Si la valeur TDS affichée est supérieure à 10, contrôlez s'il faut changer la résine du filtre DI. Si ce n'est pas le cas, c'est qu'il faut changer la membrane. Un autre signe indicateur est également la baisse importante du débit d'eau. Pour changer la membrane, il faut qu'il n'y ait plus d'eau et plus de pression dans le système.

Vous ne pouvez enlever la membrane que d'un côté (cf. Figure). Desserrez les vis et les conduites. Retirez la membrane. Remettez de la même manière la membrane neuve et revissez le boîtier.



Note: Le débit d'eau diminue aussi à basses températures !

Évitez les changements brusques de pression du système pendant l'entretien ou pendant d'autres travaux sur le système, pour éviter d'endommager la membrane.

6.2.5. Conditionnement de la membrane en cas d'arrêt prolongé

Lorsque le système est rangé inutilisé pendant une période prolongée, en hiver p. ex., il y a un risque de blocage de la membrane, et ainsi d'un endommagement qui aura des influences importantes sur les résultats de la filtration. C'est pourquoi, il faut utiliser un produit d'entretien spécial pour éviter ce blocage.

1. Fermer l'arrivée d'eau.
2. Connecter le tuyau du concentré (eau de rejet) afin d'évacuer l'excès d'eau.
3. Débrancher le tuyau de sortie du préfiltre.
4. Placer ce tuyau de sortie du préfiltre dans le flacon du liquide de conservation.
5. Positionner le bidon de façon sûre.
6. Démarrer la pompe.
7. Le liquide de conservation est rapidement aspiré.
8. Quand le flacon est vide, arrêter le système .
9. Rebrancher le tuyau du préfiltre.



Remise en service du système

1. Débrancher le tuyau du concentré (eau de rejet) ainsi que le tuyau d'entrée du filtre résine DI.
2. Placer les 2 tuyaux dans un seau.
3. Connecter le tuyau d'eau d'alimentation au robinet. Démarrer la pompe au tableau de commande. Appuyez sur les boutons jusqu'à ce que vous lisiez **FIL**. La pompe évacue le liquide de conservation de la membrane.
4. Le liquide de conservation est maintenant vidangé. Laisser en fonctionnement pendant 30 minutes pour s'assurer que le liquide de conservation ait été totalement évacué. Rebrancher ensuite les tuyaux comme sur la photo 1.



Hivernage:

Mettre hors gel. Éliminer autant d'eau que possible. Vider le réservoir (vanne à l'avant en bas, incliner légèrement la remorque). Vider et retirer le préfiltre. Vider les tuyaux enrouleurs et y souffler de l'air comprimé si possible. Vidanger le filtre DI et placer le sac de résine dans un seau hermétique. Sécher les surfaces humides avec un chiffon. Débranchez la batterie pour la sécurité.

6. ENTRETIEN

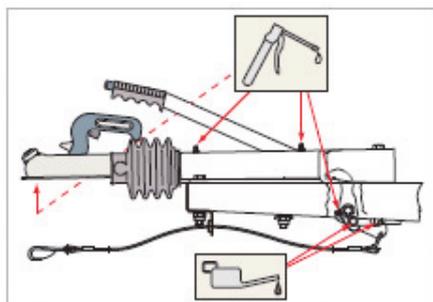
6.2.6. Préfiltre en carbone

Le préfiltre en carbone permet un bon débit constant de la membrane d'osmose, car il filtre avant les particules grossières de l'eau. Changez la cartouche (5 µ) 3x par an.

Appuyez d'abord sur le bouton rouge de la cuve du filtre, pour enlever la pression du boîtier. Dévissez la cuve et enlevez-la avec précaution, car elle est remplie d'eau. Utilisez la clé spéciale pour desserrer la cuve. Videz l'eau. Maintenant, vous pouvez changer le filtre. Contrôlez si d'autres éléments ne sont pas endommagés (p. ex. joints) et les changer/les entretenir d'une manière appropriée.

6.2.7. Entretien de la remorque

Graissez ou huilez toutes les pièces mobiles du dispositif d'attelage env. tous les 12 mois (cf. Figure).



Lubrifiant : Graisse multi-usage suiv. DIN 51825

Contrôlez régulièrement s'il n'y a pas de la saleté, de la corrosion ou des endommagements.

Contrôlez si la boule d'attelage fonctionne, et si elle a besoin d'être nettoyée ou lubrifiée.

Après les premiers déplacements, contrôlez et resserrez les écrous des roues si nécessaire. Faites attention au couple de serrage adapté (cf. Paragraphe 8.4). Recommencez cette opération à chaque fois que vous avez desserré les roues.

La rouille blanche sur les éléments du véhicule galvanisés à chaud n'a pas d'influence sur la sécurité, et peut être évitée par les mesures suivantes :

- Assurez une bonne ventilation lorsque le véhicule est garé ou stocké.
- Lavez les éléments galvanisés à chaud après l'hiver, à l'eau propre.

6.2.8. Entretien par un technicien

Pour d'autres travaux d'entretien, nous vous recommandons de contacter un revendeur et de conclure éventuellement un contrat d'entretien.

L'entretien se rapporte à l'état de fonctionnement normal. En cas de circonstances exceptionnelles, il faut les signaler pour que du personnel qualifié puisse s'en occuper.

Il est recommandé de faire faire un entretien préventif par un technicien suivant ce plan d'entretien.

Ainsi, vous assurerez une utilisation maximale du système en évitant les problèmes de garantie.

6. ENTRETIEN

6.3 Contrôles quotidiens

6.3.1. Remorque

GENERALITES : Contrôlez si la remorque n'a pas des vis dévissées, des fissures ou des cassures des soudures. Le système doit être aussi propre que possible, évitez de renverser de l'eau, de l'huile ou du carburant. Contrôlez la pression des pneus, les freins, fermer le couvercle, les feux, ainsi que le verrouillage des dévidoirs et du coffret de commande. Ceci est nécessaire pour assurer la sécurité routière pour soi et pour les autres.

6.3.2. Vannes & Manomètre

Lorsque le système est coupé, le manomètre doit indiquer 0 bar.
Lorsque le système fonctionne au maximum, le manomètre n'affiche pas plus que la pression maximale possible du système.

6.3.3. Composants

Contrôlez si les flexibles, conduites, DI, RO et raccords n'ont pas des endommagements extérieurs ou des fuites. Si vous détectez un endommagement, il faut le réparer immédiatement.

6.3.4. Equipement de nettoyage

Contrôlez si toutes les perches, les brosses, tous les adaptateurs etc. ne sont pas endommagés ou fissurés. N'utilisez pas les outils lorsqu'ils sont endommagés, mais faites les réparer immédiatement.

6.3.5. Composants électriques

Contrôlez si tous les câbles électriques ne sont pas endommagés. Changez immédiatement les éléments endommagés.



Remarque : Soyez prudent pour changer la batterie. Elle pèse 67 kg. Pour l'enlever, il faut toujours être à deux.

6.3.6. Réservoir d'eau

Contrôlez si le réservoir d'eau n'est pas endommagé. Contrôlez si le système de flotteur du réservoir fonctionne parfaitement.

6.3.7. Filtre résine échangeur d'ions

Contrôlez régulièrement le système **nLite® HydroPower™ DI** pendant le fonctionnement. Assurez-vous que les flexibles soient bien fixés et que le couvercle soit bien fermé.

Assurez-vous que les flexibles aient suffisamment de place pendant le travail, et ne soient pas tendus. Cela peut représenter un risque de chute ou d'endommagement du flexible ou du système.

6.3.8. Membrane d'osmose inverse (RO)

Contrôlez tous les jours le fonctionnement de la membrane en surveillant le débit d'eau.

Changez la membrane si nécessaire. Contrôlez si le boîtier n'a pas des fuites ou des endommagements.

7. MESSAGES D'ERREUR

En cas de dysfonctionnement, vous trouverez éventuellement la solution dans ce tableau. Dans le cas contraire, veuillez-vous adresser à votre revendeur spécialisé.

7.1. Tableau des dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Le système ne démarre pas	La batterie est trop faible	Charger ou changer la batterie
	Le boîtier de commande est coupé	Mettre le boîtier de commande en marche
	Autres pannes	Demander à un expert
La pression n'est pas stable ou trop faible	Le préfiltre en carbone est bouché	Changer l'unité de filtration
	Il y a de l'air dans l'arrivée d'eau (fuite dans la conduite d'eau)	Couper le courant ! Réparer la fuite.
	Problème avec les perches à eau	Les nettoyer ou les changer
Défaut du mécanisme de fermeture du couvercle	La vanne d'admission RO est défectueuse lors du remplissage	Demander à un expert
	La serrure est défectueuse	Desserrer les écrous et enfoncer la goupille vers l'arrière, pour ouvrir le couvercle et changer la serrure.
	Pertes de frottement excessives ou corrosion sur la barre d'attelage. Dommages dus à un choc.	Enlever la saleté et la rouille du système de freinage, contrôler s'il fonctionne de nouveau correctement. Si ce n'est pas le cas, demander à un expert.
Surchauffe des freins	Le frein à main n'a pas été desserré La roue de support bloque	Desserrer le frein à main Desserrer la roue de support et la mettre en place correctement
Mouvements brusques ou freins / remorque freine lorsque le véhicule tracteur réduit l'accélération / bruits inhabituels	L'amortisseur est défectueux.	Faire changer l'amortisseur par du personnel qualifié.
La remorque freine en marche arrière.	Corrosion et / ou manque de graissage des freins.	Enlever la saleté et la corrosion et re-graisser. Faire changer les mâchoires de frein.
Le frein à main est trop faible pour freiner la remorque.	Il y a trop d'air dans le circuit. Les garnitures de frein sont usées	Faire réparer le système de frein par un expert.

7. MESSAGES D'ERREUR

7.2. Dépannage de la pompe à membrane

Défaut	Raison
La pompe ne démarre pas	• Contrôler le fusible ou le disjoncteur protecteur
	• Contrôler si la tension électrique (+/-10) est la bonne, et si les raccordements électriques sont corrects
	• Le pressostat fonctionne et est alimenté par la tension adaptée
	• Le redresseur ou le moteur pour un circuit mis à la terre ouvert
Pas de puissance d'aspiration (pas de décharge/moteur tourne)	• Moteur bloqué
	• Problème en dehors du produit
	• Filtre bouché
	• Flexible d'admission - aspire de l'air
	• Flexible d'admission /de sortie plié
La pompe fuit	• Saletés à l'entrée ou à la sortie de la pompe
	• Vis desserrées sur l'interrupteur ou la tête de la pompe
	• Interrupteur cassé ou défectueux
La pompe ne s'arrête pas	
	• La conduite de sortie est fermée, pas de fuite
	• Il y a de l'air emprisonné dans la sortie ou la tête de la pompe
	• Vanne d'admission/de sortie sale
Fonctionnement bruyant, irrégulier	• Vis desserrées
	• Pieds de montage trop serrés
	• Vis de la tête de la pompe desserrées
	• Est-ce que les bruits viennent de la surface de montage (un élément trop desserré ?)

8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

8.1. Caracteristiques techniques du système de pompe

- Force de réaction maximale
 - Pression d'eau minimale
 - Pression d'eau maximale
 - Température minimale de l'eau
 - Température maximale de l'eau
 - Alimentation en eau potable suffisante (Directive 98/83/CE).
 - Suivant l'eau brute, l'eau traitée est plus ou moins agressive.
- C'est pourquoi les pièces qui sont en contact avec l'eau pure, doivent être fabriquées avec un matériau adapté.

8.2. Accessoires

- 1 x Notice d'utilisation
- 1 x Guide de démarrage rapide (dans la porte du coffret de commande)
- 1x Chargeur de batterie avec câbles

8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

8.4. Caractéristiques techniques de la remorque

- Pneus : Utilisez uniquement des pneus 175/65 R14 pour cette remorque.
- Pression des pneus : 4,0 à 4,4 bars maximum.
- Force d'appui maximale = +/- 1350 kg, la charge minimale par roue doit être de 675 kg.
- La remorque est livrée avec un essieu et son propre système de frein.
Il faut immatriculer la remorque à la préfecture et la munir d'une plaque d'immatriculation valable.
- Température ambiante pendant l'utilisation : -25 à + 40 °C, pendant le transport : -25 à + 55 °C.
- Humidité relative de l'air (RH) : 30% à 95%, sans condensation
- Couple de serrage des vis des roues : contrôler d'abord les filets et les vis - Valeurs, cf. Tableau :

Filet	Vis				
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M 4	1 Nm	1.37 Nm	3 Nm	4.4 Nm	5.1 Nm
M 5	2 Nm	2.7 Nm	5.9 Nm	8.7 Nm	10 Nm
M 6	3.5 Nm	4 Nm	10 Nm	15 Nm	18 Nm
M 8	8.4 Nm	11 Nm	25 Nm	36 Nm	43 Nm
M 10	17 Nm	22 Nm	49 Nm	72 Nm	84 Nm
M 12	29 Nm	39 Nm	85 Nm	125 Nm	145 Nm
M 14			133 Nm	195 Nm	229 Nm
M 16			206 Nm	302 Nm	354 Nm
M 18	71 Nm	95 Nm	210 Nm	310 Nm	365 Nm
M 20	138 Nm	184 Nm	425 Nm	610 Nm	710 Nm
M 24	235 Nm	315 Nm	730 Nm	1050 Nm	1220 Nm
M 30	475 Nm	635 Nm	1450 Nm	2100 Nm	2450 Nm

La remorque est fournie avec une déclaration de conformité basée sur la législation applicable suivant la directive 2007/46/CE et les directives correspondantes de l'Union Européenne. Avec ce certificat, c'est facile de faire immatriculer soi-même la remorque. Veuillez tenir compte du fait que chaque pays membre de l'UE a ses propres réglementations d'immatriculation. Sur la remorque, il y a une plaque avec les indications suivantes :

CONSTRUCTEUR

N° DU TYPE DE VEHICULE (ABE)

NUMERO DE SERIE

CHARGE TOTALE MAX.

(poids total maximum autorisé, chargé)

CHARGE VERTICALE MAX. SUR ATTELAGE

(poids vertical maximum admis sur le point d'attelage)

CHARGE MAX. SUR ESSIEU

(poids maximum sur l'essieu)

FABRIKANT	:	DiBO NV
GOEDKEURING NR.	:	e4*2007/46*0769
SERIENUMMER	:	YA9DBJMBM14277016
MAX. GEW. TOTAAL	:	1350 kg
MAX. GEW. KOPPELING	:	0- 100 kg
MAX. GEW. AS	:	1- 1350 kg

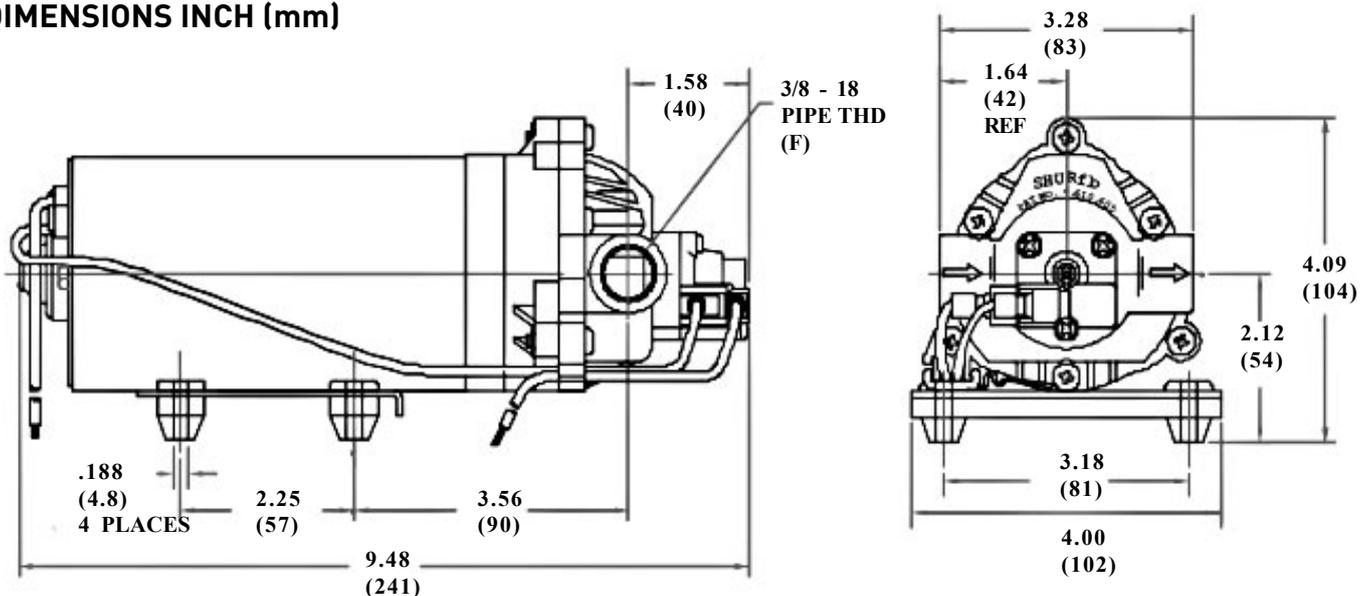
8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Postes	Valeur
 NUMERO DE REFERENCE	TRLR1
TYPE	UNGER® nLite® HydroPower RO XXL
 ACCESSOIRE STANDARD	Chargeur 30A - 12V (sortie), 230V (entrée)
 BATTERIE	12V DC - 210A, Batterie gel
 PRESSION DE SERVICE	max. 10 bar (150 psi)
 DEBIT D'EAU	max. 250l/h
 TEMPERATURE MAX. ARRIVEE D'EAU	4°C
 TEMPERATURE MAX. SORTIE D'EAU	30°C
 NIVEAU SONORE	75 dB
 DIMENSIONS (LxXxP)	3500x1750x1600 mm
 POIDS	1350 kg (réservoir d'eau rempli)
 VOLUME DU RESERVOIR D'EAU	750 l de volume (quantité de remplissage 650 l)
 CHARIOT A FLEXIBLES	2x 100m
 FILTRES A EAU PURE	Préfiltre en carbone ; Membrane d'osmose inverse (RO) ; filtre de déionisation (DI) en aval.
 POMPE	8030-813-239

8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA POMPE A MEMBRANE

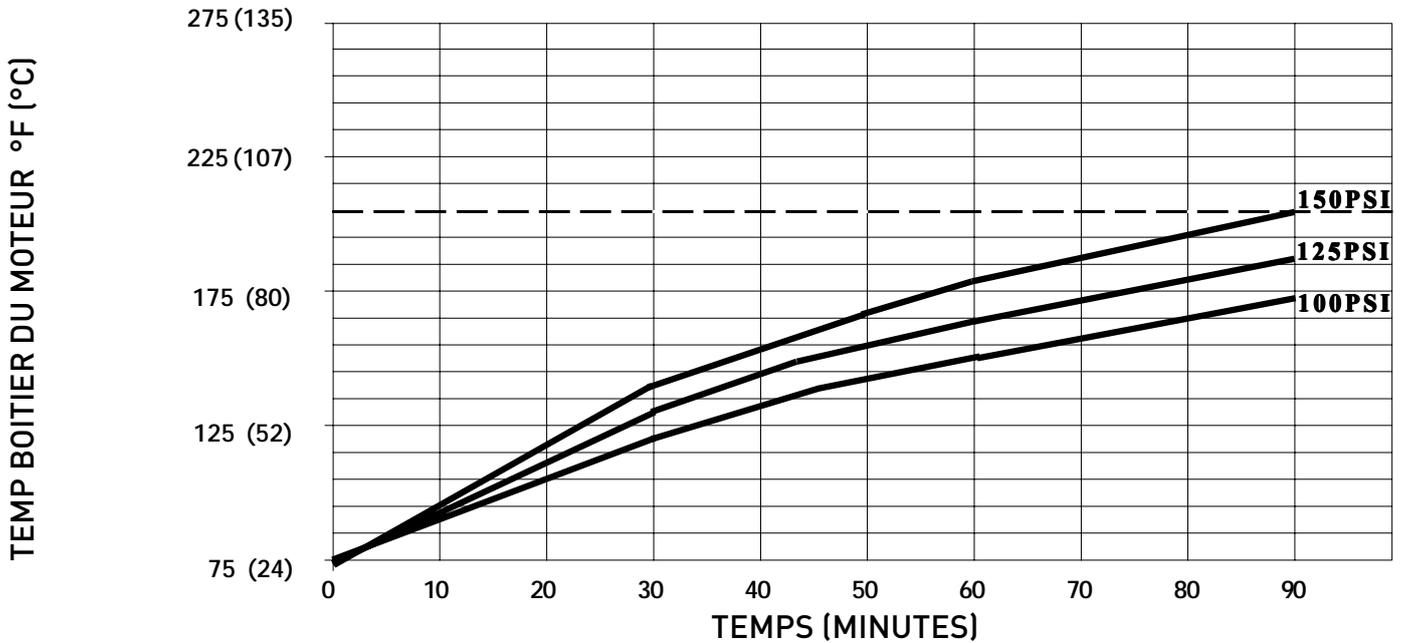
Spécifications	Valeur
MODELE NUMERO	8030 813 239
TYPE DE POMPE	Pompe à membrane à piston rotatif et 3 chambres
VANNE	à 2 voies. Empêche le retour & 6 flux en avant
CAM	3.0 degrés
MOTEUR	Aimant permanent, P/N 11-227-00. à protection thermique
TENSION	12V DC nominale
PRESSOSTAT	Coupure réglable (plage de 9,6 à 11 bar, 140-160 psi) réglage usine à 10 bar (150 psi). Sélectionnez 8 bars (115 psi)
TEMPERATURE DE L'EAU	max. 82 °C (180°F)
POMPES	Aspiration automatique jusqu'à 6 fr. vertical, pression d'admission max. 2,1 bar (30 psi)
RACCORDEMENTS	3/8" -18 NPT femelle
MATERIAUX UTILISES :	
PLASTIQUE	Nylon
VANNES	Viton
MEMBRANE	Santoprène
FERMETURES	Acier galvanisé
POIDS NET	2,7 kg (5,9 lbs)
DUREE DE MARCHE	Intermittente (cf. Graphique Montée de la température)
UTILISATIONS TYPIQUES	Perches conductrices d'eau, pulvérisation agricole

DIMENSIONS INCH (mm)



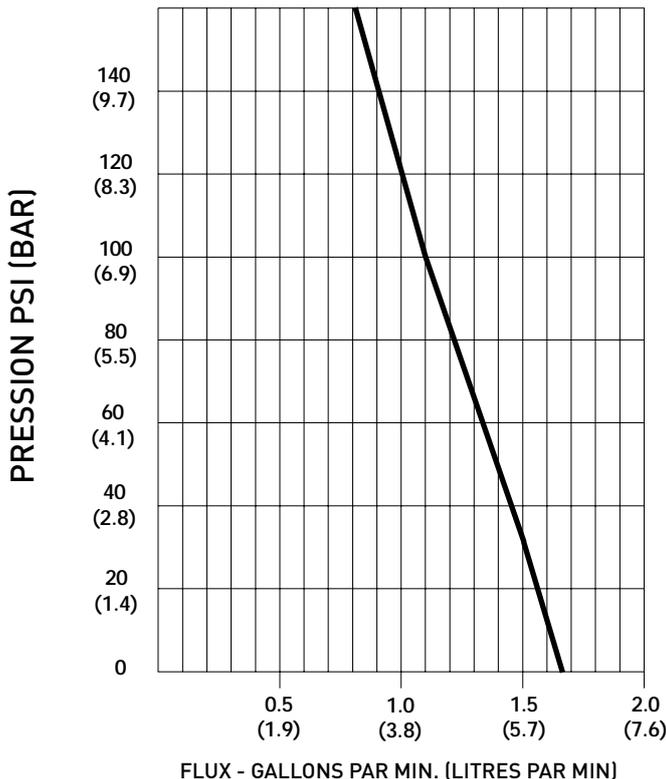
8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA POMPE

COURBE DE MONTEE DE LA TEMPERATURE



Ce diagramme est un guide de conception. Il est basé sur un fonctionnement permanent à une température ambiante de 24 °C (75 °F) sans déplacement d'air. Le thermorupteur s'ouvre lorsque la température du corps arrive à 96°C (205°F).
 ----- = Point de déclenchement de la protection thermique

DEBIT



PRESSURE (PSI)	FLOW (GPM/LIT)	RPM MIN/MAX	CURRENT (AMPS)	VOLTAGE (VOLTS)
OPEN	1.66/6.3	2265/2310	4.5	12 VDC
10	1.62/6.1	2245/2275	4.9	"
20	1.55/5.9	2215/2230	5.5	"
30	1.49/5.6	2180/2200	6.2	"
40	1.43/5.4	2145/2160	6.8	"
50	1.37/5.2	2115/2130	7.4	"
60	1.31/5.0	2080/2095	8.0	"
80	1.20/4.5	2010/2040	9.1	"
100	1.10/4.2	1955/1980	10.1	"
120	1.00/3.8	1895/1930	10.9	"
140	0.88/3.3	1840/1875	11.7	"
150	0.83/3.1	1815/1865	12.0	"

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Toutes les indications se rapportent à un contrôle avec de l'eau à la température ambiante.

9. ENTRETIEN



9.1. Stockage du système

Il faut toujours ranger la remorque à l'abri du gel.

La température dans le garage doit être au moins de 4 °C. La température de l'eau ne doit pas dépasser 30 °C. Suivez les instructions du Chapitre 4 pour couper correctement la machine. Prenez les mesures de sécurité nécessaires pour le transport et le stockage des machines.

Réparez immédiatement tous les dommages. La notice d'utilisation doit être à portée de la main.

9.2. Arrêt prolongé

Avant une période prolongée d'inutilisation, contrôlez :

- * si toutes les conduites d'alimentation sont fermées.
- * si le réservoir est vide.
- * si toutes les pièces sont protégées contre la poussière.
- * si tous les accessoires en vrac sont rangés en toute sécurité.

9.3. Elimination écologique

A la fin de la durée d'utilisation, lorsqu'il faut éliminer les composants les plus importants du système, tenez compte du fait qu'il faut respecter les réglementations d'élimination et de recyclage des composants électriques. Il y a des réglementations nationales différentes pour pénaliser l'élimination interdite des déchets électroniques.

C'est pourquoi, il faut éliminer le système d'une manière aussi écologique que possible. Remettez donc la remorque à une entreprise spécialisée dans l'élimination conforme. En dehors de l'UE, respectez les réglementations en vigueur.

Elimination des appareils usagers

1. Lorsque cette poubelle barrée se trouve sur un produit, c'est que ce produit est soumis à la directive européenne 2002/96/CE.
2. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des ordures ménagères, à une déchetterie d'une administration nationale ou locale.
3. L'élimination conforme de votre appareil usager contribue à éviter les conséquences négatives pour l'environnement et la santé de l'homme.
4. Pour d'autres informations sur l'élimination de vos appareils usagers, veuillez-vous adresser à l'administration municipale, au service d'élimination des déchets ou à votre revendeur.



Elimination du filtre DI nLite® HydroPower

Le reste de résine usager de l'échangeur d'ions peut, à conditions qu'il n'ait été en contact qu'avec de l'eau potable suivant la réglementation allemande ou européenne, être éliminé avec les ordures ménagères ou en cas d'utilisation commerciale, avec les déchets industriels semblables aux ordures ménagères.

En tout cas, il est recommandé de consulter une entreprise d'élimination locale, afin d'agir conformément aux réglementations nationales ou locales.

Numéros de code de déchets recommandés, suivant AVV (ordonnance allemande transposant le catalogue européen de déchets) :

19 09 05 Echangeurs d'ions saturés ou usagers
15 01 06 Emballages mixtes

Pour d'autres détails, consultez la fiche technique de sécurité.
Vous la trouverez entre autres sur le site de Unger à www.ungerglobal.com.

10. CHARGEUR DE LA BATTERIE



10.1. Avant de charger

- Lisez les instructions.
- Rangez cette notice d'utilisation à portée de la main.
- De l'hydrogène gazeux explosif se forme lors du chargement des batteries au plomb-acide.
- Tenez la batterie éloignée des étincelles et du feu, cela peut provoquer une explosion.
- Ce chargeur est prévu pour des utilisations cycliques, également pour une charge parallèle.
- **N'enlevez jamais sans raison le câble du moins, cf. fin du chapitre**



FRANCAIS

10.2. Généralités

Le chargeur chAmp est petit et compact, il peut donc être fixé facilement près de la batterie.

Le chargeur fonctionne à une fréquence élevée, et doit être branché à une prise secteur standard de 230V. Le microprocesseur intégré pilote le chargement suivant l'algorithme de charge.

Pendant la charge, la progression est affichée par la LED d'état sur la face avant. Le microcontrôleur contrôle également la charge par la température du chargeur et la durée.

10.3. Installation

Le chargeur chAmp est adapté pour l'utilisation à l'intérieur et à l'extérieur.

Il peut être utilisé monté à l'horizontale sur une table ou à la verticale sur un mur, p. ex. dans un véhicule. En tout cas, il doit être monté de manière à avoir une arrivée d'air suffisante.

Le boîtier peut chauffer jusqu'à 41 °C.

10.4. Fonction

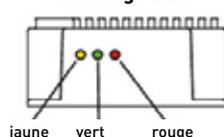
Contrôlez si la polarité entre le chargeur et la batterie est correcte. Positif + vers positif + et négatif - vers négatif -. Le câble rouge est le plus, et le noir le moins.

- Lorsque le chargement démarre, la LED jaune s'allume.
- La LED jaune reste allumée jusqu'à ce que la charge soit terminée.
- Dès que la LED verte s'allume, le chargement est terminé et le système est prêt.
- La charge lente est maintenue tant que la batterie est branchée.
- Le chargeur est réinitialisé dès qu'il est coupé/mis en marche ou débranché de la batterie.
- Le temps de charge dépend de la taille de la batterie et de l'importance de la décharge.
- Un capteur de température est intégré dans le câble noir. Il assure que la batterie ne surchauffe pas, et permet ainsi une durée de vie maximale de la batterie.

10.5. Dépistage des pannes et entretien

Jaune	Vert	Rouge	Défaut
○	◐	○	Tension de la batterie peu élevée ou il n'y a pas de batterie
○	○	◐	Température de la batterie > 50°C
◐	○	●	Erreur de durée
○	○	●	Pôles de la batterie mal raccordés

Affichage LED

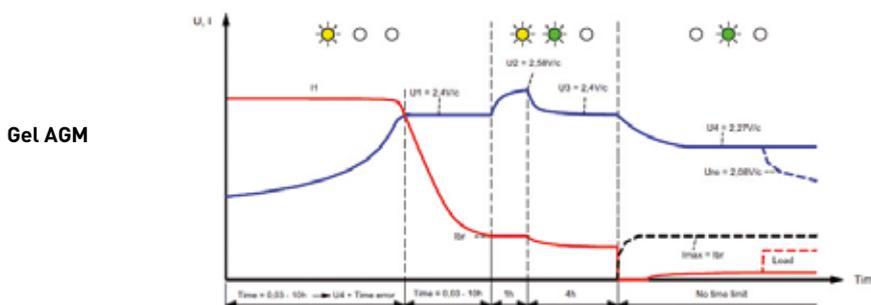


10. CHARGEUR DE LA BATTERIE



10.6. Algorithmes de charge

Le chargeur chAmp est prévu pour les batteries aérées et fermées.



10.7. Caractéristiques techniques

POINT	VALEUR
Dimensions	98x198x47
Poids	1,7 kg
Température ambiante	-25°C - +40°C
Tension (effet limité à 200V)	230 Volt AC, 50 Hz
Tension nominale / Courant	12V / 30A
Entrée	1x230V 50Hz max 3A
Sortie	12V 30A DC GEL
Câble principal	1,6M full length. 3 x 1,0 mm ²
Protection	IP 65
Généralités	Protection contre l'inversion des pôles et les courts-circuits
Normes CE et européennes	Conforme à la directive basse tension 72/245/CE, 2004/104/CE, 2005/83/CE et la directive du marquage CE 2006/95/CE



Le capteur de température est intégré dans le connecteur noir. **Si vous coupez le pôle moins (noir), cela neutralise cette fonction. Si le câble noir est coupé, il faut monter une résistance 10k NTC entre le contact noir fin et le moins. Ne raccordez pas le contact noir fin directement au moins, si le capteur de température est coupé, car vous n'en avez pas besoin. Isolez le câble !**







Quality Tools for Smart Cleaning

nLITE[®] HYDRO POWER XXL

WEEE-Reg.-Nr. DE 16402490

Unger Germany GmbH

Piepersberg 44
D-42653 Solingen
GERMANY
Tel.: (49) 0212 / 22 07-0
Fax: (49) 0212 / 22 07-222
ungereurope@ungerglobal.com

Unger UK Ltd.

9 Planetary Ind. Est.
Willenhall, WV13 3XA
United Kingdom
Tel.: (44) 01902 306 633
Fax: (44) 01902 306 644
ungeruk@ungerglobal.com

Unger Enterprises Inc.

425 Asylum Street
Bridgeport, CT 06610
USA
Tel.: (1) 800.431.2324
Fax: (1) 800.367.1988
unger@ungerglobal.com

VK429F