



# BAUER

*FOR A GREEN WORLD*

## NOTICE D'INSTRUCTIONS

pour

### RAINSTAR

Série E55L, E55XL



827 9969  
Version VII - 2017

RAINSTAR  
E55L, E55XL  
F



## Introduction

### Nous vous remercions d'avoir acheté un RAINSTAR de BAUER !

La présente notice d'instructions de service est un document important qui décrit l'utilisation et la maintenance du **RAINSTAR E** de **BAUER**.

Cette notice se veut aussi exhaustive que possible. Si vous deviez néanmoins avoir d'autres questions, veuillez-vous adresser à votre distributeur ou directement à la **société BAUER** à Voitsberg / Autriche.

Nous attirons votre attention sur le fait que le contenu de la présente notice d'instructions ne fait pas partie d'un accord, assentiment ou rapport juridique antérieur ou existant ni qu'il est destiné à en constituer un avenant. Toutes les obligations de la **société BAUER** découlent du contrat de vente concerné qui contient également le règlement de garantie intégral qui s'applique en exclusivité. La présente notice d'instructions ni étend ni limite les obligations de garantie contractuelles.

Toutes les informations contenues dans la présente notice d'instructions s'appuient sur les plus récentes informations sur le produit disponibles au moment de l'impression.

**La société BAUER** se réserve le droit de procéder à tout moment et sans préavis à des modifications sans engagement quelconque !

Le **RAINSTAR E** de **BAUER** a été construit pour un service sûr et fiable à condition d'être opéré conformément aux instructions de service.

Veuillez donc lire cette notice d'instructions attentivement avant de mettre le **RAINSTAR E** de **BAUER** en service. Les instructions d'opération, de service et de maintenance qu'elle contient doivent être observées rigoureusement.

Sous ces conditions, vous serez pleinement satisfait de votre **RAINSTAR E** de **BAUER** pendant de longues années.



La non-observation des présentes instructions de service peut blesser des personnes ou endommager l'équipement.

La présente notice d'instructions fait partie intégrante de l'équipement **RAINSTAR E** de **BAUER**. Les fournisseurs de machines neuves ou d'occasion sont obligés de consigner par écrit que cette notice d'instructions a bien été fournie ensemble avec la machine.

Remettez cette notice d'instructions aux opérateurs de la machine. Pour toute correspondance ou demande, en cas de problèmes de garantie ou de commandes de pièces de rechange, veuillez toujours indiquer le type et le numéro de série du **RAINSTAR E** de **BAUER**.

**Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre RAINSTAR de BAUER !**



---

## Données du fabricant

Désignation du type : RAINSTAR  
Numéro de type : Série E55L, E55XL  
Numéro de série<sup>1</sup> : \_\_\_\_\_

Distributeur :                      Nom : \_\_\_\_\_  
   Adresse : \_\_\_\_\_  
   \_\_\_\_\_  
   Tél./Fax : \_\_\_\_\_

Date de livraison : \_\_\_\_\_

Fabricant de la machine :                      Röhren- und Pumpenwerk **BAUER** Ges.m.b.H.  
   Kowaldstr. 2  
   A - 8570 Voitsberg/Austria  
   Tél. : +43 3142 200 - 0  
   Fax: +43 3142 200 -320 /-340  
   [www.bauer-at.com](http://www.bauer-at.com)  
   e-mail: sales@bauer-at.com

Propriétaire ou exploitant :                      Nom : \_\_\_\_\_  
   Adresse : \_\_\_\_\_  
   \_\_\_\_\_  
   Tél./Fax : \_\_\_\_\_

Remarque: Notez les numéros de type et de série de votre RAINSTAR ainsi que ceux des accessoires. Indiquez ces numéros pour tout contact avec votre commerçant.

---

<sup>1</sup> Il est très important d'indiquer intégralement le numéro de série alphanumérique, que ce soit pour l'équipement ou ses composants, sur toutes les demandes de garantie et sur toute correspondance relative à la machine. Nous ne pouvons que trop insister sur ce point.

# Consignes générales de sécurité

## Symboles et termes



Le marquage CE à apposer sur la machine par le constructeur démontre la conformité de la machine avec les dispositions des directives de machines et autres directives applicables de l'Union Européenne.



**ATTENTIO**

Ce symbole « Attention » signale des consignes de sécurité importantes dans cette notice d'instructions. Lorsque vous voyez ce symbole, soyez conscient qu'il y a un risque de blessure. Lisez soigneusement la consigne qui suit ce symbole et informez-en les autres opérateurs.

Le non-respect de cette consigne peut endommager voire détruire l'équipement ou de certains de ses composants.

**ANMERKUNG**

Il est important d'observer rigoureusement cette remarque ou condition !

Le terme **personnel qualifié** désigne des personnes qui, de par leur formation, expérience et instruction ainsi que de par leur connaissance des normes, dispositions, prescriptions en matière de prévention des accidents applicables et des conditions de travail, ont été autorisées par le responsable pour la sécurité de l'équipement à exercer les différentes activités requises. Ces personnes sont capables de détecter les situations dangereuses et de mettre en œuvre les moyens de prévention adéquats. Il est indispensable qu'elles aient suivi un stage de secourisme pour connaître les gestes de premiers secours.

## Responsabilité du fait du produit

Au sens de la loi sur la responsabilité du fait du produit, tout agriculteur est considéré comme chef d'entreprise!

Selon §9 PHG (loi sur la responsabilité du fait du produit), le fabricant décline expressément toute responsabilité pour des dommages causés sur des objets en raison de vices du produit. Cette exclusion de responsabilité s'applique également aux pièces que la société BAUER ne fabrique pas elle-même, mais achète à des tiers.

## Obligation d'information

Le client est obligé, en cas de cession de la machine à une tierce personne, de fournir en même temps la notice d'instructions. Il veillera en outre à ce que le repreneur de l'équipement soit formé à son opération et informé des dispositions précitées.

## Utilisation conforme

- Le BAUER RAINSTAR est exclusivement conçu pour des utilisations courantes dans le cadre de travaux agricoles (utilisation conforme).
- Toute utilisation au-delà est considérée comme non conforme. Le constructeur n'est pas responsable de dommages qui en résulteraient et dont la responsabilité incombe uniquement à l'utilisateur.
- L'utilisation conforme comprend également le respect des instructions d'opération, d'entretien et de maintenance du fabricant.
- Le BAUER RAINSTAR ne doit être utilisé que par les personnes qui ont été familiarisées avec l'équipement et informées des risques qui en émanent.
- Les dispositions applicables en matière de la prévention d'accidents ainsi que toutes les règles notoires concernant la sécurité, la médecine du travail et le code de la route sont à respecter.
- Toute modification de la machine sans autorisation préalable du fabricant dégage ce dernier de toute responsabilité pour des dommages qui en résulteraient.



## Table des matières

<b>1</b>	<b>CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>REMARQUES GÉNÉRALES</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>MESURES DE SECURITE POUR LE RAINSTAR – SERIE E55L, E55XL</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>MISE EN SERVICE</b>	<b>7</b>
5.1	TRAVAUX UNIQUES OU SELON BESOIN	7
5.1.1	tRAîneau à roues symétriques - ASSEMBLAGE SELON CROQUIS	7
5.1.2	tRAîneau à roues asymétriques - ASSEMBLAGE SELON CROQUIS	7
5.2	TABLEAU RELATIF AU NOMBRE DE POIDS REQUIS POUR TRAINAUX A ROUES SYMÉTRIQUES	9
5.3	MODE OPERATOIRE : DÉROULEMENT DU TUYAU PE	9
5.3.1	Transport de L'appareil au LIEU d'UTILISATION	9
5.3.3	DÉROULEMENT du tuyau PE	11
5.3.5	RÉGLAGE DE LA VITESSE avec ECO – Star 4300	15
5.3.6	DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT DES PRINCIPAUX COMPOSANTS	16
5.3.7	ENTRAÎNEMENT PAR arbre à CARDAN	19
<b>6</b>	<b>ECOSTAR 4300</b>	<b>20</b>
6.1	GENERALITES	20
6.2	AFFICHAGES ET APERÇU DES MENUS	21
6.3	PROGRAMMATION DES 4 VITESSES DIFFÉRENTES:	25
6.4	AFFICHAGES D'ÉTAT	26
6.5	COMBINAISON DE DIFFERENTES CONSTANTES UTILISEE LE PLUS SOUVENT:	27
6.6	PALPEUR D'ARRÊT	28
6.7	OPÉRATION DE L'ECOSTAR 4300 DE BAUER	29
6.7.1	RÉGLAGE DE LA VITESSE	29
6.7.2	TEMPORISATION DÉPART - ARRIVÉE	30
6.7.3	DÉMARRAGE	31
6.7.4	SURVEILLANCE	31
6.7.5	ARRÊT	31
6.8	PRESSOSTAT (OPTION)	32
6.9	DESCRIPTION D'ERREURS - ECOSTAR 4300	33
6.10	PROGRAMMATION	33
6.11	BATTERIE	37
6.11.1	PANNEAU SOLAIRE	38
6.11.2	CONTRÔLE DES CONNEXIONS	38
6.11.3	CONTRÔLE DU PALPEUR DE LONGUEUR	38
6.11.4	BUTÉE LIMITEUR POUR TURBINES - CLAPET DE RÉGLAGE AVEC ECOSTAR 4300	39
6.11.5	Liste de contrôle abrégée pour l'ECOSTAR 4300	39
<b>7</b>	<b>OPTION - SMS</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>CONNEXIONS DE CÂBLES - SCHÉMA DES CONNEXIONS</b>	<b>44</b>
8.1.1	Liste de contrôle pour l'ECOSTAR 4300	46
8.1.2	Table pour la temporisation départ et arrivée	50
<b>9</b>	<b>ARRÊT RAPIDE</b>	<b>51</b>
<b>10</b>	<b>MÉCANISME ENROULEUR</b>	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>DISPOSITIF D'ARRÊT ET DE SECURITE</b>	<b>52</b>
<b>12</b>	<b>TRAINEAU</b>	<b>52</b>
<b>13</b>	<b>CLAPET D'ARRÊT A SURPRESSION (OPTION)</b>	<b>53</b>
<b>14</b>	<b>CLAPET D'ARRÊT A DEPRESSION (OPTION)</b>	<b>53</b>
<b>15</b>	<b>HIVERNAGE - VIDANGE</b>	<b>54</b>

---

15.1.1	CAUSES D'ANOMALIES lors de la purge par air comprimé du tuyau PE avec COMPRESSEUR	57
15.1.2	ENTRETIEN ET MAINTENANCE .....	58
<b>16</b>	<b>DEPANNAGE.....</b>	<b>59</b>
<b>17</b>	<b>INSTRUCTIONS DE RÉGLAGE POUR LE RAINSTAR E55L, E55XL.....</b>	<b>60</b>
17.1	REGLAGE DE LA COULISSE DE COMMANDE.....	60
17.2	REGLAGE DU FREIN A RUBAN AU REDUCTEUR .....	61
17.3	REGLAGE DE LA TIGE FILETÉE.....	61
17.4	CONTROLLER LE FREIN A RUBAN POUR DESSERRER LE RUBAN DE FREIN .....	61
17.5	REGLAGE DE L'ARRET DE L'ENGRENAGE .....	62
17.6	CONTROLE DE L'ARRET .....	63
17.7	REGLAGE DU MECANISME ENROULEUR .....	63
17.8	MONTAGE ET REGLAGE DE L'ELEVATEUR DU TRINEAU .....	66
17.9	DESCRIPTION DU SYSTEME HYDRAULIQUE .....	67
<b>18</b>	<b>DECLARATION DE CONFORMITE .....</b>	<b>69</b>



# 1 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS

**Vérifier la sécurité du fonctionnement de l'équipement avant chaque mise en service.**

1. Respectez en plus des consignes de la présente notice d'instructions les dispositions générales de sécurité et de prévention d'accidents.
2. Les plaques et autocollants d'avertissement et d'information fournissent des renseignements importants pour opérer la machine sans risque. Leur observation est indispensable pour votre sécurité !
3. Ne mettre l'équipement en service qu'après avoir vérifié que tous les dispositifs de protection sont en place et actifs.
4. Avant de commencer le travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande ainsi qu'avec leur fonction. Pendant le travail avec la machine, il sera trop tard !
5. L'opérateur doit porter des vêtements près du corps. Évitez des vêtements flottants.
6. Veuillez noter, lors de tout travail avec du lisier, que les gaz qui en émanent sont extrêmement toxiques et explosifs en liaison avec de l'oxygène. Par conséquent, le feu nu, les flammes, les tests de lumière, la formation d'étincelles et le fait de fumer sont strictement interdits !
7. Il faut faire particulièrement attention à la formation de gaz lors de l'accumulation de lisier ou du procédé à accumulation alternative, notamment au niveau des vannes ouvertes vers l'avant-fosse du réservoir principal ou vers les canaux secondaires. Ces précautions concernent également les endroits de malaxage et de prélèvement lors du fonctionnement de mélangeurs ou de pompes.
8. Pour tout travail avec du lisier, veuillez toujours à une bonne aération.
9. Garder la machine propre pour éviter tout risque d'incendie.

## **Appareils entraînés par prise de force de tracteur**

1. Avant la mise en marche, s'assurer à ce que personne ne se trouve à proximité de l'appareil (enfants). Veiller à une bonne visibilité.
2. Il est strictement interdit de monter l'appareil lors du transport.
3. Accoupler les appareils dans les règles et utilisez uniquement les dispositifs prévus à cet effet pour les fixer.
4. Il faut être particulièrement prudent lors de l'accouplement ou du désaccouplement d'appareils au/du tracteur.
5. Lors de l'accouplement ou du désaccouplement, placer les dispositifs de support dans la bonne position (stabilité).
6. Fixer les masses de lestage toujours aux points de fixation prévus à cet effet en respectant les consignes.
7. Ne pas dépasser les charges sur essieu, poids totaux et encombrement pendant le transport admissibles.
8. Contrôler et mettre en place l'équipement de transport, p.ex. éclairage, dispositifs avertisseurs et d'éventuels dispositifs de protection.
9. Les appareils portés ou tractés et des lests agissent sur la tenue de route, la maniabilité et les propriétés de freinage du tracteur. Il faut donc veiller à conserver une maniabilité et une capacité de freinage suffisante.
10. Dans les virages, il faut tenir compte de la grande portée et/ou la masse d'inertie de la machine.
11. Lorsque l'appareil est en marche, il est interdit de se trouver dans son rayon d'action.
12. Ne pas séjourner dans zone de pivotement et de basculement de la machine.
13. L'actionnement des cadres hydrauliques rabattables est uniquement autorisé lorsque personne ne se trouve dans le rayon de basculement.
14. Des composants activés par une force externe (hydraulique par ex.) présentent des points avec un risque d'écrasement ou de cisaillement.
15. Personne ne doit se trouver entre le tracteur et la machine sans avoir sécurisé le véhicule auparavant avec le frein de stationnement et/ou des cales contre tout risque de rouler accidentellement.
16. Avant tout transport sur route, faire rentrer les béquilles rabattables et les bloquer.
17. Protéger l'appareil et le tracteur contre le risque de rouler accidentellement.

## **Appareils portés**

1. Avant le montage ou démontage d'un appareil sur l'hydraulique trois-points, mettre l'unité de commande dans une position qui exclut un relevage ou une descente involontaire de la machine.
2. Dans le cas d'un attelage trois-points, les catégories d'attelage du tracteur et de l'appareil doivent obligatoirement concorder ou mise en concordance.
3. Dans la zone de la timonerie trois-points il y a risque de blessure par des points d'écrasement et de cisaillement.
4. Ne pas se placer entre le tracteur et la machine lorsque lors de l'actionnement de la commande externe pour l'attelage trois-points.
5. Lorsque l'appareil se trouve en position de transport, veiller toujours à un blocage latéral suffisant de la timonerie trois-points.
6. Lors d'un trajet sur route avec l'appareil en position relevée, le levier de commande doit être verrouillé contre l'abaissement.

## Appareils attelés

1. En cas d'attelage par timon, veiller à une mobilité au niveau du point d'attelage.

## Entraînement par prise de force (uniquement pour appareils fonctionnant sur prise de force)

1. Utiliser exclusivement les arbres cardans prescrits par le constructeur.
2. Le tube protecteur et le cône de protection du cardan ainsi que le capot protecteur de la prise de force – également du côté appareil – doivent être montés et en bon état de fonctionnement.
3. Pour les arbres cardans, veiller toujours à la présence des caches de tube prescrits en position de transport et en position de travail.
4. Effectuer le montage et le démontage du cardan uniquement lorsque la prise de force est arrêtée, le moteur coupé et la clé de contact retirée.
5. Veiller toujours au bon montage et à la bonne tenue de l'arbre cardan.
6. Accrocher les chaînes afin d'empêcher la protection du cardan de tourner avec l'arbre.
7. Avant de mettre la prise de force en marche, s'assurer que la vitesse de rotation choisie pour la prise de force du tracteur correspond à la vitesse de rotation admissible de l'appareil.
8. Avant de mettre la prise de force en marche, veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger de l'appareil.
9. Ne jamais mettre la prise de force en marche lorsque le moteur est coupé ou pendant un transport.
10. Lors d'interventions avec la prise de force, personne ne doit se trouver dans la zone de la prise de force ou de l'arbre cardan en rotation.
11. Attention au risque émanant de la marche d'inertie de la masse en rotation. Ne pas s'approcher de l'appareil pendant ce temps de marche à vide. Attendre impérativement qu'il soit complètement arrêté avant toute intervention sur l'appareil.
12. Avant de nettoyer, graisser ou régler l'appareil entraîné par prise de force ou l'arbre cardan, la prise de force doit être arrêtée, le moteur coupé et la clé de contact retirée. Placer l'arbre cardan désaccouplé sur le support prévu à cet effet.
13. Après le démontage du cardan, placer le capot protecteur sur le bout de la prise de force.
14. Remédier immédiatement à tout dommage avant de reprendre le travail avec l'appareil.

## Système hydraulique

1. L'hydraulique est sous haute pression!
2. Lors du raccordement de vérins ou moteurs hydrauliques, vérifier que les flexibles hydrauliques sont branchés dans les règles de l'art.
3. Lors du raccordement des flexibles hydrauliques au système hydraulique du tracteur, veiller à ce que le système hydraulique soit exempt de pression tant du côté tracteur que du côté appareil.
4. Contrôler régulièrement les flexibles hydrauliques et les remplacer en cas de dommage ou d'usure. Les flexibles de rechange doivent répondre aux exigences techniques du fabricant de l'appareil.
5. En raison du risque de blessure, utiliser des moyens appropriés pour rechercher des fuites.
6. Des liquides s'échappant sous haute pression (huile d'hydraulique) peuvent pénétrer la peau et provoquer des blessures graves. En cas de blessure, consulter immédiatement un médecin. Risque d'infection.
7. Avant toute intervention sur le système hydraulique, déposer les appareils, rendre le système hydraulique sans pression et couper le moteur.

## Appareils à entraînement électrique

1. Toute intervention qui dépasse le cadre des travaux d'entretien de l'appareil doit être effectuée par un professionnel.
2. Des connecteurs endommagés ou détruits doivent être remplacés par un électricien qualifié.
3. Ne jamais débrancher une fiche de la prise en tirant sur le câble.
4. N'utiliser des rallonges qu'à titre provisoire. Dans aucun cas, ces rallonges ne doivent devenir un équipement durable qui remplacerait l'installation permanente nécessaire.
5. Des lignes aériennes mobiles au-dessus de zones de circulation d'une exploitation agricole doivent être suspendues à une hauteur de 5 m minimum.
6. Avant tout travail sur l'appareil, le couper impérativement de l'alimentation électrique.
7. Avant toute mise sous tension, effectuer un contrôle visuel des câbles électriques. Remplacer impérativement tout câble défectueux avant de mettre l'appareil en service.
8. L'utilisation d'appareils électro-motorisés dans des locaux humides où exposés à un risque d'incendie impose que ces appareils sont suffisamment protégés de l'humidité et de la poussière.
9. Le fait de couvrir un moteur électrique peut entraîner une accumulation de chaleur avec des températures très élevées. Cette surchauffe risque de détruire des appareils et de provoquer un incendie.





### **Dispositifs à actionnement manuel (vannes)**

1. En raison de la formation de gaz de fermentation, toujours purger les conduites du lisier avant de les fermer – risque d'éclatement.
2. Poser les canalisations avec une pente suffisante et déterminer la séquence de fermeture des vannes de sorte que les conduites puissent se vider entièrement.
3. Protéger les vannes de toute manipulation non-autorisée.
4. Ne jamais forcer une vanne qui coince, mais utiliser uniquement les leviers fournis par le fabricant.
5. Respecter la pression de service admissible des vannes et de conduites en cas d'utilisation de pompes.
6. Avant de procéder à des travaux d'entretien, vidanger les réservoirs complètement.

### **Maintenance**

1. Effectuer systématiquement les travaux d'entretien, de remise en état, de nettoyage et de dépannage avec l'entraînement mis hors service et le moteur arrêté.
2. Vérifier régulièrement la bonne tenue des écrous et vis et les resserrer le cas échéant.
3. Avant de procéder à des travaux d'entretien sur l'appareil relevé, le soutenir par des éléments d'appui appropriés.
4. Pour changer des outils tranchants, utiliser des outils appropriés et porter des gants de travail.
5. Éliminer les huiles, graisses et filtres conformément aux réglementations en vigueur.
6. Avant toute intervention sur l'installation électrique, débrancher systématiquement l'alimentation électrique.
7. Avant de procéder à des travaux de soudage électrique sur le tracteur et des appareils portés, débrancher toujours les câbles du générateur et de la batterie.
8. Les pièces de rechange satisfaire les exigences techniques établies par le fabricant de l'appareil. Ceci sera garanti p.ex. par l'utilisation de pièces de rechange d'origine.

## **2 REMARQUES GÉNÉRALES**

Les produits BAUER sont des machines et appareils fabriqués avec grand soin et sous contrôle permanent. Le BAUER RAINSTAR du type E55L, E55XLXL est une machine dotée d'un entraînement à turbine qui permet des arrosages entièrement mécanisés et exige donc moins d'heures de manœuvre. Désormais, le tracteur suffit pour la mise en place, le déplacement et l'opération de la machine rendant la pose manuelle de tube individuel superflu.

Le BAUER RAINSTAR convient universellement pour des champs de différentes longueurs et largeurs. Il ne nécessite aucune surveillance pendant l'opération d'arrosage.

Le parfait fonctionnement de cet équipement pendant de longues années impose toutefois le respect des consignes d'opération, de service et de maintenance contenues dans la présente notice d'instructions. Remettez par conséquent cette notice au personnel opérateur.

La plaque signalétique indique le type et le numéro de fabrication (n° d'id. vé.). Le numéro de fabrication se trouve également sur le châssis. Veuillez indiquer ces données systématiquement lors de toute demande, correspondance, réclamation dans le cadre de la garantie ou commande de pièces de rechange.

Nous assumons les prestations dans le cadre de la garantie conformément à nos conditions générales de vente et de livraison.

### 3 MESURES DE SECURITE POUR LE RAINSTAR – SERIE E55L, E55XL

1. Lisez attentivement la présente notice d'instructions avant de travailler pour la première fois avec la machine.
2. Ne pas manipuler le tuyau PE à proximité de l'appareil ou sur l'appareil même pendant les opérations d'enroulement et de détachement du tuyau !
2. Lors de l'enroulement du tuyau PE avec la prise de force de tracteur ou lors du déroulement du tuyau PE, veiller à ce que le levier de commutation soit en bonne position. Ne pas dépasser la vitesse autorisée.
- 3.



**ATTENTION !** Risque en cas d'erreur d'opération.

4. Ne jamais procéder à des opérations de réglage ou d'entretien sur l'appareil en service (exception faite du réglage de la vitesse)!
5. Se tenir à distance de toutes les pièces mobiles.
6. Ne jamais enlever les dispositifs de protection des pièces mobiles.
7. Observer une distance de sécurité nécessaire de la machine en service.
8. Prudence en cas de pressions de raccordement élevées !
9. Veiller à ce que le jet d'eau de l'arroseur ne puisse pas atteindre des voies publiques.
9. Le transport du RAINSTAR est limité aux trajets agricoles. En cas de transport sur la voie publique, respecter le code de la route en vigueur.



**ATTENTION !** Pour des raisons de sécurité, il est interdit de transporter l'appareil avec une flèche de remorque (OPTION) et une barre de traction !

10. Lors de l'installation du RAINSTAR sur une remorque, tenir compte de l'eau résiduelle dans l'appareil qui déplace le centre de gravité vers le haut.
12. Lors du transport du RAINSTAR par remorque dans des virages, la vitesse max. autorisée est nettement réduite en fonction de la position du centre de gravité de l'appareil.
13. Bloquer impérativement la machine selon les conditions générales de transport.
14. Avant de commencer l'arrosage à proximité de lignes aériennes, il est conseillé de contacter le fournisseur d'électricité afin de se renseigner sur les distances de sécurité prescrites.
15. Vitesse maximum admissible 10 km/h.

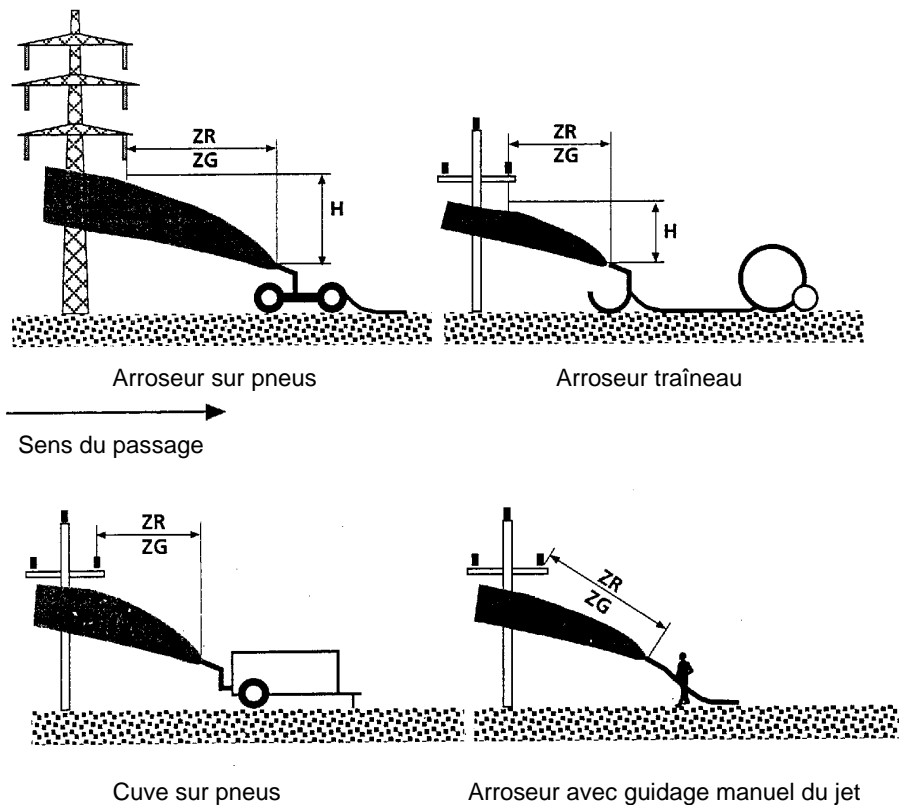
#### Distances de sécurité Z par rapport à des lignes électriques en cas de :

**BeRegnung** (arrosage par aspersion) = **ZR** par ex. : avec de l'eau potable, de l'eau souterraine (puits par ex.)  
ou à partir de courants d'eau (ruisseau par ex.)

**BeGüllung** (épandage de lisier) = **ZG** par ex. : avec du purin ou du lisier

**H** = Distance minimale entre le bord supérieur de l'arroseur et le câble électrique lors du passage sous une ligne électrique

La distance de sécurité lors du passage sous une ligne électrique est considérée comme respectée si les distances sont respectées selon les indications du tableau ci-après : en sachant que le jet de liquide peut toucher le câble électrique mais ne doit pas le dépasser en hauteur,



**Attention : Éviter tout contact entre les isolateurs et les pylônes avec du lisier.**

Type et mode de fonctionnement de l'arroseur.		Distance de sécurité Z en m, mesurée au sol							
		Sur pneus ou guidé à la main. avec tuyaux métalliques ou plastiques.				Sur traîneau ou installation stationnaire avec support et tuyaux en métal			
		Diamètre de buse et débit en m <sup>3</sup> /h							
		Type de jet		26 mm $\triangleq$ 50 m <sup>3</sup> /h		36 mm $\triangleq$ 100 m <sup>3</sup> /h		26 mm $\triangleq$ 50 m <sup>3</sup> /h	
		pulvér.	plein	pulvér.	plein	pulvér.	plein	pulvér.	plein
jusqu'à 1000 V H = 1 m	ZR	1	5	1	5	1	5	1	5
	ZG	1	8	1	8	1	8	1	8
jusqu'à 30000 V H = 2,5 m	ZR	3	9	5	21	3	7	4	9
	ZG	5	11	7	23	5	9	6	11
jusqu'à 110000 V H = 3 m	ZR	3	12	5	24	3	9	4	15
	ZG	5	14	7	26	5	11	6	17
jusqu'à 220000 V H = 4 m	ZR	4	14	6	26	4	12	6	22
	ZG	6	16	8	28	6	14	8	24
Jusqu'à 380000 V H = 5 m	ZR	5	16	7	26	5	14	6	22
	ZG	7	18	9	28	7	16	8	24

Les distances de sécurité indiquées dans ce tableau s'appliquent respectivement à des diamètres de buse de 26 mm ou de 36 mm et pour une pression de service jusqu'à 5 bar. **En présence de pressions de services plus élevés, il faut augmenter ces distances de 2 m.** Ces distances de sécurité ne concernent pas les lances normalisées des pompiers.

Lors de l'utilisation d'eau boueuse ou de lisier, noter le risque de formation de dépôts conducteurs sur les isolateurs. **Éviter par conséquent tout contact entre le liquide et les isolateurs !** Des amorçages et des dommages aux isolateurs pourraient provoquer des coupures de courant.

En cas de tuyaux d'arrosage en métal installés parallèlement à une ligne aérienne haute tension, même en l'absence d'arrosage, des influences électriques peuvent produire une tension de contact nettement perceptible. Bien que le contact avec les tuyaux n'est pas dangereux en soi dans ce cas, il peut néanmoins être désagréable voire douloureux. Il est par conséquent déconseillé de placer des tuyaux parallèlement à une ligne de haute tension ou, le cas échéant, de conserver cette installation le moins longtemps possible. Un tel problème ne se pose pas avec des tuyaux en plastique.

**Prudence ! Ne jamais mettre des sections de tuyaux à la verticale lorsque vous vous trouvez à proximité de lignes haute tension. Les transporter exclusivement à la verticale !**

## 4 DESCRIPTION

Le RAINSTAR est un appareil d'arrosage universel de champs de différentes longueurs et largeurs et s'avère idéal pour l'irrigation par aspersion de cultures céréalières, fourragères, plantes sarclées, cultures maraîchères et de tous types d'espace vert.

Il se compose principalement du châssis à 2 roues, de la tourelle avec un pivotement de 270°, du tambour avec le tuyau spécial en PE, de l'engrenage multifonction compact, de la turbine TVR 60 ainsi que du support enjambeur particulièrement approprié pour l'arrosage cultures de grande hauteur, équipé de l'asperseur rotatif à grand débit BAUER.

Le tuyau PE est fabriqué dans une matière conforme aux plus récentes connaissances techniques. Le tuyau est fixé d'un côté au tambour enrouleur et raccordé par son axe à l'alimentation d'eau. De l'autre côté, il est fixé au support enjambeur. L'entraxe l'enjambeur est réglable en continu (voir Caractéristiques techniques).

La pièce maîtresse du RAINSTAR est sa turbine TVR 60. Il s'agit d'une turbine à courant principale qui favorise l'hydrodynamique. Directement montée sur le tambour et largement résistante à de l'eau contaminée, elle offre une efficacité optimale. L'arbre d'entraînement est fabriqué dans un matériau inoxydable. La came de réglage à l'intérieur de la turbine est recouverte d'une couche en caoutchouc résistante à l'usure.

Le logement de l'arbre d'entraînement, doté d'un graissage permanent, est rendu étanche au moyen d'une garniture mécanique étanche sans entretien.

La turbine TVR 60 convient pour des débits d'eau de 20 à 120 m<sup>3</sup>/h et dispose d'une grande plage de réglage. Le régime du rotor se situe dans une plage entre 150 et 650 tr/min.

La vitesse d'enroulement est réglable en continu. Elle est réglée au moyen de l'ECO – Star, s'affiche à l'écran et peut, en fonction du débit et de la pression de raccordement, varier entre 8 et 150 m/h. La pression de raccordement de l'appareil ne doit dépasser 11 bar.

La transmission de force de la turbine au tambour se fait directement, via boîte de vitesses et la transmission à chaîne, sur le tambour. En position d'arrêt, le frein à ruban empêche le tambour de tourner rapidement en arrière lorsque le tuyau PE est soumis à l'effort de traction.

Le frein à ruban et des roues dentées dans la boîte de vitesses remplie d'huile ont un effet de freinage et évitent ainsi le relâchement du tuyau PE présent sur le tambour pendant son déroulement.

Pour des raisons de sécurité, le système d'entraînement est équipé d'un dispositif d'arrêt d'urgence et d'un frein de retenue. Ce dispositif d'arrêt d'urgence permet d'arrêter manuellement l'ensemble du système d'entraînement.



### ACHTUNG

Avant d'enlever le capot protégeant l'entraînement, l'alimentation de l'appareil en eau doit être coupée et le tuyau PE sous traction détendu.

Pour détendre un tuyau PE sous traction, presser le levier de changement de vitesse doucement le bas (voir schéma d'opération à la page 13).

Un coulisseau de guidage, mû par la tige à rainure hélicoïdale, assure un enroulement parfait du tuyau PE sur toutes les couches. Pour assurer une vitesse d'enroulement constante sur toutes les couches, indépendamment de la longueur du tuyau PE encore sorti, le RAINSTAR est doté du dispositif ECO - Star 4300.

À la fin de la bande arrosée, une tringlerie coupe automatiquement l'entraînement.

Si le système est pourvu d'un clapet d'arrêt à surpression, l'alimentation en eau est également coupée en même temps.

Si le système est pourvu d'un clapet d'arrêt à basse pression, celui-ci arrête le groupe de pompe.

Une fois l'arrêt effectif, il est possible de rentrer les béquilles arrière hydrauliquement, ce qui entraîne automatiquement le relevage et la mise en position de transport du traîneau. Il est ensuite possible de placer le RAINSTAR immédiatement dans sa prochaine position de travail, de dérouler ou de déposer le tuyau PE, de le raccorder à l'alimentation en eau et de remettre le RAINSTAR en service.

Lors du transport la voie publique, route ou chemin, le tambour doit être orienté dans le sens de marche où il sera fixé avec le boulon de retenue. Le tuyau PE doit être enroulé complètement et le traîneau relevé. La béquille de timon et les deux béquilles arrière de l'appareil doivent être relevées dans leur position la plus haute.

Lors du transport sur la voie publique, le timon doit être fixé dans l'attelage de remorque du tracteur. Il est interdit de rouler à une vitesse supérieure à 10 km/h. Pour augmenter la stabilité de l'appareil dans des virages, nous conseillons de régler l'entraxe au maximum.

Sur le champ, il est généralement possible de transporter l'appareil d'une prise d'eau à l'autre avec le traîneau relevé latéralement. Il faut évidemment adapter la vitesse aux circonstances lorsque le traîneau se trouve dans cette position de transport, qui ne doit en aucun cas excéder 5 km/h. Il faut noter par ailleurs que ce mode de transport de l'appareil implique une plus grande largeur.

## 5 MISE EN SERVICE

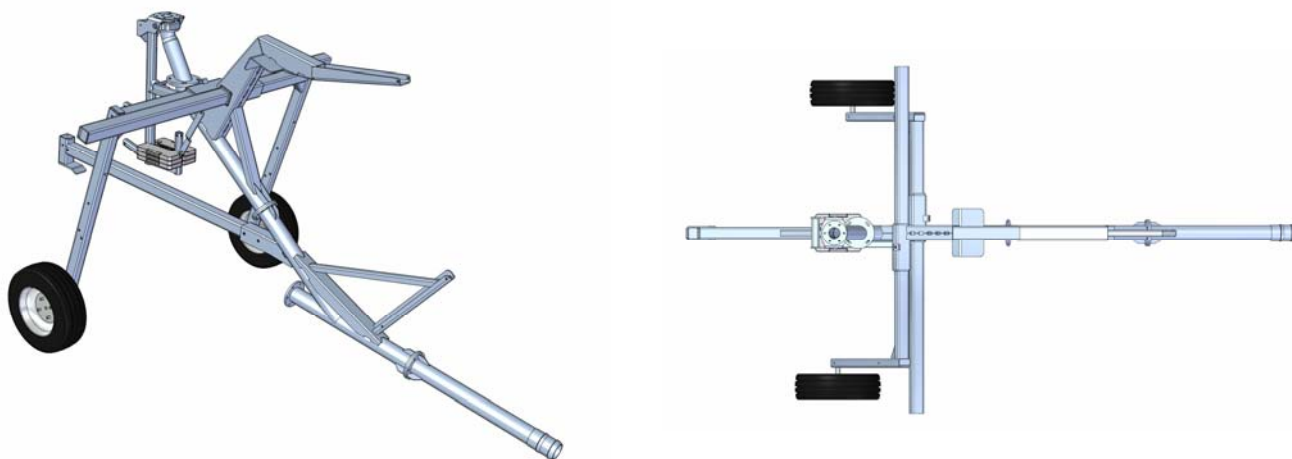
Avant et pendant la première mise en service, graisser tous les points de logement, les chaînes et les éléments de guidage du mécanisme enrouleur. Utiliser de la graisse pour roulement à billes pour graisser les points de logement pourvus de raccords de graissage et une graisse visqueuse avec une bonne adhérence pour les chaînes, tiges de guidage et les joints articulés.

Resserrer les écrous des roues avant la première mise en service et vérifier que la pression des pneus correspond à celle prescrite (voir Caractéristiques techniques).

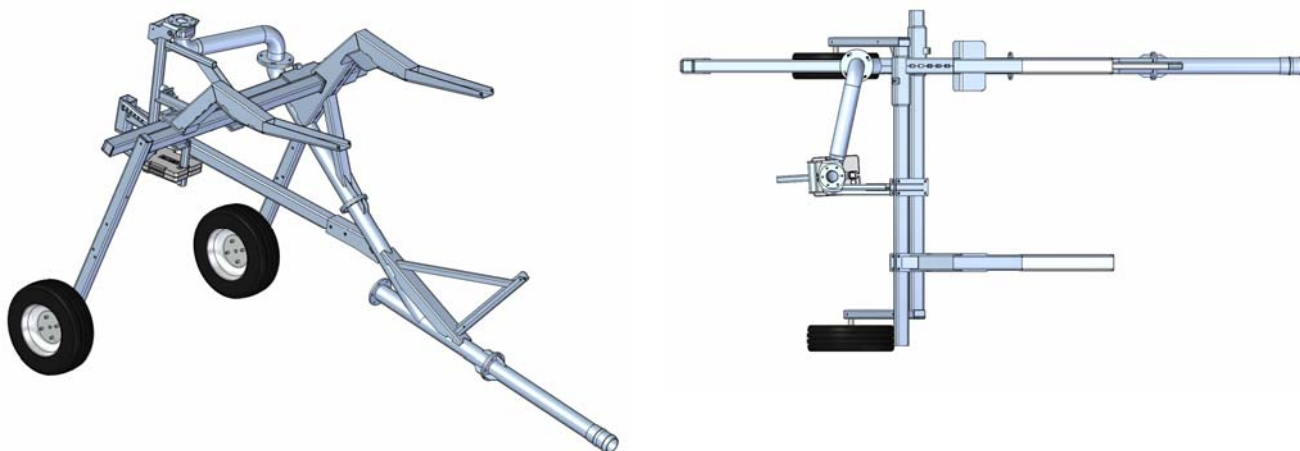
Resserrer également les vis de raccordement, l'élément latéral de la tourelle sur la partie inférieure, selon le tableau « Entretien et Maintenance ».

### 5.1 TRAVAUX UNIQUES OU SELON BESOIN

#### 5.1.1 TRAGNEAU A ROUES SYMETRIQUES - ASSEMBLAGE SELON CROQUIS

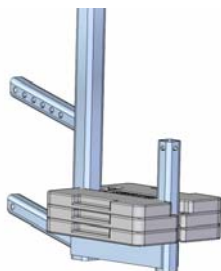


#### 5.1.2 TRAGNEAU A ROUES ASYMETRIQUES - ASSEMBLAGE SELON CROQUIS





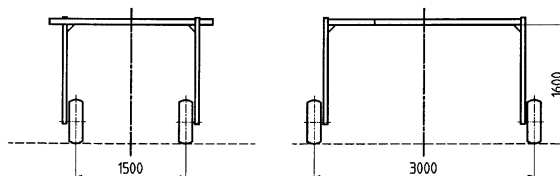
Régler l'écartement des roues du traîneau en fonction de la culture.



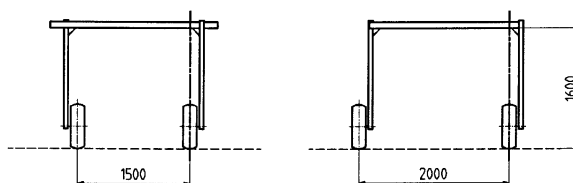
Lester le pendule du traîneau avec le nombre de poids nécessaires.

Le nombre de poids nécessaires dépend de l'écartement des roues du traîneau, du diamètre de la buse et de la pression. (Voir tableau 5.2)

**Porte-roues symétrique**



**Porte-roues asymétrique**



## 5.2 TABLEAU RELATIF AU NOMBRE DE POIDS REQUIS POUR TRAGNEAUX A ROUES SYMÉTRIQUES

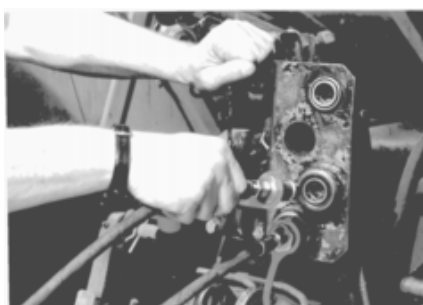
Düsen Ø in mm	Stativspur in mm																			
	1500				1800				2000				2400				2800			
	Düsendruck in bar																			
	3,0	4,0	5,0	6,0	3,0	4,0	5,0	6,0	3,0	4,0	5,0	6,0	3,0	4,0	5,0	6,0	3,0	4,0	5,0	6,0
26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	2	2	4	6	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	2	2	4	6	2	2	4	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2
36	2	2	6	6	2	2	4	6	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2

## 5.3 MODE OPERATOIRE : DÉROULEMENT DU TUYAU PE

### 5.3.1 TRANSPORT DE L'APPAREIL AU LIEU D'UTILISATION



Pendant le transport, le traîneau se trouve en position levée sur le cadre de relevage. Les béquilles de l'appareil sont rabattues vers le haut et l'appui de la barre d'attelage est complètement rentré. Amener le RAINSTAR au lieu d'installation. Lors de la dépose du RAINSTAR, veiller à ce que le pivot vertical de l'appareil se trouve arrêté au centre de la bande d'arrosage ou de deux rangées de culture.



Raccorder les deux flexibles hydrauliques au système hydraulique du tracteur.

**Exigence envers le système hydraulique du tracteur**  
:  
surpression de 160 bars au minimum

Abaisser l'appui de la barre d'attelage en actionnant de levier de commande identifié comme tel au niveau de 6 - appareil de distribution et de régulation groupées. Désaccoupler la machine et avancer le tracteur un peu.

Soulever l'appareil en actionnant les leviers de commande pour les vérins hydrauliques des porte-roues jusqu'à la fin de course supérieure.



Déplier l'arrêt du vérin jusqu'à la butée.

Faire descendre le RAINSTAR à l'aide des leviers de commande identifiés comme tels lentement (régulièrement à droite et à gauche pour éviter une inclinaison trop importante) sur l'appui pivotant.

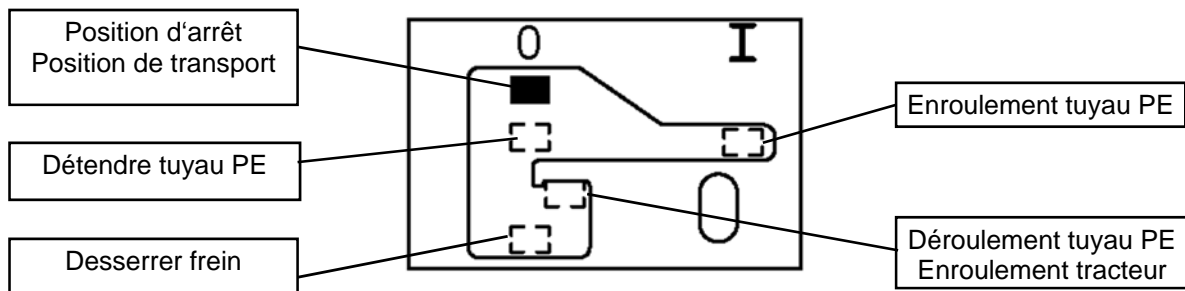


**ATTENTIO**

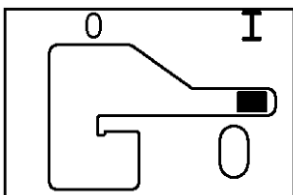
En cas de terrain en pente, utiliser en premier le levier de commande du côté de la montée.

Monter l'appui de la barre d'attelage et les deux porte-roues en fin de course supérieure. Le RAINSTAR repose maintenant sur l'appui pivotant et peut être orienté hydrauliquement dans la bande de circulation. Les flexibles hydrauliques restent raccordées au tracteur.

#### POSITIONS DU LEVIER D'ARRÊT



#### 5.3.2 CONTROLER LA FONCTION ARRET



Avant la mise en marche de l'appareil (turbine en arrêt, traîneau descendu, au moins 1 m du tube PE détaché): mettre le levier de changement de vitesse en position „Enrouler tube PE“

Actionner à la main la barre palpeur d'arrêt sur le côté d'enroulement du RAINSTAR jusqu'à ce que l'arrêt réagisse.

Pendant cette manipulation le levier de changement de vitesse doit quitter la position de marche et doit sauter dans la position 0. Sinon il faut rajuster le mécanisme d'arrêt. Instructions de réglage voir le chapitre à part.



**IMPORTANT!**

Avant la première mise en service et au début de chaque campagne vérifier le bon fonctionnement de l'arrêt final.

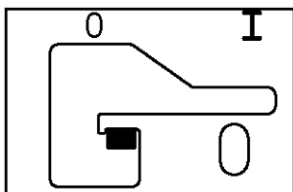


### 5.3.3 DÉROULEMENT DU TUYAU PE



Placer le levier de commande de l'engrenage en position « Déroulement tuyau PE ». Un ressort pousse le levier de commande vers le haut et le bloque dans un cran.

En cas de spires peu serrées du tuyau (lors de la première mise en service ou après un transport de l'appareil avec le levier d'arrêt en mauvaise position, c.à.d. non en position de transport 0), il faut veiller lors du déroulement à empêcher tout chevauchement. Au besoin, il faut pousser les spires desserrées dans la bonne position vers le chariot dévidoir en se servant d'un dispositif auxiliaire. Faire dérouler lentement et prudemment en veillant en même temps au bon positionnement du tuyau PE.



### 5.3.4 BAISSER LE TRINEAU

Commander alors l'hydraulique de commande à nouveau, sortir les appuis à droite et à gauche uniformément. Veiller à ce que les pelles d'appui s'abattent vers le bas jusqu'à la butte.

Pour obtenir un support optimal, il est vivement conseillé de sortir les appuis jusqu'à la fin de course.

En présence d'un sol très dur, creuser auparavant un trou dans lequel les appuis seront ensuite abaissés.



**ATTENTION !**

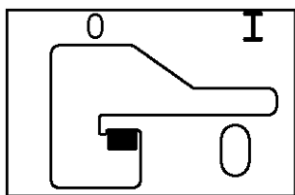
L'utilisateur devra se trouver à l'extérieur des appuis.



La sortie des appuis fait automatiquement descendre le traîneau en position « Déroulement tuyau PE ».

Évacuer ensuite la pression du système hydraulique du tracteur et désaccoupler les flexibles hydrauliques.

### 5.3.5 DETACHEMENT TUBE PE



Levier de commande de l'engrenage en position « Déroulement tuyau PE ».

Le cas échéant il y a des spires de tube flottantes (lors de la première mise en marche ou après avoir transporté l'appareil avec le levier en mauvaise position d'arrêt – c.à.d. le levier n'avait pas été mis en position de transport 0), attention à la pose exacte du tube. Au cas d'urgence se servir d'un expédient approprié pour presser les spires de tube flottantes dans leur position exacte par rapport au coulisseau de guidage. Détacher le tube PE avec prudence en prenant son temps afin de placer correctement le tube PE.



Accrocher la barre de traction dans le crochet télescopique et sortir le traîneau en tirant.

Il n'est pas nécessaire de soulever les supports des roues symétriques ou asymétriques. Vitesse de déroulement : ne pas dépasser 5 km/h !

Ne pas s'arrêter d'un coup, mais réduire la vitesse progressivement lors de l'arrêt intermédiaire ou à la fin de l'opération de déroulement.

**IMPORTANT !**

Si le tuyau PE doit être déroulé dans une grande amplitude, il faut veiller à le dérouler d'abord droit pendant 80 à 100 m (à 90° par rapport au tambour) avant de passer à un grand arc.



**ATTENTION !**

Si le tuyau a été exposé pendant une durée prolongée au soleil ou si sa température de surface excède 35 °C pour une quelconque autre raison, il le faut refroidir avant de l'enrouler ou le dérouler en y faisant circuler de l'eau.



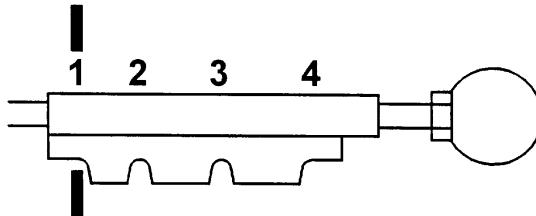
Raccorder le tuyau de refoulement. Ouvrir l'arrivée d'eau.

Mettre le levier de vitesse dans la bonne position.



## TVR 60

<b>1</b>	<b>8</b>	--	<b>20</b>	m / h
<b>2</b>	<b>16</b>	--	<b>32</b>	m / h
<b>3</b>	<b>28</b>	--	<b>50</b>	m / h
<b>4</b>	<b>&gt; 45</b>			m / h



### 5.3.6 BUTÉE DE LIMITATION POUR LE RÉGLAGE DE LA TURBINE TVR 60

Avant la mise en service, il faut limiter la plage de réglage de la turbine TVR 60 selon le tableau ci-dessous. La tableau des puissances indique le débit et la vitesse d'enroulement.

Q	sichtbar		sichtbar	
m <sup>3</sup> / h	m/h	(Loch)	m/h	(Loch)
22 - 40	9 ... 30	4	30 ... 60	6
40 - 50	9 ... 35	3	35 ... 70	5
50 - 60	9 ... 40	2	40 ... 80	4 1/2
60 - 75	9 ... 45	2	45 ... 90	4
75 - 90	9 ... 50	1	50 ... 100	3
90 - 105	9 ... 55	0	55 ... 110	2
> 105	9 ... 60	0	60 ... 120	1

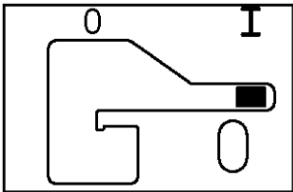
En cas de changement important du débit ou de la vitesse d'enroulement, il faut procéder à un nouveau réglage du boulon limiteur.



Lorsque la pression de service est atteinte et que l'arroseur à grand débit produit seulement un jet puissant exempt de bulles d'air, mettre le levier de changement de vitesse en position « Enroulement tuyau PE ».

Changer de vitesse uniquement lorsque la turbine tourne à bas régime !

NE JAMAIS FORCER

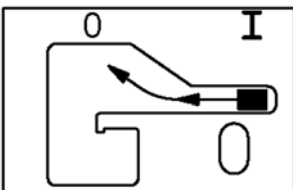


**ATTENTION !** DÉTENDRE le tuyau PE s'il est soumis à un effort de traction !

**Mode opératoire correct :**

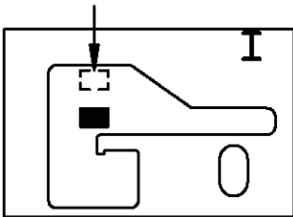


Tirer le levier d'arrêt en position d'arrêt...





... et détendre le tuyau PE en poussant le levier d'arrêt avec une force prudemment dosée vers le bas.

**IMPORTANT !**

Le changement de vitesse aux niveaux 1 à 4 est uniquement possible lorsque la turbine tourne !

**IMPORTANT !**

Mettre le levier de vitesse dans la position requise puis remettre le levier d'arrêt en position « Enroulement tuyau PE ».

Le tambour commence à enrouler le tuyau PE.

### 5.3.7 RÉGLAGE DE LA VITESSE avec ECO – Star 4300

Les touches flèches servent à régler la vitesse d'enroulement souhaitée en mode ECO – Star 4300. Il est possible de modifier la vitesse d'enroulement à tout moment lorsque la machine tourne.

**Voir réglage de la vitesse d'enroulement avec ECO - Star**

**Suite du mode opératoire :**

A la fin de l'arrosage, un tringlerie arrête l'entraînement.



Une fois l'enroulement du tuyau effectif, il est possible de rentrer les béquilles arrière prudemment à l'aide du système hydraulique du tracteur, ce qui entraîne automatiquement le relevage et la mise en position de transport du traîneau.

Au cas où les appuis ne sont pas rentrés, soulever l'appareil environ 5 cm au-dessus des bras oscillants des roues.

Il peut arriver que la position d'installation du RAINSTAR ait changé lors de l'enroulement du tuyau PE ou que le RAINSTAR s'est mis de travers. Dans ce cas, il faut le régler à nouveau. Pour ce faire, il faut d'abord détendre le tuyau PE.

### **Mode opératoire correct :**

1. Couper l'arrivée d'eau pour le RAINSTAR. La détente automatique du tuyau PE via la turbine, qui agit comme frein hydraulique, n'est que partielle.



2. Tirer le levier d'arrêt en position d'arrêt et le pousser lentement et prudemment...



... vers le bas pour **détendre le tuyau PE** (voir aussi page 12, « Mode opératoire correct »).

3. Régler l'appareil à nouveau et assurer sa stabilité par des appuis suffisants.
4. Rouvrir l'arrivée d'eau.
5. Mettre le levier de vitesse dans la position souhaitée.
6. L'enroulement du tuyau PE reprend.

## **5.3.8 DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT DES PRINCIPAUX COMPOSANTS**

### **5.3.8.1 Entraînement de l'appareil – turbine à courant principal**



La turbine à courant principal TVR 60 est une turbine d'entraînement spécialement conçue pour de grandes sections à faibles pertes de charge. Elle permet donc d'obtenir des vitesses d'enroulement élevées avec des quantités d'eau réduites. Sa construction favorise l'hydrodynamique et elle est montée directement sur l'arbre du tambour. Elle fournit l'énergie nécessaire pour l'enroulement du tuyau PE. La vitesse de rotation est directement prélevée de l'arbre du rotor et transmis via un entraînement à courroie trapézoïdale à la boîte de vitesses BAUER.





La boîte de vitesses BAUER démultiplie la vitesse de rotation de la turbine en fonction de la vitesse de rotation réglée. La boîte de vitesses comporte 4 niveaux. Le désaccouplement de l'accouplement à dents assure l'arrêt de l'entraînement du tambour à la fin d'une bande d'arrosage.

La boîte à 4 vitesses permet ainsi une adaptation précise aux conditions d'utilisation existantes. Elle permet d'atteindre les vitesses d'enroulement [m/h] suivantes.



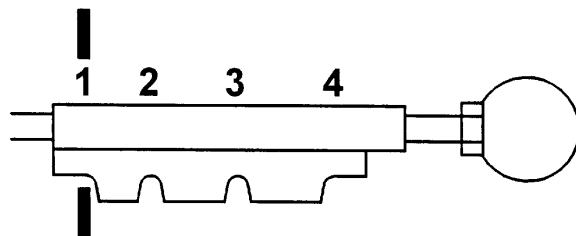
#### CHANGEMENT DE VITESSE

Changer de vitesse uniquement lorsque la turbine tourne à bas régime !

NE JAMAIS FORCER

### TVR 60

<b>1</b>	<b>8</b>	--	<b>20</b>	m / h
<b>2</b>	<b>16</b>	--	<b>32</b>	m / h
<b>3</b>	<b>28</b>	--	<b>50</b>	m / h
<b>4</b>	<b>&gt; 45</b>			m / h

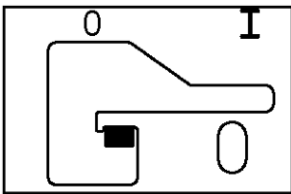
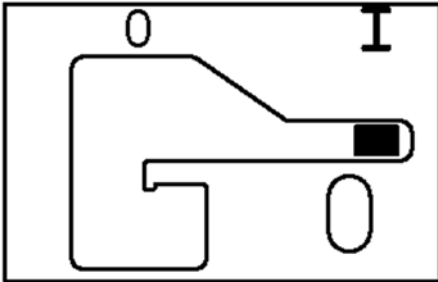


#### ATTENTION !

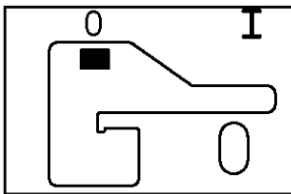
Le retrait ou l'ouverture du capot de protection de l'entraînement à des fins de travaux d'entretien est uniquement autorisé après avoir complètement détendu le tuyau PE et coupé l'arrivée d'eau ! Mettre le levier d'arrêt en position d'arrêt. Cette position d'arrêt est également à choisir pour tout transport de l'appareil sur des chemins ou routes.

**A noter cependant :**

Lorsque le levier d'arrêt se trouve en position « Enroulement tuyau PE », le levier de vitesse est verrouillé et ne peut pas être actionné.



Si le levier d'arrêt se trouve en position « Déroulement tuyau PE »



ou en position d'arrêt,

il est possible de passer les vitesses 1 à 4 selon les besoins.



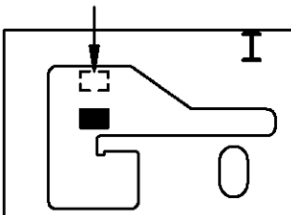
**ATTENTION !**

Avant de passer dans la vitesse souhaitée, détendre le tuyau PE !  
Changer de vitesse uniquement lorsque la turbine tourne à bas régime !



**ATTENTION !**

Si le levier d'arrêt se trouve en position d'arrêt, un prudent appui vers le bas permet de desserrer le frein à ruban par un et de détendre le tuyau PE (voir aussi page 13).





### 5.3.9 ENTRAINEMENT PAR ARBRE A CARDAN



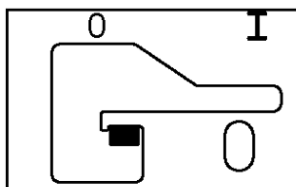
Il est également possible d'enrouler le tuyau PE via un arbre à cardan et le tracteur.

Enroulement uniquement sous pression d'eau (risque d'ovalisation du tuyau PE).

Vitesse de rotation de la prise de force = max. **540** tr/min



Mettre impérativement le levier d'arrêt en position « Déroulement tuyau PE ».



Un ressort presse le levier dans le cran de verrouillage. Dans cette position, le frein à ruban est légèrement desserré et n'exerce aucune action de freinage lors de l'enroulement.

L'enroulement par arbre à cardan devient nécessaire lorsque la pluie rend la poursuite de l'arrosage superflue.



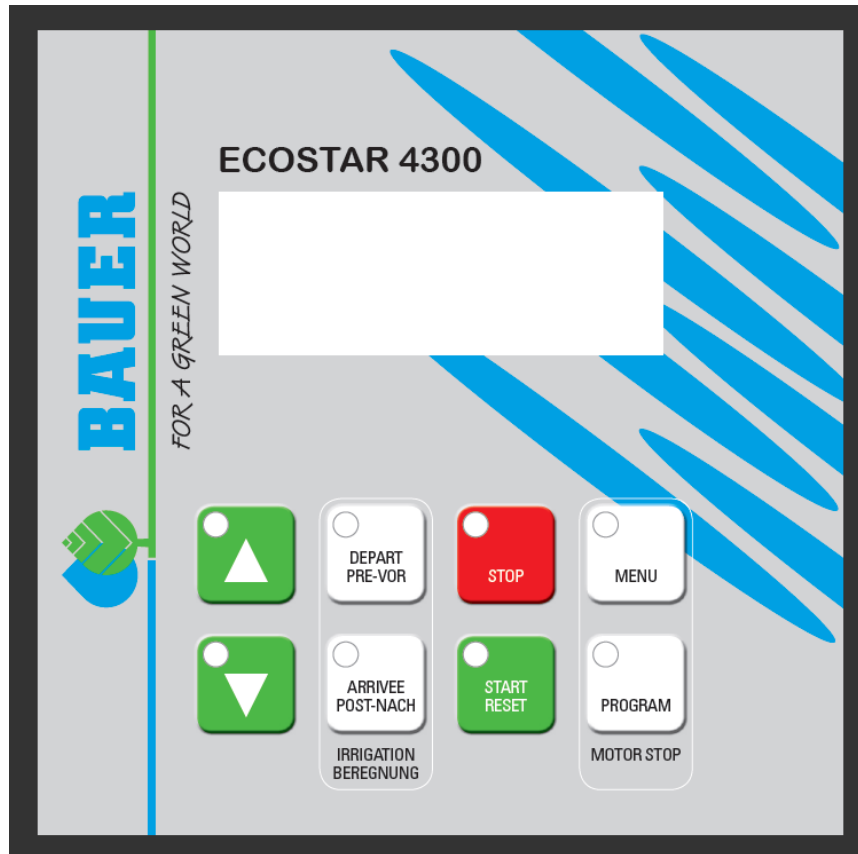
#### ATTENTION !

- Démarrer lentement et en douceur l'enroulement avec une vitesse de rotation de la prise de force la plus faible possible en évitant tout mouvement brusque et saccadé.
- Plier la prise de force le moins possible pour éviter des sollicitations supplémentaires.
- Si le tuyau PE est enlisé, le dégager ou le soulever du sol avant de l'enrouler afin de réduire les forces de traction.
- Un câble ou une corde passé autour du tuyau PE puis tiré sur sa longueur permet de soulever ou de dégager le tuyau PE du sol.
- En présence d'un sol lourd et profond, il faut réduire la vitesse de l'enroulement pour ne pas excéder les charges admissibles auxquelles sont exposé le tuyau PE et l'appareil.
- Si la prise de force est débrayée pendant l'opération d'enroulement, il faut veiller à ce que le tambour soit arrêté au moment où la prise de force est embrayée de nouveau (détendre le tuyau PE).  
Des mouvements dans des sens opposés peuvent entraîner de graves dommages.

**En cas d'entraînement par arbre à cardan, la fin de course automatique est désactivée.** Il faut par conséquent stopper l'arbre à cardan suffisamment tôt et enrouler la dernière partie du tuyau manuellement à l'aide du volant à main. Ce n'est qu'ainsi que des dégâts entraînés par la force sur le traîneau, le dispositif d'arrêt, la boîte de vitesse, etc. peuvent être évités.

## 6 ECOSTAR 4300

### REGLAGE DE LA VITESSE D'ENROULEMENT



#### 6.1 GENERALITES

L'**ECOSTAR 4300** de **BAUER** vous permet d'opérer votre machine d'irrigation par simple pression d'un bouton.

Un écran éclairé à 4 lignes affiche de façon précise le mode actuel de fonctionnement.

Une pluviométrie exacte est assurée par la comparaison permanente des valeurs de consigne et réelle de la vitesse d'enroulement.

L'**ECOSTAR 4300** est composée du boîtier électronique, du faisceau de câbles avec les capteurs y raccordés pour la longueur du tube PE, la vitesse d'enroulement et l'arrêt, ainsi que des connexions pour la batterie, le panneau solaire et le servomoteur de la turbine.

Il y a également des connexions pour l'installation d'un clapet d'arrêt et d'un pressostat (équipement optionnel).

L'électronique de l'**ECOSTAR 4300** est d'une construction robuste, testée sous de diverses conditions climatiques. Au cas où des troubles surviennent tout de même, il est recommandé d'échanger le boîtier électronique complet. Lorsqu'un capteur est défectueux, il est possible de remplacer seulement ce capteur.



## 6.2 AFFICHAGES ET APERÇU DES MENUS

VITESSE	30.0m/h
DOSE	22 mm
HEURE	14:10 STOP 7:43
STATUS	RUNNING

Affichage standard

ZONE	1	30.0m/h
DOSE	22 mm	
HEURE	14:10 STOP 7:43	
STATUS	RUNNING	

Affichage standard, zone activée

LONGUEUR	123M
BAT. TENSI.	12.8V
CHARGER ON	0.231A
DÉP.	0:45 ARR. 0:45

Appuyer 1 fois sur la touche **MENU** pour accéder à l'affichage du menu 2.

PALPEUR PRES	■
PALPEUR STOP	■
PALPEUR VITESSE	■ ■
MOT1 0.0A MOT2	1.8A

Appuyer 2 fois sur la touche **MENU** pour accéder à l'affichage du menu 3.

A. VITESSE	22M/H
START	0:00
DURÉE	123h

Appuyer 3 fois sur la touche **MENU** pour accéder à l'affichage du menu 4.

0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m

Appuyer 4 fois sur la touche **MENU** pour accéder à l'affichage du menu 5.

SIGNAL	23
NETWORK HOME	
A:	+45123456
B:	+45234567

Appuyer 5 fois sur la touche **MENU** pour accéder à l'affichage du menu 6.  
(à condition d'avoir choisi GSM)

Le caractère ■ sur l'affichage indique que la fonction correspondante est activée.

## MENU STANDARD:

VITESSE	30.0m/h
DOSE	22 mm
HEURE	14:10 STOP 7:43
STATUS	RUNNING

Affichage standard

### VITESSE

Il est possible de changer la vitesse toujours pendant l'irrigation à l'aide des touches « + » et « - » .

### ZONE

Zone actuelle 1 à 4 avec la vitesse correspondante. Il n'est pas possible de changer la vitesse. (zone activée)

### DOSE

Les précipitations sont calculées à l'aide des constantes ajustées et la dose d'arrosage actuelle est affichée en mm. Quand la **VITESSE** augmente, la **DOSE** diminuera en conséquence. (constantes 11 et 12)

### HEURE

Réglage de l'heure: Régler d'abord la vitesse à 11,1 m/h, ensuite appuyer 3 fois sur la touche **PROG** pour accéder à l'affichage <CONST 1 HEURE>. L'heure peut être réglée avec les touches « + » et « - ». Après avoir éliminé la batterie, l'affichage de l'heure sera 00:00 et il restera dans cet état jusqu'à la régler à nouveau.

### STOP

Heure à laquelle l'irrigation sera terminée y compris la temporisation départ et arrivée.

### STATUS

Etat d'irrigation:

< Palpeur Stop >  
 < Running >  
 < Pre Irrigate >  
 < Post Irri. >  
 < Low Pressure >

Pour la description, voir chapitre AFFICHAGES D'ÉTAT.

Quand l'affichage indique **LOW BAT** au lieu de **VITESSE**, la tension de batterie sera moins de 11,8V et il faudra charger la batterie.

## MENU 2

LONGUEUR	123M
BAT. TENSI.	12.8V
CHARGER ON	0.231A
DÉP. 0:45 ARR. 0:45	

### LONGUEUR

Longueur du tube restante. Appuyer 3 fois sur la touche **PROG**, ensuite la longueur peut être modifiée à l'aide des touches « + » et « - ».

### BAT. TENSI.

Tension de batterie

### CHARGER ON

Indique, si la batterie est chargée par le panneau solaire.  
 La batterie sera chargée quand la tension est moins de 14,0 Volt.

### PRE IRRIGAT

Temporisation départ actuelle

### POST IRRI.

Temporisation arrivée actuelle  
 Après appuyer sur les touches **DÉPART** ou **ARRIVÉE**, la temporisation départ et arrivée peut être modifiée à l'aide des touches « + » et « - ».



## MENU 3

PALPEUR PRES	█
PALPEUR STOP	█
PALPEUR VITESSE	█ █
MOT1 0.0A MOT2	1.8A

### PALPEUR PRES

Affichage de la pression. Le caractère s'affiche quand la pression d'eau est suffisante.

**La machine fonctionne seulement à condition que la pression d'eau soit suffisante.**

### PALPEUR STOP

Affichage du palpeur d'arrêt: Le caractère s'affiche quand le palpeur d'arrêt est activé.

**La machine fonctionne seulement à condition que le palpeur d'arrêt soit activé.**

Le palpeur d'arrêt a trois fonctions:

- 1: Remise du compteur de longueur
- 2: Temporisation arrivée
- 3: Bloque la transmission d'impulsions au moteur de réglage.

### PALPEUR VITESSE

Essai du palpeur de vitesse. Le caractère s'affiche quand les aimants activent le palpeur de vitesse.

### MOT1 , MOT2

Consommation de courant actuelle du moteur. Le moteur sera arrêté quand la consommation de courant dépasse 4,5 A. Si le moteur n'avait pas encore atteint sa position finale à ce moment-là, le clapet d'arrêt sera bloqué.

## MENU 4

A. VITESSE	22M/H
START	0:00
DURÉE	123h

### A. VITESSE

Affiche la vitesse actuelle de la machine. En plus il permet de contrôler la vitesse de travail maximale de la machine si l'*ECOSTAR 4300* était réglée à une vitesse beaucoup plus vite que la machine ne peut marcher.

La vitesse actuelle peut différer de la vitesse réglée surtout lors du démarrage. Ce n'est pas une erreur parce que l'*ECOSTAR 4300* assure une vitesse moyenne correcte sur une distance de 10 m.

### START

Cette fonction permet de repousser l'heure de démarrage de la machine par jusqu'à 24 heures.

Pour régler l'heure de démarrage, appuyer 3 fois sur la touche « PROG » et régler le temps avec les touches « + » et « - ».

### DURÉE

Heures de service totales depuis la première mise en marche de l'électronique.

## MENU 5

0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m

Ce menu permet de régler 4 vitesses d'enroulement différentes pour l'arrosage.  
 Pour programmer les zones, appuyer 3 fois sur la touche « PROG ».  
 Pour plus de détails, voir ci-après dans les présentes instructions.

## MENU 6

SIGNAL	23
NETWORK HOME	
A:	+45123456
B:	+45234567

**SIGNAL** Intensité du signal GSM  
**NETWORK HOME** Type de réseau GSM  
**A:** Premier numéro de téléphone de la liste SMS.  
**B:** Deuxième numéro de téléphone de la liste SMS.

Pour la description plus détaillée, voir chapitre GSM.

### DÉMARRAGE:

La turbine pourra démarrer seulement à condition que le palpeur d'arrêt (ou les palpeurs d'arrêt) ait été activé par l'aimant. Pour le contrôle du palpeur d'arrêt, voir menu 3. Quand on appuie sur la touche « **START** », le clapet d'arrêt s'ouvrira. Puis le clapet de réglage se ferme (la turbine démarre). Si le palpeur d'arrêt n'était pas activé par l'aimant, seul le clapet d'arrêt s'ouvrira. Cela sert à dépressuriser le système avant de couper le raccordement à la prise d'eau.

### TEMPORISATION DE L'HEURE DE DÉMARRAGE DE L'IRRIGATION

Appuyer d'abord sur la touche « **STOP** » pour fermer l'alimentation d'eau. Ensuite appuyer 3 fois sur la touche « **MENU** » (menu 4), puis 3 fois sur la touche « **PROG** » et régler l'heure de démarrage. Pour finir, il est possible de choisir la temporisation départ et arrivée.

### ARRÊT:

Quand l'aimant s'éloigne du palpeur d'arrêt, la turbine s'arrêtera et le clapet d'arrêt en surpression fermera (et/ou un éventuel clapet d'arrêt en dépression ouvrira).

Quand la temporisation arrivée était choisie, la turbine s'arrêtera et après terminer l'arrosage postérieur, le clapet d'arrêt fermera. En appuyant sur la touche « **STOP** », la turbine s'arrêtera et le clapet d'arrêt fermera nonobstant la sélection de la temporisation arrivée.

### SURVEILLANCE:

L'ECOSTAR 4300 est munie d'un système de surveillance intégré. Cette surveillance sera activée quand la machine arrose le même endroit plus longtemps que prévu pour n'importe quelle raison. Cet intervalle est préréglé par défaut à 20 minutes. (Pour le réglage de cet intervalle, voir la programmation.) S'il était réglé à 0, la fonction de surveillance sera hors service.

### VITESSE:

La vitesse est réglée avec les touches « + » et « - ». Elle change d'abord à pas de 0,1 m/h, à partir de 10 pas, elle change par 1,0 m/h. La vitesse peut être modifiée à tout moment, même pendant le fonctionnement de la machine. Sous la durée, la nouvelle durée restante sera affichée.

**TEMPORISATION DÉPART:**

La fonction de temporisation départ peut être activée avec la touche « **DÉPART** ». L'*ECOSTAR 4300* calcule la durée de la temporisation départ comme 8 fois le temps nécessaire pour parcourir 1 mètre à la vitesse actuelle. La valeur de « 8 » (constante no. 2) peut être changée (voir programmation). La temporisation départ étant activée, la machine fait 1/2 mètre après le démarrage, puis elle s'arrête pour la durée de la temporisation départ. En appuyant sur la touche « **START** », la temporisation départ est effacée. Avant de pouvoir activer la temporisation départ, l'aimant doit être dans sa position au palpeur d'arrêt.

**TEMPORISATION ARRIVÉE:**

La fonction de temporisation arrivée peut être activée avec la touche « **ARRIVÉE** ». L'*ECOSTAR 4300* calcule la durée de la temporisation arrivée comme 8 fois le temps nécessaire pour parcourir 1 mètre à la vitesse actuelle. La valeur de « 8 » (constante no. 3) peut être changée (voir programmation). Le compteur de la temporisation arrivée commence à compter à rebours dès que l'aimant s'est éloigné du palpeur d'arrêt. Quand l'aimant s'éloigne, le moteur de réglage arrêtera la turbine. Quand l'arrosage postérieur est terminé, le clapet d'arrêt se fermera (et/ou un éventuel clapet d'arrêt en dépression s'ouvrira). Dans les machines munies d'un moteur de réglage, la turbine démarrera dès que l'arrosage postérieur est fini. En appuyant sur la touche « **START** », la temporisation arrivée est effacée. Avant de pouvoir activer la temporisation arrivée, l'aimant doit être dans sa position au palpeur d'arrêt. Quand la constante no. 8 « Arrêt prématuré » a été choisie, cet arrêt sera activé. La machine s'arrêtera quand la longueur a été atteinte.

**6.3 PROGRAMMATION DES 4 VITESSES DIFFÉRENTES:**

Le menu 5 doit être affiché.

Le tube doit être déposé avant la programmation pour que l'ordinateur puisse calculer la longueur entière de la bande à arroser.

Dans l'exemple ci-après la longueur de la bande à arroser est de 400 m.

Appuyer 3 fois sur la touche « **PROG** ». Les valeurs suivantes sont affichées:

400m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m

Maintenant la vitesse souhaitée peut être réglée; dans cet exemple c'est 25,0 m/h. Appuyer 1 fois sur la touche « **PROG** ». Les valeurs suivantes sont affichées:

400m	25.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m

Maintenant la longueur souhaitée peut être réglée; dans cet exemple c'est 300 m. Appuyer 1 fois sur la touche « **PROG** ». Les valeurs suivantes sont affichées:

400m	25.0m/h	300m
300m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m

Voilà, la première zone est programmée; répéter la programmation pour toutes les 4 zones.

La quatrième zone termine automatiquement à 000 m.

Après avoir programmé la quatrième zone, appuyer sur la touche « **PROG** ». Les valeurs suivantes sont affichées:

<b>RAYER APPUY MENU</b>
<b>FIXER APPUY PROG</b>

En appuyant sur la touche « **PROG** », le programme sera mémorisé et l'irrigation s'effectue conformément au programme.

En appuyant sur la touche « **MENU** », le programme sera effacé et la vitesse reste constante sur toute la bande à arroser.

## 6.4 AFFICHAGES D'ÉTAT

<b>STATUS:</b>	Messages d'état sur l'affichage
<b>EMERGENCY:</b>	La machine n'a pas démarrée, cependant elle reçoit les impulsions de vitesse et elle essaie de maintenir la vitesse réglée.
<b>RUNNING:</b>	L'irrigation marche, tout fonctionne impeccablement.
<b>LOW PRESSURE:</b>	La pression d'eau est au-dessous du limite de fonctionnement du palpeur de pression. La machine travaille uniquement sur la base des données de machine.
<b>STARTING:</b>	L'opérateur a appuyé sur la touche <b>START</b> , la séquence de démarrage se déroule.
<b>START REMOTE:</b>	La machine démarre en raison d'un <b>SMS</b> .
<b>START TIMER:</b>	La machine attend l'expiration de la temporisation de démarrage (voir menu 4).
<b>START PRESS.:</b>	La machine a démarré en raison d'une montée de pression. La machine utilise la pression pour démarrer la 2 <sup>e</sup> machine.
<b>START DENIED:</b>	L'opérateur tient enfoncé la touche <b>START</b> pour empêcher un démarrage <b>pression</b> et un <b>télédémarrage</b> .
<b>STOP USER:</b>	La machine s'est arrêtée dû à un <b>ARRÊT</b> déclenché par l'utilisateur de la machine.
<b>STOP REMOTE:</b>	La machine s'est arrêtée dû à un <b>SMS</b> .
<b>STOP SENSOR:</b>	La machine a atteint la fin de la bande à arroser et elle est arrêtée par le palpeur d'arrêt.
<b>STOP DIST.:</b>	La machine a atteint la distance pour l'arrêt (voir constante no. 8 pour l'arrêt prématuré).
<b>STOP DELAY:</b>	La machine a atteint l'arrêt mais elle attend nn secondes pour continuer la séquence d'arrêt.
<b>STOP DENIED:</b>	L'opérateur appuie sur la touche <b>START</b> pour empêcher un <b>TÉLÉARRÊT</b> .
<b>STOP SUPERV.:</b>	La machine s'est arrêtée parce que le temps de surveillance s'est écoulé. La machine n'a pas bougé pendant nn minutes (voir constante pour temps de surveillance).
<b>FORCE LOW P.:</b>	La machine ouvre le clapet d'arrêt pour forcer une chute de pression pour arrêter la pompe. Au bout de 2 minutes, le clapet d'arrêt fermera pour empêcher le vidage du tube.
<b>PRE IRRIGATE:</b>	La machine effectue l'arrosage antérieur.
<b>POST IRRI.:</b>	La machine effectue l'arrosage postérieur.

### Il y a différentes constantes à régler par l'utilisateur.

Ces constantes restent mémorisées pendant des années même si la batterie était débranchée un certain temps.





## 6.5 COMBINAISON DE DIFFERENTES CONSTANTES UTILISEE LE PLUS SOUVENT:

La machine peut être opérée sans problèmes avec les constantes entrée par défaut. Cependant les conditions sur les fermes varient et il y a de différentes exigences de la part des agriculteurs. Pour cette raison il est possible d'ajuster les différentes constantes aux conditions et aux exigences prévalant sur place.

### 1. Démarrage lent de la turbine. Paramètre de machine no. 13. Régler d'abord la valeur à 4 secondes jusqu'au démarrage.

Pour régler la vitesse, le clapet d'arrêt fermera d'abord à moitié et il continuera à se fermer pas à pas jusqu'à atteindre la vitesse ajustée. Corriger les réglages comme suit: Fermeture continue du clapet d'arrêt jusqu'au démarrage de la turbine et ensuite fermeture pas à pas jusqu'à atteindre la vitesse ajustée.

### 2. Ouverture lente de l'alimentation d'eau. Régler le paramètre de machine no. 17 à la valeur 1 = Ouverture pas à pas

### 3. 1 seul moteur pour le réglage de la vitesse. Paramètre de machine no. 12. Valeur 0.

La temporisation arrivée s'effectue de la manière suivante: En activant le palpeur d'arrêt, seul l'enroulement s'arrêtera. Quand le temps de l'arrosage postérieur s'est écoulé, la machine démarrera à nouveau et marchera jusqu'à l'arrêt mécanique.

### 4. Démarrage de la 2° machine quand la 1° machine a atteint le point final. Paramètre de machine no. 14. Valeur 2.

La machine doit être munie d'un pressostat réglable. Régler le pressostat à une valeur entre la pression normale et la pression d'arrêt de la pompe.

Exemple: La pression de service normale est de 7 bar, la pression d'arrêt de 9 bar. Il faudra donc régler le pressostat des deux machines à 8 bar. Démarrer la première machine comme d'habitude en appuyant sur la touche START. Préparer la deuxième machine, mais appuyer sur la touche STOP. Quand la première machine a terminé sa marche, la deuxième machine démarrera dès que la pression est montée à 8 bar. Veuillez tenir en compte: une différence de hauteur de 10 m donne une pression de 1 bar.

### 5. Arrêt de machine en cas de dépression s'il y a un pressostat. Constante no. 6 = valeur 1.

**Paramètre de machine no. 12 doit être réglé à la valeur 2.** Maintenant le moteur d'arrêt tourne en sens inverse. Cela signifie que le clapet d'arrêt s'ouvrira ou lieu de se fermer bien que la connexion de câble soit inchangée. Au bout de deux minutes, le clapet d'arrêt se fermera à nouveau. Seule la combinaison de palpeur d'arrêt, de touche d'arrêt et de surveillance peut ouvrir le clapet d'arrêt mais non pas le pressostat.

### 6. Temporisation arrivée avant que la machine ait atteint le point final.

La **constante no. 9** peut être réglée au nombre de mètres où la temporisation arrivée doit s'effectuer.



#### ATTENTION!

Ouvrez le panneau frontal avec précaution.  
Pour garantir la protection contre humidité par le joint de couvercle, fermez aussi le couvercle soigneusement!



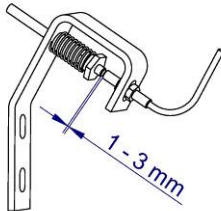
#### ATTENTION!

Faites les travaux de soudage et de réparation sur le RAINSTAR uniquement après avoir débranché la batterie!

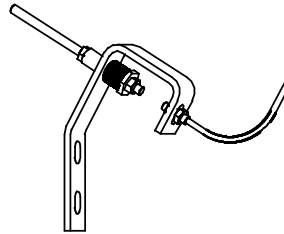
## 6.6 PALPEUR D'ARRÊT

La machine est opérationnelle seulement quand le palpeur d'arrêt est en marche et/ou en position de service.

Position de service



Position d'arrêt



### Le palpeur d'arrêt a trois fonctions:

1. Reset de la longueur du tube PE déroulée:  
Quand il est actionné, la longueur du tube déroulée sera mise à zéro.
2. Temporisation arrivée:  
Quand la temporisation arrivée est réalisée à la fin d'irrigation (0 m de tube PE déroulé), la temporisation arrivée sera activée d'abord et ensuite l'arrêt *ECOSTAR*.  
Dans le programme standard, la temporisation arrivée est activée 8 m avant la fin d'irrigation.
3. Blocage de la transmission d'impulsions au moteur de réglage:  
Après actionner le palpeur d'arrêt, aucune impulsion ne sera transmise au moteur de réglage.

Appuyer 2 fois sur la touche **MENU** pour accéder à l'affichage du menu 3. Ce menu affiche si les palpeurs de vitesse sont opérationnels. Le caractère ■■ est affiché quand un aimant actionne les deux palpeurs de vitesse lors de tourner le disque magnétique.

La 4<sup>e</sup> ligne indique si les moteurs 1 et 2 ont déconnecté après avoir atteint la butée mécanique.

Au cas où le caractère■■ était affiché et le moteur n'avait pas atteint sa position finale, il y aura un blocage à l'intérieur de la turbine (MOTEUR 1) ou du clapet d'arrêt (MOTEUR 2).

Le moteur s'arrête quand la consommation de courant dépasse 4,7 Ampères; affichage:■■ .

Un MOTEUR 1 clignotant sur l'affichage indique que le moteur de réglage est en marche.

VITESSE	30.0m/h		
DOSE	22 mm		
HEURE	14:10	STOP	7:43
<b>STATUS MOTOR 1</b>			

Un MOTEUR 2 clignotant sur l'affichage indique que le moteur d'arrêt pour le clapet d'arrêt est en marche.

VITESSE	30.0m/h		
DOSE	22 mm		
HEURE	14:10	STOP	7:43
<b>STATUS MOTOR 2</b>			



En appuyant sur la touche PROG/POWER ON  ou en déroulant le tube PE, l'électronique sera réactivée.

La batterie est chargée seulement quand l'électronique est active. En mode veille il n'y aura pas de chargement.

## 6.7 OPÉRATION DE L'ECOSTAR 4300 DE BAUER

### ABRÉGÉ:

- Dérouler ou déposer le tube PE
- Brancher l'eau
- Embrayer l'engrenage

*ECOSTAR*: Entrée de données seulement dans le menu standard:

Prendre la vitesse d'enroulement de l'opération précédente ou l'entrer à nouveau.



Appuyer sur la touche « START RESET ».

Activer la temporisation départ si nécessaire.  
Activer la temporisation arrivée si nécessaire.

Ouvrir de l'alimentation d'eau.  
L'irrigation se déroule automatiquement.

## D'AUTRES INSTRUCTIONS DE SERVICE

Après un arrêt prolongé, l'électronique de l'*ECOSTAR 4300* sera en mode veille.  
En déroulant ou déposant le tube PE, l'électronique sera activée et la longueur du tube PE déroulé ou déposé sera comptée.

**Pour l'affichage du tube PE déroulé, appuyez 1 fois sur la touche Menu:**

LONGUEUR	123M
BAT. TENSI.	12.8V
CHARGER ON	0.231A
DÉP. 0:45	ARR. 0:45

### 6.7.1 RÉGLAGE DE LA VITESSE

La vitesse pré réglée de 30 m/h peut être

augmentée  ou

réduite  avec ces touches.

Elle change d'abord à pas de 0,1 m/h, à partir de 10 pas, elle change par 1,0 m/h.

La vitesse peut être modifiée à tout moment, même quand la machine est en marche.

Le temps restant à la fin d'irrigation changera également.

Il n'est pas possible de changer la vitesse pendant que les moteurs de réglage pour la turbine ou le clapet d'arrêt sont en marche. MOTOR 1 ou MOTOR 2 est affiché.

Avec un changement de vitesse, le temps changera de manière correspondante.

VITESSE	30.0m/h		
DOSE	22	mm	
HEURE	14:10	STOP	7:43
STATUS	RUNNING		

**Important!**

En réglant la vitesse, il faut contrôler la vitesse effectivement atteignable selon la fenêtre d'essai (appuyer 3 fois sur la touche Menu).

En cas de divergence, il faudra réduire la vitesse réglée à la vitesse effectivement atteignable.

## 6.7.2 TEMPORISATION DÉPART - ARRIVÉE



Activez ces fonctions avec les touches DÉPART et/ou ARRIVÉE

Le temps d'arrosage préliminaire et postérieur est préprogrammé et il est calculé par l'*ECOSTAR 4300* comme 8 fois le temps nécessaire pour parcourir 1 mètre à la vitesse effective.

Exemple: pour  $vE = 20$  m/h il résulte un temps de 3 minutes pour l'enroulement de 1 m  
 Il en résulte une durée de temporisation départ de  $8 \times 3$  mn. = 24 mn.  
 Il en résulte une durée de temporisation arrivée de  $8 \times 3$  mn. = 24 mn.

La valeur de « 8 » peut être modifiée dans le programme (constantes de programme no. 2 et no. 3). -  
 Voir feuille de paramètres 1: Constantes

La temporisation départ étant activée, la machine fait environ 1/2 mètre après le démarrage, puis elle s'arrête pour la durée de la temporisation départ.



En appuyant sur la touche « START-RESET » dans le mode de temporisation départ, la fonction de temporisation départ sera effacée.

Avant d'activer fonction de temporisation départ ou arrivée, le tube PE devrait être déroulé (l'étrier d'arrêt et par conséquent le palpeur d'arrêt devraient être en position de service) et la touche « START-RESET » devrait être pressée.

Quand la fonction de temporisation arrivée est activée, la machine s'arrêtera 8 m avant la fin pour la durée de temporisation arrivée. Cette valeur est préprogrammée et elle peut être modifiée dans la constante de programme no. 9 - voir feuille de paramètres 1: Constantes



En appuyant sur la touche « START-RESET » dans le mode de temporisation arrivée, la fonction de temporisation arrivée sera effacée.



### 6.7.3 DÉMARRAGE

Quand le tube PE a été déroulé et la vitesse souhaitée a été entrée, l'arrosage peut être démarré avec la touche



Si vous souhaitez un arrosage préliminaire ou postérieur, il faudra presser la touche correspondante

La turbine pourra démarrer seulement à condition que l'étrier d'arrêt et par conséquent le palpeur d'arrêt soient en position de service (tube PE déroulé).

En appuyant sur la touche « START-RESET », le clapet de turbine se fermera, le segment denté au moteur de réglage tournera vers le boulon limiteur et le clapet d'arrêt (s'il y en a - option), s'ouvrira.

### 6.7.4 SURVEILLANCE

Un système de surveillance est installé dans le programme.

Il fonctionne seulement avec un clapet d'arrêt en surpression.

La surveillance est réglée à 20 minutes par défaut. (feuille de paramètres 1, données de machine 4).

Dans ce mode, la surveillance est activée quand la RAINSTAR n'a **pas** atteint la vitesse théorique dans l'intervalle de surveillance programmé. Après cet intervalle, la vanne d'arrêt se fermera et la machine s'arrêtera.

Les causes en sont le plus souvent le réglage d'une vitesse d'enroulement trop élevée ou le blocage des clapets de réglage etc.

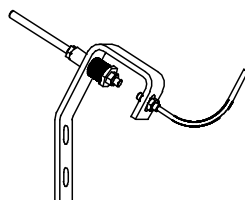
Pour assurer que la vitesse d'enroulement réglée soit atteinte et pour éviter un arrêt après l'intervalle de surveillance, il faudra contrôler la vitesse d'enroulement effectivement atteignable en appuyant 3 fois sur la touche de menu.

Si la machine est équipée d'un pressostat, elle démarrera lors d'atteindre la pression minimale réglée et/ou elle interrompra l'irrigation à une pression d'eau trop faible. Dès que la pression est remontée à sa valeur normale, l'irrigation sera continuée.

### 6.7.5 ARRÊT

A la fin de l'irrigation, le palpeur d'arrêt est actionné par l'étrier d'arrêt et par la timonerie de commande.

*Palpeur en position d'arrêt*



Ce faisant, la turbine s'arrêtera et le clapet d'arrêt en surpression se fermera lentement restant dans cette position jusqu'à la prochaine utilisation.

Quand la RAINSTAR est connectée à une prise d'eau, la pression d'eau peut être réduite en appuyant sur la touche



« START-RESET » après fermer la prise d'eau.

Le clapet d'arrêt s'ouvrira et la pression pourra échapper par le tube PE.

S'il y a un clapet d'arrêt en dépression, celui-ci s'ouvrira vite.

Il se fermera au bout d'environ 15 minutes.



L'irrigation peut être terminée à tout moment en appuyant sur la touche « STOP ».

Le clapet de turbine s'ouvrira (la turbine s'arrêtera), le clapet d'arrêt en surpression se fermera et/ou le clapet d'arrêt en dépression s'ouvrira.

La longueur du tube PE déroulée est maintenue. Elle n'est remise à 000 qu'en actionnant le palpeur d'arrêt (position d'arrêt).



#### ATTENTION!

Quand la touche « STOP » est actionnée pendant l'enroulement d'une machine n'étant pas équipée d'un clapet d'arrêt, l'enroulement s'arrêtera mais l'asperseur restera en marche. Pour éviter un arrosage excessif autour de l'asperseur, la machine ne peut être opérée que peu de temps sans enroulement si besoin est, ensuite elle devra être redémarrée avec la touche « START »!!



#### ATTENTION!

Avec la valeur de réglage « 0 » sous les données de machine, position 12, l'enroulement s'arrêtera seulement peu de temps en appuyant sur « STOP ». Au bout de quelques secondes, l'enroulement recommencera automatiquement. **ATTENTION! Arrêtez toujours l'entraînement complet lors de travailler sur la machine!!**

## ARRÊTER LES FONCTIONS DE RÉGLAGE

En appuyant simultanément sur les touches « STOP » et « PROG. », toutes les fonctions de l'ECOSTAR seront arrêtées, c'est à dire, les moteurs de réglage de la turbine et du clapet d'arrêt restent dans leur position actuelle. Cette combinaison de touches sert par exemple à arrêter le réglage de turbine lorsque la vitesse de turbine est trop basse pour changer de vitesse.

### 6.8 PRESSOSTAT (OPTION)

Si vous souhaitez démarrer la RAINSTAR mise en position de service après la montée de pression dans la ligne d'alimentation seulement (démarrage de pression), il vous faut un pressostat.

Avec un pressostat installé, l'irrigation sera interrompue à une pression d'eau trop faible en raison de la surveillance. Dès que la pression est remontée à sa valeur normale, l'irrigation sera continuée.

#### IMPORTANT:

Il faut utiliser le pressostat toujours avec le **clapet d'arrêt en surpression!!**

## 6.9 DESCRIPTION D'ERREURS - ECOSTAR 4300

Défaillance	Cause	Dépannage
Batterie n'est pas chargée	Panneau solaire sale	Nettoyage
	Panneau solaire défectueux	Mettre l'appareil au soleil, échanger le panneau solaire
	Batterie défectueuse	Charger, échanger
Electronique défectueuse	Panne électronique	Couvrir le panneau solaire, débrancher et brancher à nouveau la batterie (remise)  Contacter le service après-vente, échanger le boîtier électronique
Machine s'arrête avant l'heure	Enroulement excessif	Couper l'eau Détendre le tube PE Repositionner l'appareil
	L'étrier d'arrêt a été actionné par méprise	Mettre l'étrier en position de service, entrer longueur du tube déroulée, appuyer sur « START »
Vitesse d'enroulement n'est pas atteinte	Pression insuffisante dans réseau ou station de pompage	Augmenter pression ou entrer vitesse d'enroulement selon table de puissance
	Fausse transmission d'engrenage	Changer la transmission
	Blocage du réglage de turbine	Eliminer corps étranger

## 6.10 PROGRAMMATION

L'électronique est programmée par défaut.

En cas d'exigences divergentes de ces données, les constantes de programme et les données de machine pourront être modifiées.

Procédez comme suit:

La vitesse doit être réglée à 11,1 m/h pour accéder aux constantes.



Appuyez tout de suite 3 fois sur la touche « PROGRAM » pour accéder à la constante de programme 0 (voir feuille de paramètres no. 1).

En appuyant à nouveau brièvement sur la touche « PROGRAM », vous sélectionnez les constantes numéros 01 à 12 (voir feuille de paramètres no. 1).



Avec les touches fléchées, vous pouvez modifier les valeurs de réglage selon vos exigences.



En appuyant sur la touche « MENU » , les constantes modifiées seront sauveées et l'affichage standard réapparaîtra.

Si vous n'appuyez pas sur la touche « MENU » , les modifications ne seront **pas** sauveées et au bout d'une minute, le programme retournera à l'affichage standard.

Les constantes restent mémorisées même si la batterie était débranchée un certain temps.

Dans la constante de programme 0 avec la valeur 111, vous avez accès aux données de machine.



En appuyant sur la touche « PROGRAM » , vous accédez au mode des données de machine.  
Voir feuille de paramètres no. 2.

En appuyant à nouveau brièvement sur la touche « PROGRAM » , vous sélectionnez les données de machine numéros 01 à 19.

Avec les touches fléchées , vous pouvez modifier les valeurs de réglage selon vos exigences.

En appuyant sur la touche « MENU » , le programme rentrera à l'affichage standard et les données de machine modifiées seront sauveées.

Si vous n'appuyez pas sur la touche « MENU » , l'ECOSTAR 4300 retournera au mode normal au bout d'une minute et les réglages des constantes ne seront pas mémorisés.





## CONSTANTES

Const. No.	Note	Réglage par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Description
0		100	-	-	111 Code pour accéder aux paramètres de machine
1		00:00	00:00	24:00	Heure
2		8	1	15	Temporisation départ
3		8	1	15	Temporisation arrivée
4		20	0	99	Temps de surveillance [minutes] 0 = sans clapet d'arrêt, 20 = avec clapet d'arrêt
5		1	1	15	1 anglais, 2 danois, 3 allemand, 4 français, 5 néerlandais 6 suédois, 7 espagnol, 8 italien, 9 polonais, 10 japonais
6		0	0	2	0 = arrêt lent, pour option clapet d'arrêt en surpression 1 = arrêt rapide, pour option clapet d'arrêt en dépression (clapet d'arrêt s'ouvre et se referme au bout de 3 minutes) 2 = sans clapet d'arrêt optionnel
7		-	0	1000	Entrée du tube déroulé [m]
8		0	0	1000	Arrêt prématuré [m] (*Fonctionne seulement avec présélection de temporisation arrivée*)
9		0	0	1000	Distance jusqu'à la temporisation arrivée [m]
10		0	0	1000	Entrée de la longueur du tube PE pour l'alarme [m]
11		40	5	120	Débit d'eau [m <sup>3</sup> /h]
12		60	5	100	Ecartement entre voies d'arrosage [m]

Il faut mettre la constante no. 0 (le code) à 111 pour accéder aux données de machine.  
En appuyant ensuite sur la touche « PROG », les données de machine seront affichées.

**ATTENTION!**

Au cas où le débit d'eau (selon la table de puissance), constante 11, et l'écartement entre les voies d'arrosage (largeur de bande selon table de puissance), constante 12, n'étaient pas entrés, la dose affichée au moniteur ne sera pas correcte.

## DONNÉES DE MACHINE

Données de machine	Note	Réglage par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Description
0		600	0	1000	Longueur du tube [m]
1		125	40	200	Diamètre du tube [mm]
2		1850	500	3000	Diamètre du tambour [mm]
3		11,27	5,00	30,00	Spires par couche
4		240	50	1000	Grand pignon
5		9	5	40	Petit pignon
6		4	1	20	Nombre d'aimants
7		0,89	0,70	1,00	Ovalité du tube
8		3	0	45	Première impulsion vers le moteur d'arrêt [sec.]
9		160	0	300	Brèves impulsions vers le moteur d'arrêt [msec]
10		3	1	5	Intervalle entre brèves impulsions [sec]
11		100	0	250	Nombre d'impulsions brèves
12		0 1	0	1	Système d'arrêt 0 = seulement moteur de réglage turbine (sans clapet d'arrêt) 1 = les deux moteurs de réglage (avec clapet d'arrêt)
13		8,2 4,1	1	25	Impulsions pour fermer le clapet de réglage [sec] TX60 , TX100 - <b>8,2 sec.</b> TX20 , TVR 20 , TVR 60, F 30, F 40 - <b>4,1 sec.</b>
14		0 1	0	2	Pressostat 0 = Pressostat hors fonction 1 = Pressostat en fonction 2 = Pressostat seulement pour démarrage
15		0	0	160.0	62,5 intervalle entre les impulsions à Ø 80 de galet au tube PE [mm] 0 = fonctionne avec formule (données machine 0 à 7)
16		1	0	1	Palpeur de longueur 0 = palpeur rond pour galet 1 = palpeur double
17		0 1	0	1	Ouverture du clapet d'arrêt 0 = La vanne d'arrêt s'ouvre avec une impulsion (12 sec.) - dépression 1 = Pour ouvrir et fermer la vanne d'arrêt nécessite le même nombre d'impulsions - surpression
18		0 1	0	1	Pressostat 0 = Clapet d'arrêt ouvert à trop basse pression (dépression) 1 = Clapet d'arrêt se ferme à trop basse pression (surpression)
19		8	0	200	Temporisation déconnexion engrenage vers clapet d'arrêt [sec]
20		0 1	0	1	Surveillance de la vitesse 0 = Surveillance désactivée 1 = Surveillance allumée activée (50% de la vitesse sélectionnée)
21		0 1	0	1	Indicateur des unités de mesure 0 = unité métrique [m] 1 = unité américaine [ft.]
30		0	0	1	0 = Modem GSM ne pas actif 1 = Modem GSM 2 = Modem GSM, seulement numéros de la liste SMS
31		-	-	-	Premier numéro de téléphone pour appeler « A »
31		-	-	-	Deuxième numéro de téléphone pour appeler « B »



## 6.11 BATTERIE

Une batterie de 12 Volt et 6,5 Ampères-heures est prévue par défaut.

Pendant la saison d'irrigation, il n'est pas nécessaire de charger la batterie grâce au panneau solaire de série. En principe la batterie devrait être chargée tous les 6 mois avec un courant de charge max. de 2 Ampères. (Veuillez tenir en compte les instructions de maintenance et de service en annexe.)

Après brancher la batterie, le moniteur affichera brièvement, p. ex. « VERSION 4.1 », puis il changera à l'affichage standard.

Pour assurer la longévité de la pile sèche (LC-R 127R2PG 7,2 Ah/20 HR) utilisée dans l'ECOSTAR, il est important d'observer certaines directives lors d'un stockage prolongé et lors du chargement.

Pendant l'utilisation de la batterie dans l'ECOSTAR, aucune mesure spéciale ne doit être prise parce que le panneau solaire assure le chargement constant de la batterie.

1. Tout asperseur neuf RAINSTAR fourni par BAUER qui est équipé d'une commande électronique ECOSTAR, est équipé d'une batterie entièrement chargée et fonctionnelle.  
Cependant le panneau solaire est couvert et ne pas branché à la batterie. Si un certain temps s'écoulait jusqu'à la première mise en service, il faudra maintenir la batterie (voir les points mentionnés ci-après). Cela s'applique également aux batteries mises en stock comme pièce de rechange pendant un certain temps.
2. Au cas où la RAINSTAR n'était pas en service pendant une période prolongée, p. ex. en dehors de la saison d'irrigation, la batterie devra toujours être débranchée de l'ECOSTAR et démontée.
3. Stockez la batterie entièrement chargée, séparément des matériaux conducteurs et à l'abri du soleil. En cas de stocker la batterie non-chargée pendant une période prolongée, elle n'atteindra plus sa pleine capacité après le chargement.
4. La température de stockage optimale est entre 0° et +25°.  
Pendant le stockage, la batterie est soumise à l'autodécharge et elle doit être rechargée aux intervalles suivants:

<i>Température de stockage:</i>	<i>Intervalle de recharge:</i>
moins de +20°	9 mois
+20° à +30°	6 mois
+30° à +40°	3 mois

5. L'humidité de l'air dans l'entrepôt doit être basse (55% ± 30%) pour éviter la corrosion des pôles.
6. Une décharge profonde (décharge totale) de la batterie doit être évitée. Quoique la batterie puisse être rechargée à pleine capacité, une décharge profonde répétée diminuera la durée de vie de la batterie.
7. Gardez les batteries propres. Pour le nettoyage, utilisez un tissu sec, imbibé de l'eau ou d'alcool si besoin est. N'utilisez en aucun cas de l'huile, de l'essence ou un diluant.
8. Ne démontez en aucun cas la batterie étant donné qu'elle contient de l'acide qui risque de causer des brûlures graves.
9. Il ne faut pas court-circuiter les batteries parce ce qu'elles pourront être détruites.
10. Chargez la batterie à un courant de charge max. de 2,0 A. Pour une batterie déchargée, le chargement complet durera environ 7 heures.  
Des appareils contrôlant minutieusement la capacité de batterie ainsi que des chargeurs avec fonction de charge intelligente (autorégulatrice) permettent une analyse exacte et un chargement contrôlé de la batterie.

### 6.11.1 PANNEAU SOLAIRE

Un panneau solaire ne nécessitant aucun entretien est installé de par l'usine.

1. Pour assurer un rendement optimal, la surface devrait être nettoyée de temps en temps avec un tissu doux et un nettoyant ménager (non abrasif).
2. En service le panneau solaire est déplié et arrêté. De ce fait le rayonnement solaire sur le panneau est plus intense.  
Pour le transport de la RAINSTAR, le panneau est replié. A tel but, il est levé légèrement, pressé vers l'appareil et mis à la position initiale où il est protégé contre endommagement.
3. Pour éviter une charge excessive de la batterie ou une défaillance de l'ECOSTAR, l'électronique interrompt le chargement dès que la touche « STOP » est pressée ou la batterie est débranchée. (Lors de la livraison de l'appareil, les bornes sont retirées.)  
En appuyant sur la touche « START » ou en déroulant le tube PE, le chargement sera réactivé.

### 6.11.2 CONTRÔLE DES CONNEXIONS

Appuyer sur « START ».



Le moteur de réglage ferme (le segment tourne vers le boulon limiteur).  
Le clapet d'arrêt en surpression s'ouvre.  
Le clapet d'arrêt en dépression reste fermé.

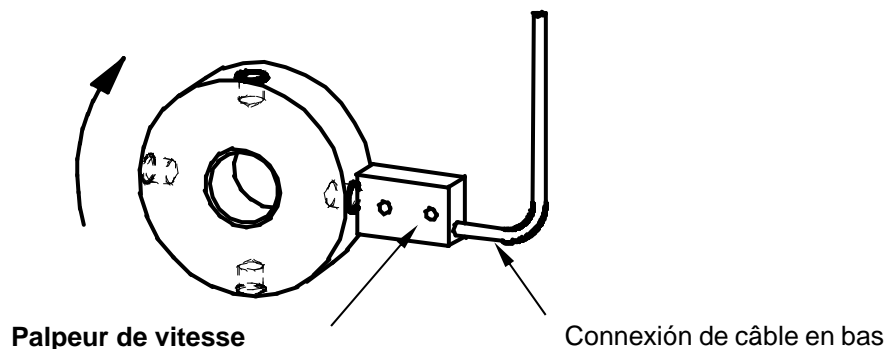
Appuyer sur « STOP ».



Le moteur de réglage ouvre la turbine (le segment s'écarte du boulon limiteur).  
Le clapet d'arrêt en surpression se ferme.  
Le clapet d'arrêt en dépression s'ouvre.

### 6.11.3 CONTRÔLE DU PALPEUR DE LONGUEUR

Le disque magnétique avec 4 aimants est monté à l'arbre d'entraînement de l'engrenage et il tourne en sens horaire lors du déroulement.  
Par la rotation du disque magnétique en sens horaire, l'affichage pour le tube déroulé doit compter de 0 en avant.  
Si le compteur comptait à rebours, le palpeur de vitesse devra être tourné de sorte que la connexion de câble soit en haut. Ecartement entre palpeur double et disque magnétique: 1 à 3 mm.





## 6.11.4 BUTÉE LIMITEUR POUR TURBINES - CLAPET DE RÉGLAGE AVEC ECOSTAR 4300

Voir chapitre 6.5. Il faut ajuster la gamme de réglage du clapet de réglage de la turbine au débit correspondant. En cas d'un faux réglage de la butée, la turbine risque de ne pas être réglée, c'est à dire, l'enroulement du tube PE s'effectue à vitesse maximale.

Si le débit était réduit considérablement, il faudra ajuster le boulon limiteur, sinon les vitesses d'enroulement selon la table de puissance ne pourront pas être atteintes.

Le débit est indiqué sur la table de puissance collée sur l'appareil, sous la dimension de buse utilisée.

## 6.11.5 LISTE DE CONTROLE ABREGEE POUR L'ECOSTAR 4300

### 1. Contrôle de la tension de batterie (doit être au moins 12 V)

- a) Couvrir complètement le panneau solaire.
- b) Lire la tension de batterie dans le menu d'essai 1 (appuyer 1 fois sur la touche MENU).
- c) En cas de basse tension (au-dessous de 12 V) ou en cas d'absence de courant, contrôler la batterie, les connexions de câbles et/ou le fusible à l'intérieur du boîtier électronique.

### 2. Contrôle des palpeurs

- a) Ouvrir le menu d'essai 2 (appuyer 2 fois sur la touche MENU).
- b) Les contrôles fonctionnels des palpeurs installés, moteur 1 - moteur 2, sont affichés.

### 3. Contrôle de l'affichage de longueur du tube PE déroulé (appuyer 1 fois sur la touche MENU)

- a) Lire la longueur du tube PE déroulé dans l'affichage standard et la comparer à la longueur marquée sur le tube PE.
- b) Si l'affichage marquait 000 m ou une longueur beaucoup plus petite que la longueur du tube déroulé, il faudra régler la valeur.

### 4. Contrôle de la transmission mécanique au palpeur d'arrêt

### 5. Contrôle du boulon d'arrêt pour le segment denté du clapet de réglage à l'aide de la table collée sur l'appareil

## 7 OPTION - SMS

L'ECOSTAR peut être commandée à l'aide d'un modem externe MC52i-GSM de Cinterion.



La RAINSTAR peut être démarrée ou arrêtée par un SMS et/ou son état peut être interrogé.

### Commandes

**Start** Démarrage de la machine.

**Stop** Arrêt de la machine.

**Speed ###** Régler la *vitesse* entre 3 et 400 m/h,

p. ex.: **speed 24**

**Status** Interroger l'état de service actuel de la machine.

Les SMS peuvent contenir tant des majuscules que des minuscules ou une combinaison des deux.

Quand on appelle le modem à partir d'un téléphone GSM, on aura un SMS avec **Status**.

En opérant la machine par le clavier (affichage est allumé), la fonction SMS sera désactivée pour empêcher d'envoyer plusieurs SMS à la fois et pour bloquer la télécommande. A la réception d'un SMS, le message **User aktiv** sera retourné.

### Status

VITESSE	30.0m/h	
DOSE	22 mm	
HEURE	14:10	STOP18:38
STATUS	RUNNING	
LONGUEUR	123M	
BAT. TENSI.	12.8V	
CHARGER ON	0.231A	

SMS envoyé par PR10-12 contient de l'information relative à l'irrigation

Les messages suivants sont envoyés par SMS:

LOW PRESSURE:	Démarrer la pompe pour pressuriser la machine.
STOP SENSOR:	La machine peut être déplacée.
STOP REMOTE:	La machine a été arrêtée par SMS.
STOP DIST.:	La machine a atteint le point final. (constante 8)
STOP SUPERV.:	Dû à une erreur, la machine n'a pas bougé depuis nn minutes (constante 4). Contrôler la machine avant de continuer l'opération.



### Première mise en marche:

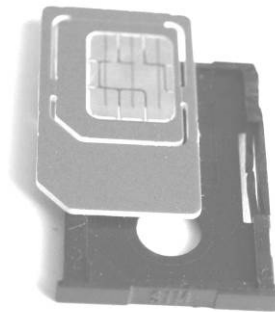
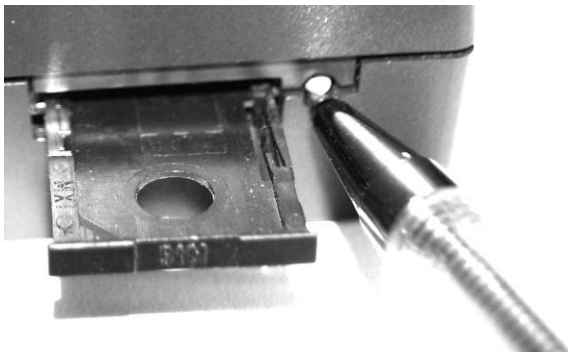
Couper l'électronique de la batterie.

Introduire la carte SIM dans un téléphone portable standard et changer le code PIN à 1111.  
Essayer l'envoi et la réception de SMS pour contrôler la carte SIM et le fonctionnement impeccable.

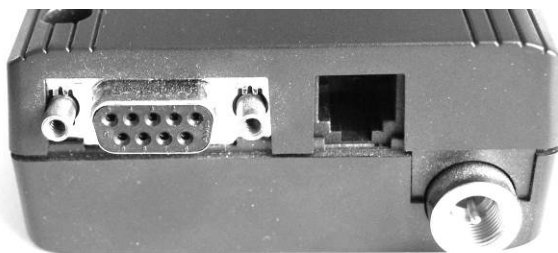
Introduire la carte SIM dans le modem.

Pour ouvrir le porte-carte, appuyer sur le bouton d'éjection (bouton jaune à côté du porte-carte) à l'aide d'un stylo par exemple.

Insérer la carte SIM dans le porte-carte et l'introduire dans l'appareil.



Brancher les câbles de transmission de données, de courant et d'antenne.



Brancher le courant électrique et régler le paramètre de machine no. 30.

0 = connexion GSM désactivée

1 = connexion GSM activée, tous les numéros de téléphone admissibles, changement de *vitesse* n'est pas possible.

2 = connexion GSM activée, seuls les numéros de téléphone de la liste SMS sont admissibles, changement de *vitesse* est possible.

VITESSE	11.1 m/h			
DOSE	22 mm			
HEURE	14:10	STOP	7:43	
M.DATA	30	1		

Pour modifier les paramètres de machine, voir les Instructions de Service.

En utilisant des numéros prédéfinis, ceux-ci seront indiqués sur l'affichage de la PR10-12 quand un SMS a été reçu d'un téléphone. Il faut entrer le numéro toujours pareillement, p. ex. +44213 ... 0044213 ... 213 ...

```
VITESSE      11.1 m/h
DOSE         22 mm
HEURE        14:10  STOP   7:43
A:           +45123456
```

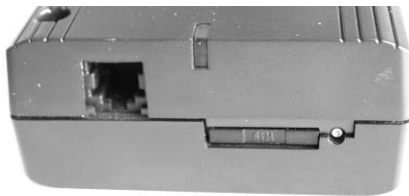
Pour modifier les paramètres de machine, voir les Instructions de Service.

Après environ 30 à 45 secondes, le modem devrait être connecté au réseau.

```
SIGNAL 23
NETWORK HOME
A: +45123456
B: +45234567
```

L'intensité du signal de 0 à 31 et le réseau seront indiqués sur l'affichage, menu no. 6.  
 Pour un fonctionnement impeccable, une intensité de signal minimum de 10 est nécessaire.  
 Une intensité de 99 indiquera une erreur de signal.

Le modem est muni d'une LED indiquant l'état.



**Etat de service**

**LED**

AUS (ARRÊT)

Aus (arrêt)

- Recherche de réseau
- Carte SIM ne pas insérée
- PIN ne pas entré
- Réseau GSM ne pas disponible

Clignote vite

STANDBY (MODE VEILLE)  
 (enregistré dans le réseau)

Clignote lentement

Connexion (TALK)

Ein (marche)

Quand vous recevez un SMS, le texte suivant sera affiché:

```
Receiving SMS
#: +45123456
Status
```

Réception d'un SMS, numéro de téléphone entrant ainsi que 40 caractères d'un message. Il est possible de recevoir tous les SMS mais seulement les commandes connues sont exécutées.

Quand un SMS a été envoyé, le texte suivant sera affiché:

```
Sending SMS
#: +45123456
Status Running
```

Envoi d'un SMS, numéro de téléphone sortant ainsi qu'état de service actuel.



## Nouveau modem de 2016

L'ECOSTAR 4300 peut être commandée à l'aide d'un modem externe **BGS2T GSM Modem de Cinterion**.

Insérer la carte SIM jusqu'à ce qu'elle s'encastre, par exemple avec un stylo.

Pour enlever la carte SIM, appuyer doucement sur la carte, par exemple avec un stylo.



Brancher les câbles de transmission de données, de courant et d'antenne.



Das **BGS2T GSM Modem von Cinterion** est muni d'une LED indiquant l'état.



### Etat de service

**VERT**  
Ein (marche)

**JAUNE**  
Aus (arrêt)

- Recherche de réseau
- Carte SIM ne pas insérée
- PIN ne pas entré
- Réseau GSM ne pas disponible

STANDBY (MODE VEILLE)  
(enregistré dans le réseau)

Connexion (TALK)

### LED

Ein (marche)

Aus (arrêt)

Clignote vite

Clignote lentement

Ein (marche)



## 8 CONNEXIONS DE CÂBLES - SCHÉMA DES CONNEXIONS

### ECOSTAR 4300 Fiche à 18 pôles

Connexions de câbles	Version n.n1
1 + Batterie	marron 12 V
2 - Batterie	bleu
3 + Panneau solaire	marron
4 - Panneau solaire	bleu
5 Moteur 1	Moteur de réglage
6 Moteur 1	Moteur de réglage
7 Palpeur de vitesse 1 *	bleu
8 Palpeur de vitesse 1 *	noir
9 Palpeur de vitesse 2 *	jaune/vert
10 Palpeur de vitesse 2 *	marron
11 Palpeur d'arrêt	bleu ou marron
12 Palpeur d'arrêt	bleu ou marron
13 Moteur 2	Moteur d'arrêt
14 Moteur 2	Moteur d'arrêt
15 Palpeur de pression	bleu ou marron
16 Palpeur de pression	bleu ou marron
17 - BIP	
18 + BIP	

### Connexions de câbles pour SMS

19 + Batterie	marron +12 V
20 - Batterie	bleu
21 Libre	
22 Libre	
23 Libre	
24 Libre	

\* Au cas où le compteur de longueur comptait en sens incorrect, il faudra inverser le palpeur de vitesse.



**ATTENTION!**

**Attention: Courant pour le modem seulement disponible quand la constante 30 des données de machine est réglée sur 1 ou 2 !!**



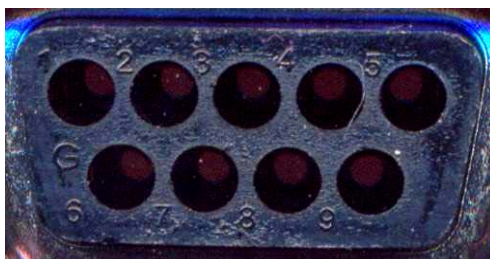
## Communication

Communication entre l'ECOSTAR 4300 et le modem GSM

**!!! N'enfichez aucune borne dans la prise multiple avant que le câble ait été monté à la boîte de l'ECOSTAR.**

1 ne pas utilisé	
2 Réception de données	marron
3 Transmission de données	blanc
4 ne pas utilisé	
5 Masse	jaune
6 ne pas utilisé	
7 ne pas utilisé	
8 ne pas utilisé	
9 ne pas utilisé	

Photo montrant les ouvertures pour le branchement des fiches de raccordement (indiquant le numéro de fiche)



## Antenne

Placez l'antenne fournissant le signal pour le modem GSM de sorte à garantir un bon signal sous toutes les conditions.

### 8.1.1 LISTE DE CONTROLE POUR L'ECOSTAR 4300

Lors de la première mise en service au début de la saison mais aussi pendant le service, des erreurs d'affichage ou un mal fonctionnement de l'électronique ou des palpeurs connectés ainsi que des problèmes dus à une erreur de commande peuvent se produire dans l'ECOSTAR.

Par un contrôle systématique du système à l'aide de la liste de contrôle ci-après, il est possible de localiser et remédier vite l'erreur dans la plupart des cas.

Cette liste de contrôle sert d'aide additionnelle aux instructions de service détaillées de l'ECOSTAR 4300.

Après un premier contrôle à l'aide de la LISTE DE CONTRÔLE ABRÉGÉE, la liste suivante fournit d'autres renseignements .

Pos.	Défaillance	Contrôle et détection de la cause	Dépannage
1.	<b>Affichage incorrect et/ou incomplet sur moniteur</b>	<p><b>Contrôle de la tension de batterie!</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Couvrir complètement le panneau solaire et, au bout de 2 à 3 minutes, lire la tension de batterie dans la première fenêtre de menu sur le moniteur. (Appuyer 1 fois sur la touche MENU)</li> </ol> <p><b>Note!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si le panneau solaire n'était pas couvert, une tension pourra être affichée même si la batterie était vide et/ou une tension de batterie suffisante pourra être simulée quand il fait soleil. Sous de telles conditions, le courant ne suffit pas pour maintenir le système en marche!</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Si la tension de batterie était moins de 12 V (sans influence du panneau solaire couvert), l'alimentation en courant ne suffira pas pour maintenir le système en marche.</li> </ol>	Charger ou remplacer la batterie
2.	<b>Aucun affichage sur le moniteur</b>	<p><b>Contrôle de la batterie, des connexions de câbles et du fusible!</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la tension de batterie, batterie est vide.</li> <li>Les câbles de connexion entre la batterie et l'ECOSTAR ne sont pas branchés ou n'ont pas de contact.</li> <li>Le fusible est défectueux. Le fusible se trouve à l'intérieur du boîtier électronique où il y a également un fusible de rechange.</li> </ol> <p><b>Notes!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de contrôler les contacts, il est important que les câbles soient connectés correctement: borne « + » = fil marron, borne « - » = fil bleu.</li> <li>Pendant le branchement et le débranchement de la batterie et quand la batterie est déconnectée, le panneau solaire devra aussi être couvert sinon des affichages erronés risquent de se produire.</li> <li>Les données de machine sauveées sont maintenues quand la batterie est déconnectée.</li> <li>Lors de connecter la batterie à nouveau, il ne faut pas confondre les bornes « + » et « - » sinon il y aura un court-circuit et le fusible fondra ou l'électronique sera endommagée.</li> </ul>	Charger ou remplacer la batterie; contrôler les connexions et les contacts;  remplacer le fusible



3.	<b>Tension de batterie constamment trop basse</b>	<b>Contrôle de la batterie!</b> 1. Si la tension de batterie était trop basse malgré un chargement constant par le panneau solaire, contrôler la batterie, la charger ou remplacer si besoin est.	Contrôler/charger et/ou remplacer la batterie.
4.	<b>Erreur de chargement par panneau solaire</b>	<b>Contrôle du panneau solaire!</b> <b>Notes!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En service régulier, le chargement par le panneau solaire est arrêté à une tension de batterie de 14 V ou plus. Dans la première fenêtre de menu, « OFF » est affiché sous « Chargement avec panneau solaire » (appuyer 1 fois sur la touche MENU).</li> <li>• A une tension de batterie de 13,9 V ou moins, le chargement est mis en marche. Affichage « ON » dans la même fenêtre de menu.</li> <li>• Au cas où le chargement par le panneau solaire n'était pas mis en marche à une tension de batterie de 13,9 V ou moins, affichage « OFF », les causes suivantes seront possibles: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faible luminosité de sorte qu'aucun chargement ne soit possible.</li> <li>2. Confusion des phases « + »/ « - » du panneau solaire. Mesurer la polarité.</li> <li>3. Le panneau solaire est défectueux. Vérification par mesurage à la sortie du panneau.</li> </ol> </li> </ul>	Corriger la polarité. Remplacer le panneau.
5.	<b>Affichage confus sur le moniteur</b>	<b>Tension de système / erreur de démarrage</b> 1. Un affichage confus peut indiquer une tension insuffisante. 2. Cet affichage peut apparaître aussi lors de la première mise en service ou après une nouvelle connexion de batterie (même si la tension était suffisante). <b>Note!</b> Débrancher la batterie et le panneau solaire; établir un contact entre les pôles « + »/« - » du câble d'ECOSTAR (neutraliser), brancher à nouveau la batterie et le panneau solaire au bout d'environ 1 minute. Attention à la polarité des câbles!	Contrôler la tension de batterie, charger la batterie.  Mettre hors tension l'électronique pendant environ 1 minute.
6.	<b>Aucun affichage de longueur sur le moniteur</b>	<b>Palpeur d'arrêt / enroulements lâches du tube PE</b> 1. Le tube PE est déroulé mais l'affichage sur le moniteur indique 000 m. <b>Notes!</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dans ce cas-là, l'étrier d'arrêt à la RAINSTAR et/ou le palpeur d'arrêt a été actionné remettant l'affichage de longueur de tube à 000 m; par conséquent l'ECOSTAR arrête la RAINSTAR. L'étrier d'arrêt peut avoir été actionné par un <b>enroulement lâche du tube PE</b> ou à la main.</li> <li>b) L'étrier d'arrêt ou le palpeur d'arrêt peut avoir été actionné aussi pendant le déroulement du tube PE. Dans ce cas-là, une longueur de tube déroulé est affichée mais la valeur indiquée est moins que la longueur déroulée effectivement. La valeur doit être entrée à nouveau aussi comme décrit ci-après.</li> <li>c) Lors du déroulement du tube PE, la longueur n'est pas comptée, la valeur ne peut pas être corrigée et la RAINSTAR ne démarre pas. Dans ce cas-là, le <b>palpeur d'arrêt</b> est ajusté faussement (écartement trop petit, voir instructions de service) ou défectueux.</li> </ol> <b>Entrée de la longueur du tube PE dans l'ECOSTAR</b> Procédure (voir aussi instructions de service) <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Régler la vitesse d'enroulement à 11,1 m/h.</li> <li>b) Appuyer 3 fois sur la touche PROGRAM. La feuille de paramètres no. 1 sera affichée. En appuyant à nouveau sur la touche PROGRAM, vous accédez à la constante 7.</li> </ol>	Entrer à nouveau la longueur du tube PE déroulé dans l'ECOSTAR.

		<p>c) Dans cette position vous pouvez régler la valeur de constante à la longueur du tube PE déroulé à l'aide des touches fléchées. La longueur de tube effectivement déroulée peut être lu au marquage au tube PE directement sur la RAINSTAR.</p> <p>d) Avec la touche TEST, la valeur entrée sera sauvée et l'affichage retournera à l'affichage par défaut. La RAINSTAR peut être redémarrée.</p>	Régler correctement le palpeur d'arrêt ou le remplacer.
7.	<b>Aucun affichage de longueur sur le moniteur et/ou faux comptage de longueur</b>	<p><b>Palpeur de longueur</b></p> <p>1. Si la longueur n'était pas comptée lors du déroulement du tube PE ou si l'affichage comptait fausement lors de l'enroulement du tube PE (la longueur affichée augmente au lieu de diminuer), le palpeur de longueur sera monté à l'envers. (Voir instructions avec croquis dans les instructions de service.)</p>	Monter correctement le palpeur de longueur.
8.	<b>Affichage de longueur sur le moniteur ne correspond pas à la longueur du tube effectivement déroulée</b>	<p><b>Ovalité du tube PE</b></p> <p>1. La longueur du tube PE déroulé et la valeur affichée au moniteur ont toujours la même différence proportionnelle. Dans ce cas-là, l'ovalité du tube ne correspond pas à la valeur programmée et doit être corrigée.</p> <p><b>Correction de la constante d'ovalité</b></p> <p>a) Pour corriger l'ovalité, ouvrez la feuille de paramètres no. 1 comme décrit sous la position 6. Appuyez sur la touche PROGRAM jusqu'à la constante 0. Sous cette constante vous accédez à la feuille de paramètres no. 2, les données de machine, en entrant la valeur 111. Sous la constante de machine 7, la valeur d'ovalité peut être corrigée.</p> <p>b) Si la valeur de longueur affichée sur le moniteur est toujours plus élevée que la longueur de tube effectivement déroulée, l'ovalité sera plus grande que programmée. Le facteur ajusté de 0,89 doit être corrigé à 0,88 ou à 0,87.</p> <p>c) Si la valeur de longueur affichée sur le moniteur est toujours plus petite que la longueur de tube effectivement déroulée, l'ovalité sera plus petite que programmée. Le facteur ajusté de 0,89 doit être corrigé à 0,90 ou à 0,91.</p> <p><b>Palpeur de longueur / disque magnétique</b></p> <p>2. La longueur du tube PE déroulé et la valeur affichée au moniteur ont toujours une différence importante.</p> <p><b>Note!</b></p> <p>a) Un ou plusieurs aimants manquent sur le disque magnétique. Dans tous les modèles ECOSTAR, le disque magnétique est équipé de 4 aimants.</p> <p>b) Un ou plusieurs aimants ne sont plus actifs. Lorsque les aimants passent le palpeur de longueur, aucun affichage (■) n'est visualisé au moniteur pour un ou plusieurs aimants dans la fenêtre de menu (2 fois la touche MENU).</p> <p>c) Dans les données de machine, la quantité des aimants programmée n'est pas 4. Corriger le facteur 6 à 4 dans la feuille de paramètres. (Voir procédure exact dans les instructions de service.) Aucun affichage au moniteur (■). Le palpeur de longueur est défectueux.</p>	<p>Corriger le facteur d'ovalité.</p> <p>Réduire le facteur d'ovalité.</p> <p>Augmenter le facteur d'ovalité.</p> <p>Ajouter des aimants.</p> <p>Remplacer des aimants inactifs.</p> <p>Corriger les données de machine. Remplacer le palpeur de longueur.</p>
9.	<b>Clapet d'arrêt électrique ne ferme pas</b>	<p><b>Palpeur d'arrêt</b></p> <p>1. Si le clapet d'arrêt (arrêt en surpression) ne fermait pas à la fin de la bande d'irrigation (ouverture en cas d'arrêt en dépression), le palpeur d'arrêt sera ajusté incorrectement (écartement de palpeur trop petit). L'affichage de palpeur dans le menu (■) ne disparaît pas.</p>	Régler le palpeur d'arrêt.



10.	<b>Clapet d'arrêt électrique ne ferme pas ou n'ouvre pas</b>	<p><b>Constante de programme</b></p> <p>1. L'ECOSTAR n'est pas programmée pour un clapet d'arrêt. Dans la feuille de paramètres no. 1 sous la constante de programme 6, la valeur de réglage « 2 » est affichée. Il faut corriger cette constante à « 0 » (avec clapet d'arrêt en surpression). En plus il faut entrer la valeur suivante dans la feuille de paramètres no. 2 sous données de machine: « 1 » pour les deux moteurs de réglage (avec clapet d'arrêt)</p> <p><b>Pressostat</b></p> <p>2. Si un pressostat pour l'arrêt en dépression était installé, les causes suivantes seront possibles:</p> <p>a) Pression insuffisante pour la RAINSTAR en service, la pression d'alimentation est au-dessous de la valeur réglée au pressostat.</p> <p>b) Pressostat sale ou défectueux. Pour contrôler le pressostat, celui-ci peut être mis hors service dans le programme, feuille de paramètres no. 2, constante 14, avec la valeur de réglage « 0 ».</p> <p><b>Encrassement / corps étrangers / connexions</b></p> <p>3. Le clapet d'arrêt est bloqué par des corps étrangers.</p> <p>4. Les connexions électriques menant au clapet d'arrêt sont défectueuses et/ou incorrectes. Moteur pour le clapet (moteur 2) défectueux.</p>	<p>Corriger les valeurs de réglage</p> <p>Augmenter la pression d'alimentation Nettoyer / échanger le pressostat</p> <p>Nettoyer le clapet Contrôler les connexions Contrôler / échanger le moteur</p>
11.	<b>Réglage de turbine ne fonctionne pas, clapet reste ouvert ou fermé</b>	<p>1. Faux réglage du <b>boulon d'arrêt</b> limitant le clapet de réglage, clapet trop fermé ne pouvant plus être ouvert par le moteur. (Voir table de réglage pour les turbines TVR 60, réglage dépend du débit.)</p> <p>2. Les <b>connexions électriques</b> menant au moteur (moteur 1) sont défectueuses et/ou incorrectes.</p> <p>3. <b>Moteur</b> pour le clapet de réglage (moteur 1) défectueux.</p> <p>4. <b>Corps étrangers</b> empêchent le fonctionnement du clapet de réglage.</p>	<p>Réglage du boulon selon la table</p> <p>Contrôler les connexions Contrôle / échange Éliminer corps étrangers</p>
12.	<b>L'appareil s'arrête en service</b>	<p>1. Quand l'appareil est équipé d'un pressostat, il pourra être arrêté dû à une pression de connexion insuffisante. Si vous voulez continuer l'opération quand même, vous pouvez mettre le pressostat hors service.</p> <p>2. Si la vitesse d'enroulement souhaitée (entrée) était trop élevée et que la machine ne pouvait pas l'atteindre pendant une durée de 20 minutes, la machine sera arrêtée également. Vous pouvez désactiver cette fonction comme suit: données de machine, feuille de paramètres no. 1, constante 4 (surveillance de la vitesse correcte) valeur par ex. « 20 » surveillance activée valeur « 0 » surveillance désactivée</p>	<p>Augmenter la pression de connexion, Désactiver le pressostat</p> <p>Réduire la vitesse d'enroulement</p> <p>Désactiver la surveillance</p>
13.	<b>D'autres questions ouvertes</b>	<p>Si d'autres problèmes survenaient relatifs à l'affichage, à la précision ou à d'autres fonctions, il faudra contrôler les données entrées dans l'ECOSTAR selon les constantes dans la feuille de paramètres no. 1 et selon les données de machine dans la feuille de paramètres no. 2. Si besoin est, contactez le service après-vente du fabricant.</p>	

## 8.1.2 TABLE POUR LA TEMPORISATION DEPART ET ARRIVEE

Pour corriger une précipitation irrégulière au début et à la fin de la bande d'irrigation, l'ECOSTAR est munie de la fonction de temporisation départ et arrivée. La précipitation au début de la bande (temporisation départ) et à la fin de la bande (temporisation arrivée) est atteinte par une interruption correspondante du retour de traîneau. Le temps d'arrêt pour la temporisation départ et arrivée est réglé dans l'ECOSTAR par les constantes de programme 2 et 3 dans la feuille de paramètres no. 1. La constante de programme 8 est programmée par défaut.

Ce facteur met la vitesse d'enroulement de l'asperseur en relation avec la durée de temporisation départ et arrivée. Le facteur entré peut être changé modifiant également la durée de temporisation départ et arrivée.

La table suivante indique la durée de temporisation départ et arrivée en minutes (arrondie) pour les différents facteurs de réglage.

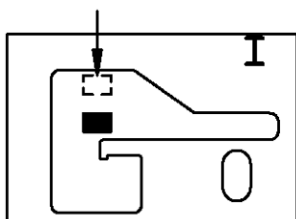
Constante de programme	Vitesse d'enroulement en m/h Durée de temporisation départ et arrivée en mn.									
	10 m/h	20 m/h	30 m/h	40 m/h	50 m/h	60 m/h	70 m/h	80 m/h	90 m/h	100 m/h
1	6,0	3,0	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
2	12,0	6,0	4,0	3,0	2,4	2,0	1,7	1,5	1,3	1,2
3	18,0	9,0	6,0	4,5	3,6	3,0	2,6	2,3	2,0	1,8
4	24,0	12,0	8,0	6,0	4,8	4,0	3,4	3,0	2,7	2,4
5	30,0	15,0	10,0	7,5	6,0	5,0	4,3	3,8	3,3	3,0
6	36,0	18,0	12,0	9,0	7,2	6,0	5,1	4,5	4,0	3,6
7	42,0	21,0	14,0	10,5	8,4	7,0	6,0	5,3	4,7	4,2
<b>8</b>	<b>48,0</b>	<b>24,0</b>	<b>16,0</b>	<b>12,0</b>	<b>9,6</b>	<b>8,0</b>	<b>6,9</b>	<b>6,0</b>	<b>5,3</b>	<b>4,8</b>
9	54,0	27,0	18,0	13,5	10,8	9,0	7,7	6,8	6,0	5,4
10	60,0	30,0	20,0	15,0	12,0	10,0	8,6	7,5	6,7	6,0
11	66,0	33,0	22,0	16,5	13,2	11,0	9,4	8,3	7,3	6,6
12	72,0	36,0	24,0	18,0	14,4	12,0	10,3	9,0	8,0	7,2
13	78,0	39,0	26,0	19,5	15,6	13,0	11,1	9,8	8,7	7,8
14	84,0	42,0	28,0	21,0	16,8	14,0	12,0	10,5	9,3	8,4
15	90,0	45,0	30,0	22,5	18,0	15,0	12,9	11,3	10,0	9,0



## 9 ARRÊT RAPIDE



En cas d'un incident imprévu, il est possible d'interrompre l'enroulement de tube au moyen de l'arrêt rapide. A cet effet, il faut tirer manuellement le levier d'arrêt, **avec la main ouverte**, de la position „Enroulement tuyau PE“ dans la position d'arrêt (ne pas actionner le levier avec la main fermée ou le relâcher immédiatement !) L'engrenage est débrayé. Un ressort pousse le levier d'un coup brusque vers le haut (en position d'arrêt) et le frein à ruban empêche le retour rapide du tuyau PE et du tambour.



Détendre le tuyau par une poussée prudemment dosée du levier vers le bas.

## 10 MÉCANISME ENROULEUR



Le mécanisme enrouleur fonctionne en synchronisation avec le déroulement ou l'enroulement du tuyau PE. Il est entraîné à partir du tambour via une chaîne et la tige à rainure hélicoïdale qui transporte le chariot guide pour le tuyau PE. Le mécanisme enrouleur guide le tuyau PE correctement spire par spire. Lors de la première mise en service, il est conseillé de dérouler le tuyau PE entièrement pour qu'il puisse bien s'arrondir sous la pression de l'eau et perdre en ovalisation, le cas échéant. Cette opération est très importante pour le bon fonctionnement du mécanisme enrouleur.

## 11 DISPOSITIF D'ARRÊT ET DE SECURITE



Pour que l'appareil ne nécessite pas de surveillance pendant l'opération d'arrosage, il est équipé d'un arrêt final et d'un arrêt de sécurité. L'arrêt final réagit dès que le traîneau pousse contre l'étrier qui actionne le levier d'arrêt par l'intermédiaire d'une tringlerie. Ceci arrête l'entraînement pour éviter des conséquences néfastes d'un tuyau PE mal enroulé.

## 12 TRAINEAU



Du fait de leur grande hauteur les porte-roues, symétriques ou asymétriques, sont particulièrement respectueux des cultures (le traîneau à roues asymétriques est disponible en option). L'écartement des roues est réglable en continu et pour s'adapter à n'importe quel écartement entre les rangées. Le réglage se fait de manière symétrique via le porte-cadre.



Le traîneau est équipé d'un crochet pour faciliter le déroulement du tuyau PE. La barre de traction du tracteur s'accroche dans ce crochet et le tuyau PE déployé. Pour tourner le tambour ou pour déplacer le RAINSTAR dans une autre position, le traîneau doit être rentré dans sa position finale sur l'appareil.

La hauteur de la buse du canon utilisé varie entre 1960 – 2120 mm en fonction du type d'arroseur. A la rentrée du traîneau, ce dernier est légèrement soulevé du côté tuyau PE. L'asperseur n'y est pas incliné mais reste, grâce à sa suspension libre à pendule (compensation automatique d'inclinaison) toujours dans une position optimale pour la portée et la répartition d'eau. La suspension à pendule permet également de compenser des inclinaisons du terrain le long du sens d'enroulement.



## 13 CLAPET D'ARRÊT A SURPRESSION (OPTION)



Le clapet d'arrêt à surpression coupe l'alimentation en eau intégralement à la fin de l'opération d'arrosage. Lorsque le clapet ferme, la pression augmente dans la conduite d'alimentation.

Par conséquent, ce clapet ne peut être utilisé qu'en combinaison avec un système d'arrêt automatique de pompe ou intégré dans un réseau d'alimentation. Au redémarrage avec une alimentation en eau, l'électronique rouvre le clapet.

## 14 CLAPET D'ARRÊT A DEPRESSION (OPTION)



Le clapet d'arrêt à dépression ouvre rapidement un clapet d'arrêt à la fin de l'opération d'arrosage et déclenche ainsi le déversement d'un puissant courant d'eau dans le champ. Il en résulte une diminution considérable de la pression dans la conduite de refoulement (de moitié environ). Cette chute de pression déclenche l'arrêt du groupe motopompe par l'intermédiaire d'un pressostat et donc l'alimentation en eau. Par conséquent, ce clapet ne peut être utilisé qu'en combinaison avec un pressostat déclenchant l'arrêt automatique de la pompe.

**IMPORTANT !**

Le clapet d'arrêt à dépression peut uniquement être utilisé si le groupe motopompe alimente un seul arroseur. S'il alimente plusieurs arroseurs à la fois, il n'est pas possible d'utiliser le mécanisme d'arrêt à basse pression !



## 15 HIVERNAGE - VIDANGE

Dans les régions où il risque de geler en hiver, en dehors de la saison d'arrosage, il faut vidanger l'appareil en temps utile. Un compresseur débitant au moins 5000 l/min sous 1,5 bar de surpression y convient parfaitement. A cet effet, raccorder le compresseur à l'alimentation de l'appareil. Pour vidanger l'eau, ne pas dérouler le tuyau PE mais le laisser sur le tambour.

En effet, l'enroulement d'un tuyau PE sans pression après la purge entraîne souvent une grande ovalisation et un mauvais enroulement.

L'eau restant dans le tuyau PE après la purge (environ 30 à 50 % du volume) n'a pas d'influence négative. Pour la turbine TVR 60, ouvrir le robinet à boisseau sphérique en dessous. Nous conseillons de laisser le robinet à boisseau sphérique ouvert jusqu'à la remise en service l'année suivante. Nettoyer le RAINSTAR, graisser encore une fois tous les points de lubrification et le mettre à l'abri des intempéries, sous un toit si possible.



Turbine – ouvrir les deux robinets à boisseau sphérique



Vis de vidange pour l'huile d'engrenage

## 15.1 VIDANGE DU TUBE PE

### A L'AIDE DU DISPOSITIF DE VIDANGE A COMPRESSEUR DE BAUER

Pour le bon fonctionnement du dispositif de vidange à air comprimé observer les dispositions suivantes:

1. La vidange à air comprimé doit avoir lieu immédiatement après l'arrêt de la machine avant l'écoulement du tube PE.

<b>IMPORTANT !</b>	Si des parties du tube PE se sont déjà écoulées ou s'il y a des bulles d'air dans le tube, la vidange à air comprimé ne fonctionne pas !
--------------------	--

2. Si la machine est pourvue d'un clapet d'arrêt électrique, appuyer sur la touche „START“ pour que le clapet s'ouvre.
3. Raccorder un tuyau d'écoulement qui recevra l'eau contenue dans le tube PE et le débitera ailleurs afin d'éviter de tremper le site d'installation de la machine.

<b>IMPORTANT !</b>	En cas d'utilisation du flexible de raccordement de l'appareil (7) pour l'écoulement de l'eau prendre soin à ce que le flexible ne présente pas de pliure afin de permettre le libre écoulement de l'eau.
--------------------	---

### PROCEDER COMME SUIT:

Le tube PE est enroulé, le traîneau se trouve juste devant la position d'arrêt. Relever la chape de couverture (avec perçage et tôle) du „garage“ (1).

Enfoncer la boule en plastique dans le „garage“ avec la main ou en se servant d'une pièce en bois autant jusqu'à ce que la boule se trouve dans la partie inférieure droite du traîneau (2).

Fermer le clapet d'arrêt (3) vers l'asperseur.

Raccorder le coude 90° (4) au raccord du „garage“(1) et le flexible de compresseur (5) au coude (4) et au compresseur (6).

Maintenant il est possible de vidanger le tube PE avec le compresseur.

Exigences techniques au compresseur:

#### Type B33

- Pression de service: 1,5 bar (suffit)
- Débit: au moins 5000 lt. d'air à 1,5 bar

#### Type B83 (à partir de 2017)

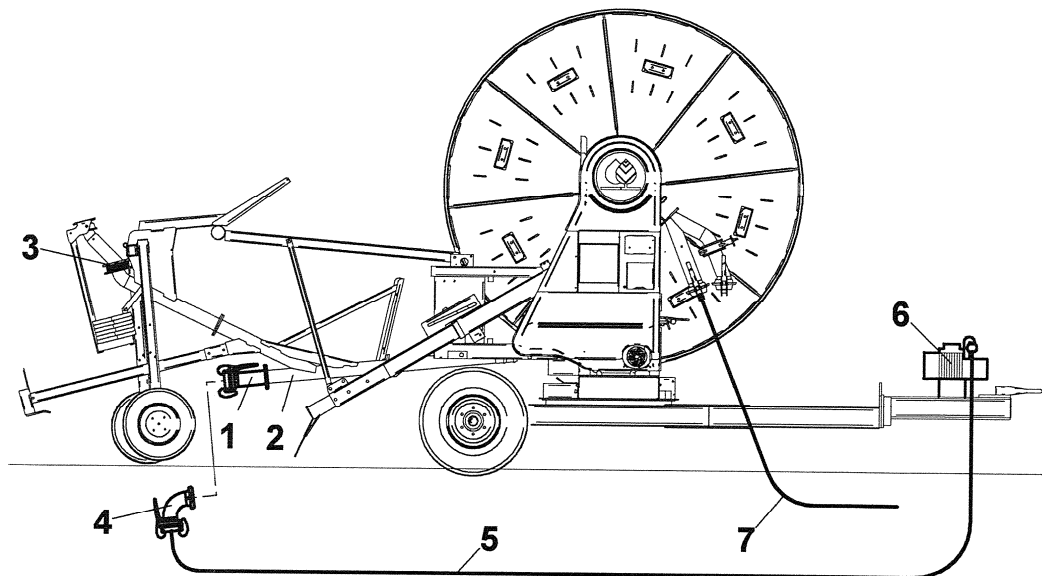
- Pression de service: 3,0 bar (suffit)
- Débit: au moins 8000 lt. d'air à 3,0 bar

La vidange du tube PE nécessite 5 à 8 min au maximum. Après il y aura déjà des bulles d'air dans le tube qui évitent la vidange complète du tube.

**ATTENTION !**

Après la terminaison de la vidange à air comprimé et avant d'ouvrir les raccords ouvrir le clapet 3) afin de laisser échapper la pression dans le tube PE !

Démonter la robinetterie de raccordement avec le flexible. Remettre en place la chape de couverture avec la tôle. La boule de vidange se trouve dans le coude d'entrée dans le tambour et à la reprise de l'arrosage elle passe par le tube PE, ramenée par l'eau, jusqu'à ce qu'elle arrive de nouveau au „garage“ (au bout de la partie inférieure du traîneau).







### 15.1.1 CAUSES D'ANOMALIES LORS DE LA PURGE PAR AIR COMPRIME DU TUYAU PE AVEC COMPRESSEUR

Cause d'anomalie	Remède
Tuyau PE entièrement vidé	Remettre la machine d'arrosage sous pression jusqu'à ce que le jet d'eau de l'asperseur ne contienne plus d'air.
Flexible d'évacuation d'eau de la turbine plié	Redresser le flexible ou raccorder un tube
Clapet d'arrêt fermé	Ouvrir le clapet d'arrêt.
Boule en plastique mal positionnée	Enfoncer la boule en plastique suffisamment loin jusqu'à ce qu'elle se trouve derrière le départ pour l'asperseur.
Mauvais diamètre de la boule en plastique	Diamètre de boule requis : pour tuyau PE Ø 100mm : Boule Ø : 100mm 110mm : : 100mm 120mm : : 110mm 125mm : : 125mm
Boule plastique endommagée	La boule doit être bien ronde et exempte de tout dommage
Débit insuffisant du compresseur	Vérifier les données de rendement du compresseur. Vérifier la soupape de sécurité

**IMPORTANT !**

Le capuchon de fermeture qui se trouve sur la tubulure d'embranchement du tube horizontal (« garage » pour la boule en plastique) doit avoir un trou de purge d'air. La tubulure d'embranchement est purgée par ce trou lorsque la boule est pressée par l'eau du côté de la turbine vers le traîneau. La boule en plastique stationne alors dûment dans le « garage » pendant l'opération d'arrosage. En l'absence de ce trou de purge, la boule en plastique reste pendant l'arrosage dans le tube horizontal et peut, en rétrécissant la section, entraîner une nette diminution de la pression.



## 15.1.2 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

On ne soulignera jamais trop l'importance de l'entretien et de la maintenance pour le parfait état de fonctionnement et la longévité d'un appareil. À la fin d'une saison d'arrosage, il est indispensable de contrôler, de nettoyer et graisser soigneusement le RAINSTAR dans sa totalité.

Partie de l'appareil	Intervalle d'entretien	Lubrifiant, graisse, huile
1. Tige à rainure hélicoïdale du mécanisme enrouleur	toutes les 250 heures de service	Graisse multi-usage (Alvania Grease)
2. Chaîne d'entraînement du mécanisme enrouleur	toutes les 250 heures de service ou selon besoin	Graisse multi-usage (Alvania Grease)
3. Entraîneur (écrou de tige) pour le mécanisme enrouleur	toutes les 250 heures de service Remplacement conseillé : après 2500 heures de service	Graisse multi-usage (Alvania Grease)
4. Chaîne d'entraînement	toutes les 250 heures de service ou selon besoin	Graisse multi-usage (Alvania Grease)
5. Turbine (voir consigne séparée)	toutes les 250 heures de service	Graisse multi-usage (Alvania Grease)
6. Boîte vitesses de	première vidange après 500 heures de service, ensuite toutes les 500 à 800 heures de service ou 1 fois par an	Huile d'engrenage CLP – DIN 51517 – partie 3, ISO VG 220 - 11,3 l
7. Couronne de direction	toutes les 500 heures de service	Graisse multi-usage (Alvania Grease) par raccord graisseur
8. Appuis de l'appareil (parties coulissantes)	selon besoin	Graisse multi-usage (Alvania Grease)
9. Raccords à vis	avant la mise en service après 50 heures de service	Couples de serrage
Écrous de roue		300 Nm
Couronne de direction sur tourelle et châssis		200 Nm
Œil d'attelage		200 Nm

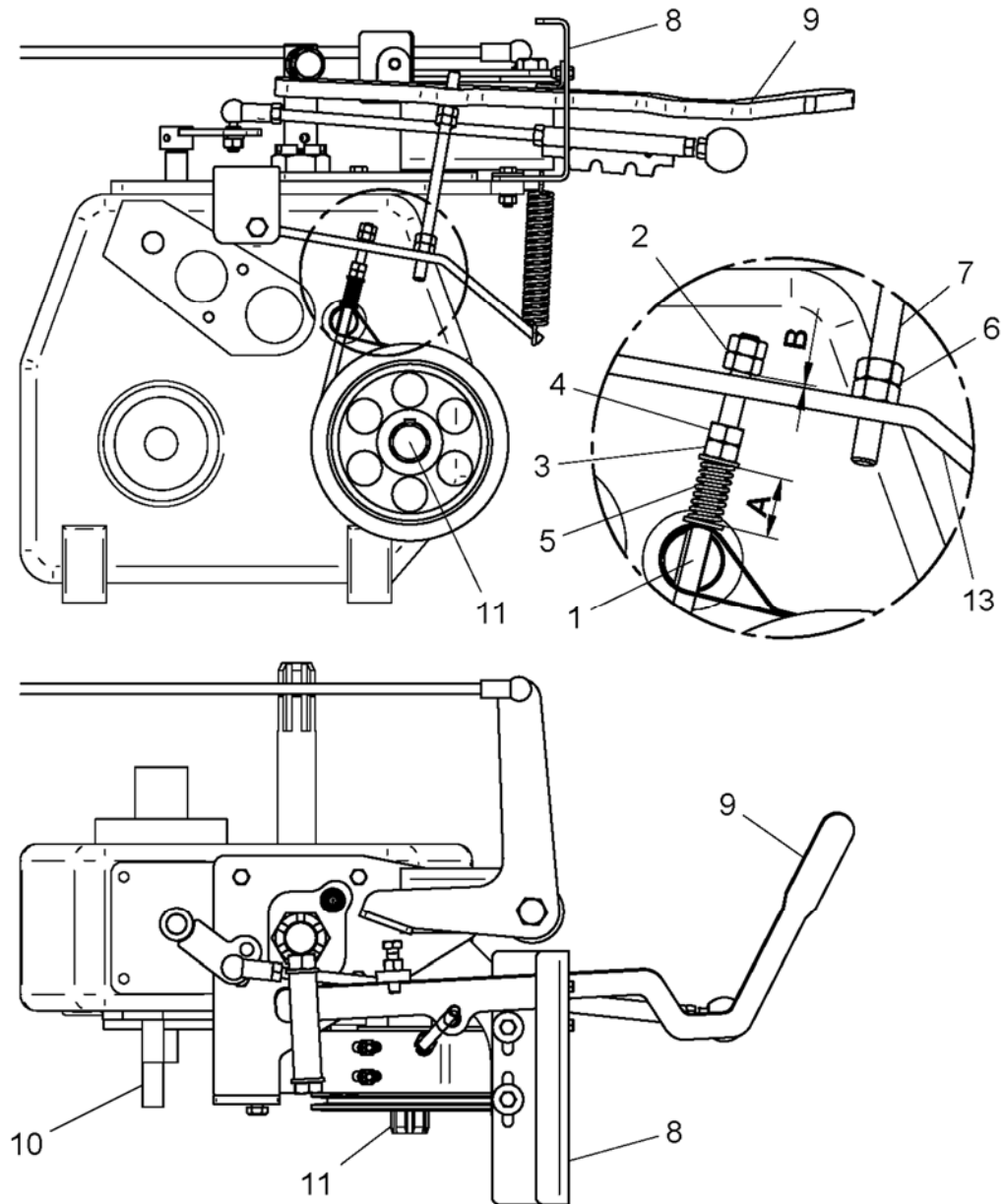




## 16 DEPANNAGE

ANOMALIE	CAUSE	REMÈDE
Déroulement du tuyau PE impossible	Mauvaise position du levier de vitesse	Mettre le levier en position déroulement
	Ruban de frein collé sur le tambour de frein	Desserrer le ruban de frein
L'enroulement du tuyau PE s'arrête avant le déclenchement de l'arrêt final.	Turbine bouchée par un corps étranger	Enlever le corps étranger
	Chute de pression dans l'alimentation	Contrôler la station de pompage ou le raccordement à la prise d'eau
	Mauvais enroulement du tuyau PE a déclenché l'arrêt de sécurité	Régler le mécanisme enrouleur
Réparer la chaîne cassé du mécanisme enrouleur		
Arrêt final réagit, mais clapet d'arrêt ne ferme pas	Mauvais valeurs de réglage pour l'actionnement du clapet d'arrêt	Refaire le réglage selon les consignes
Le tambour s'accélère lors du déroulement du tuyau PE ou des spires du tuyau PE se détendent	Arrêt soudain du tracteur	Réduire la vitesse progressivement
	Pas d'huile dans la boîte de vitesses	Ajouter de l'huile
Vitesse d'enroulement souhaitée n'est pas atteinte	Mauvais rapport de transmission	Choisir le bon rapport de transmission
	Buse de canon obstruée	Enlever le corps étranger
	En général : comparer la pression d'alimentation et le débit d'eau avec les valeurs détaillées dans le tableau de rendement	

## 17 INSTRUCTIONS DE RÉGLAGE POUR LE RAINSTAR E55L, E55XL

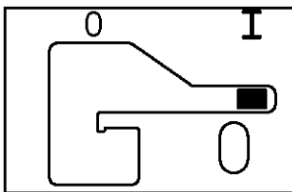


### 17.1 REGLAGE DE LA COULISSE DE COMMANDE

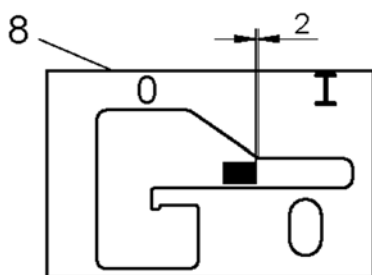
La coulisse (8) doit être réglée par rapport au point d'arrêt de l'embrayage.

#### Mode opératoire :

Placer le levier de commande (9) en position « Enroulement tuyau PE ».



Entraîner l'arbre d'entrée (10) – la prise de force (11) tourne également.  
 Amener le levier d'arrêt (9) lentement vers la position « 0 ».



Le point d'arrêt est atteint quand la prise de force ne tourne plus.  
 Dans cette position, régler la tôle de coulisse (8) conformément au dessin (2 mm / 0,08 inch).

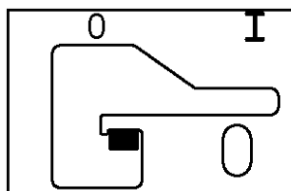
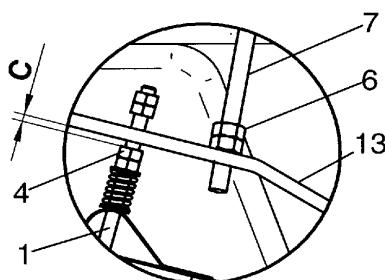
Le ressort (12) presse le levier d'arrêt (9) vers le haut le long du chanfrein de la coulisse et, par conséquent, aussi dans le cran de changement de vitesse dans l'embrayage.

## 17.2 REGLAGE DU FREIN A RUBAN au réducteur

Resserrer les écrous hexagonaux (2) du frein à ruban jusqu'à ce que le filet du boulon du ruban de frein (1) dépasse **B = 1 mm / 0,04 inch**. Bloquer les écrous hexagonaux (2) par des contre-écrous.  
 Resserrer l'écrou hexagonal (3) jusqu'au point où le ressort (5) est soumis à une précontrainte de **A = 24 mm / 0,94 inch**. Arrêter par contre-écrou (4).

## 17.3 REGLAGE DE LA TIGE FILETÉE

Placer le levier d'arrêt en position « Déroulement tuyau PE ».

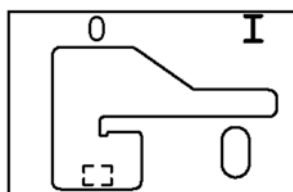


Éloigner les écrous hexagonaux (6) sur la tige filetée (7) jusqu'à ce que l'écart entre le levier de freinage (13) et l'écrou (4) soit **C = 2 mm / 0,08 inch**.  
 Bloquer les écrous hexagonaux (6) par des contre-écrous.

## 17.4 CONTROLER LE FREIN A RUBAN POUR DESSERRER LE RUBAN DE FREIN

Placer le levier d'arrêt (9) en position « Desserrage ».

Le ruban de frein doit être légèrement écarté du disque de frein dans cette position. Ceci doit éviter que le ruban de frein ne reste collé sur le disque de frein !





**IMPORTANT !**

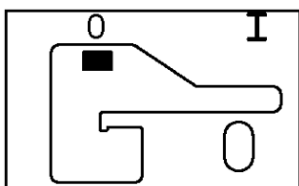
Après une immobilisation prolongée ou après l'hivernage, le ruban de frein peut coller sur le disque. Il faut donc le desserrer avant la prochaine mise en service. Faire tourner la prise de force brièvement à gauche et à droite avec le volant à main pour obtenir ce décollage. Le non respect de cette consigne risque de casser l'embrayage !

## 17.5 REGLAGE DE L'ARRET DE L'ENGRENAGE

En **position de service** la distance entre l'étrier de commande (13) et le tambour (17) équivaut à  $X = 25 \text{ mm}$  / 1 inch.

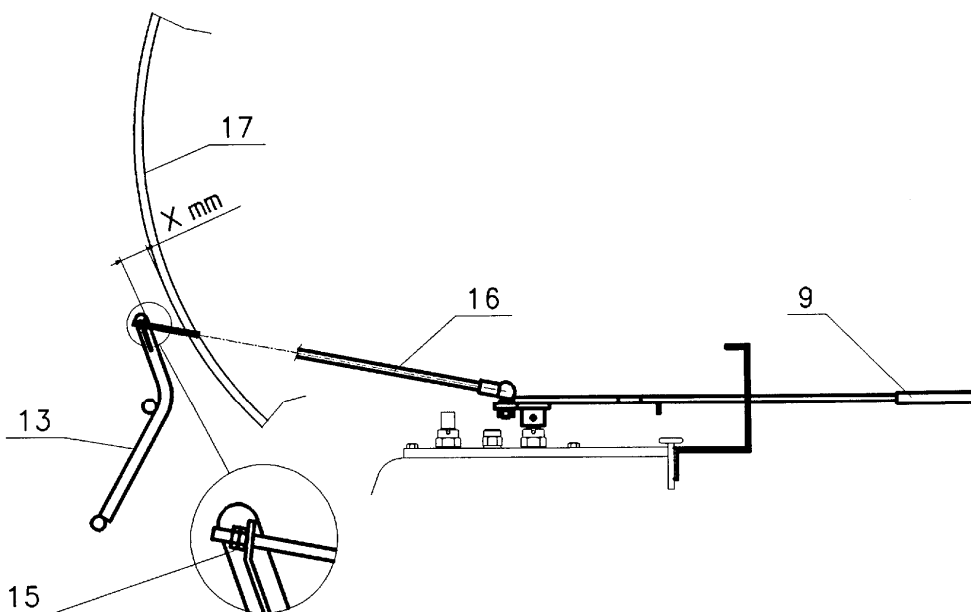
Le levier de commande (13) se règle en **position d'arrêt** avec la distance de **X** mm par rapport au tambour (17) (voir tableau).

Mettre le levier d'arrêt (9) en position d'arrêt.



Approcher l'écrou hexagonal (15) sur la barre de commande (16) au levier (14) du cadre palpeur jusqu'à ce que le contact soit établi.

Arrêter par contre-écrou.



Tuyau Ø :	X
110	80mm / 3,15 inch
120	80mm / 3,15 inch
125	80mm / 3,15 inch
140	80mm / 3,15 inch



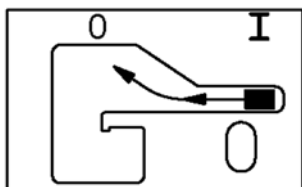
## 17.6 CONTROLE DE L'ARRET

Levier de commande en position de service ( X = 25 mm / 1 inch )

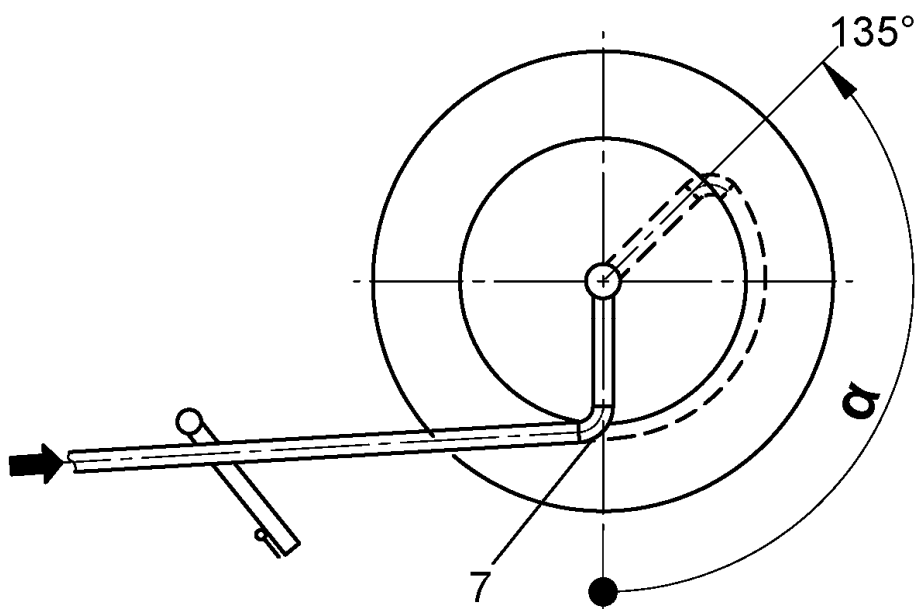
Placer le levier d'arrêt (9) en position « Enroulement tuyau PE ».

Tirer le levier de commande en position d'arrêt (= X mm du tambour).

Le levier d'arrêt doit sauter en position d'arrêt !



## 17.7 REGLAGE DU MECANISME ENROULEUR



### 1ère étape :

Dérouler le tuyau PE et ajuster le raccord coudé (7) en fonction de la table.

Tuyau PE Ø		$\alpha$
110	E55L	0°
120	E55L	0°
125	E55L	0°
140	E55L	0°
125	E55XL	135°
140	E55XL	0°

**2ème étape :**

Défaire la chaîne d'enroulement (1) entre le tambour et la tige à rainure hélicoïdale (2).

**3ème étape :**

Fixer les deux barres guides (4 et 5) de manière symétrique sur l'unité de guidage (3) avec la distance **X 2**.

Monter le porte-rouleau (6) avec le rouleau.

**4ème étape :**

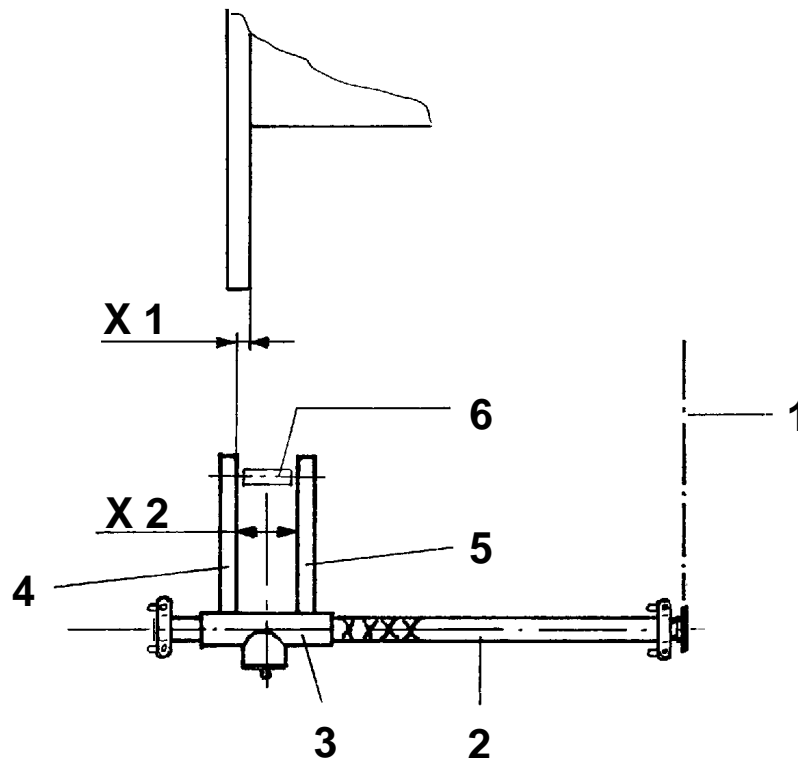
Placer l'unité de guidage (3) du chariot enrouleur en tournant la tige à rainure hélicoïdale (2) au point de retournement à l'extrémité droite de la rainure.

Desserrer les deux chaises-paliers. (Vis M12)

Vérifier si les vis de sécurité (goujons filetés) sont correctement serrées au niveau de l'assemblage des chaises-paliers avec la tige à rainure hélicoïdale.

Les chaises-paliers doivent toucher le palier d'onde de la tige à rainure hélicoïdale (2).

Décaler la position du palier et de la tige à rainure hélicoïdale (2) jusqu'à atteindre **X 1**, fixer la chaise-palier droite.



Tuyau PE Ø		X 1	X 2
110	E55L	22 mm / 0,87 inch	140 mm / 5,5 inch
120	E55L	24 mm / 0,94 inch	150 mm / 5,9 inch
125	E55L	28 mm / 1,10 inch	160 mm / 6,3 inch
140	E55L	27 mm / 1,06 inch	170 mm / 6,7 inch
125	E55XL	28 mm / 1,10 inch	160 mm / 6,3 inch
140	E55XL	27 mm / 1,06 inch	170 mm / 6,7 inch



**ATTENTION !**

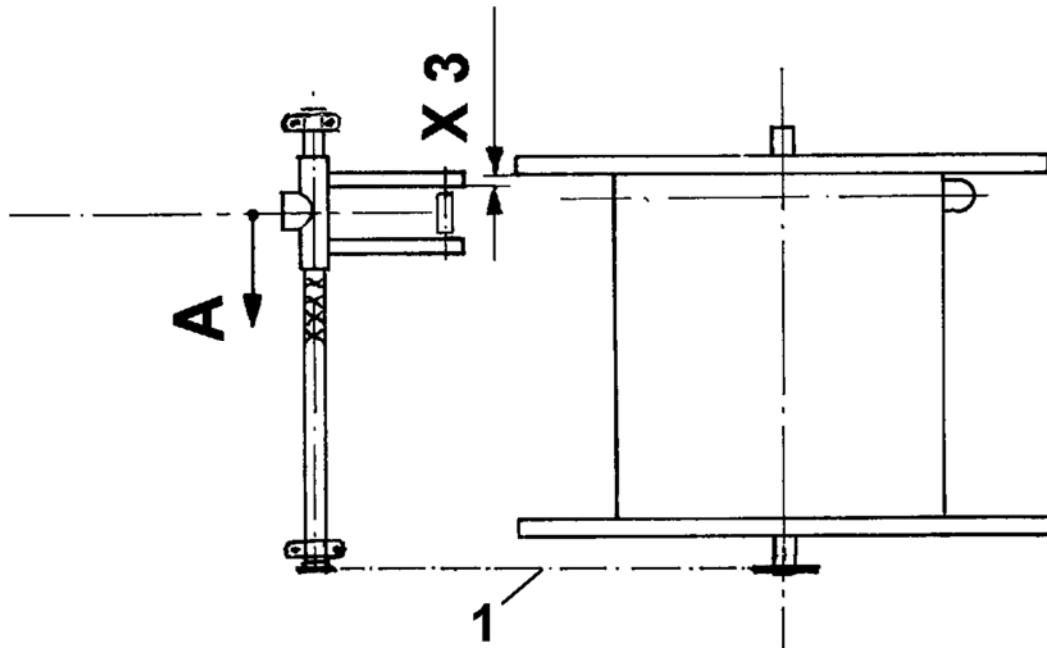
En cas d'utilisation d'un raccord de réparation du tuyau PE, il faut augmenter la largeur de guidage **X 2** de 15 à 20 mm / 0,59 à 0,79 inch de manière symétrique !



**5ème étape :**

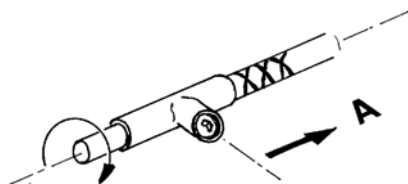
Placer la barre guide en tournant la tige à rainure hélicoïdale sur **X 3** avec la paroi intérieure du tambour.  
(Voir tableau)

Tuyau PE Ø		X 3
110	E55L	0
120	E55L	0
125	E55L, E55XL	0
140	E55L, E55XL	0



**ATTENTION !**

Le sens de rotation de la tige doit alors correspondre à l'opération d'enroulement (en sens horaire, voir dessin).  
Le chariot enrouleur se déplace alors vers la gauche (direction A) en partant du point de retournement.



**6ème étape :**

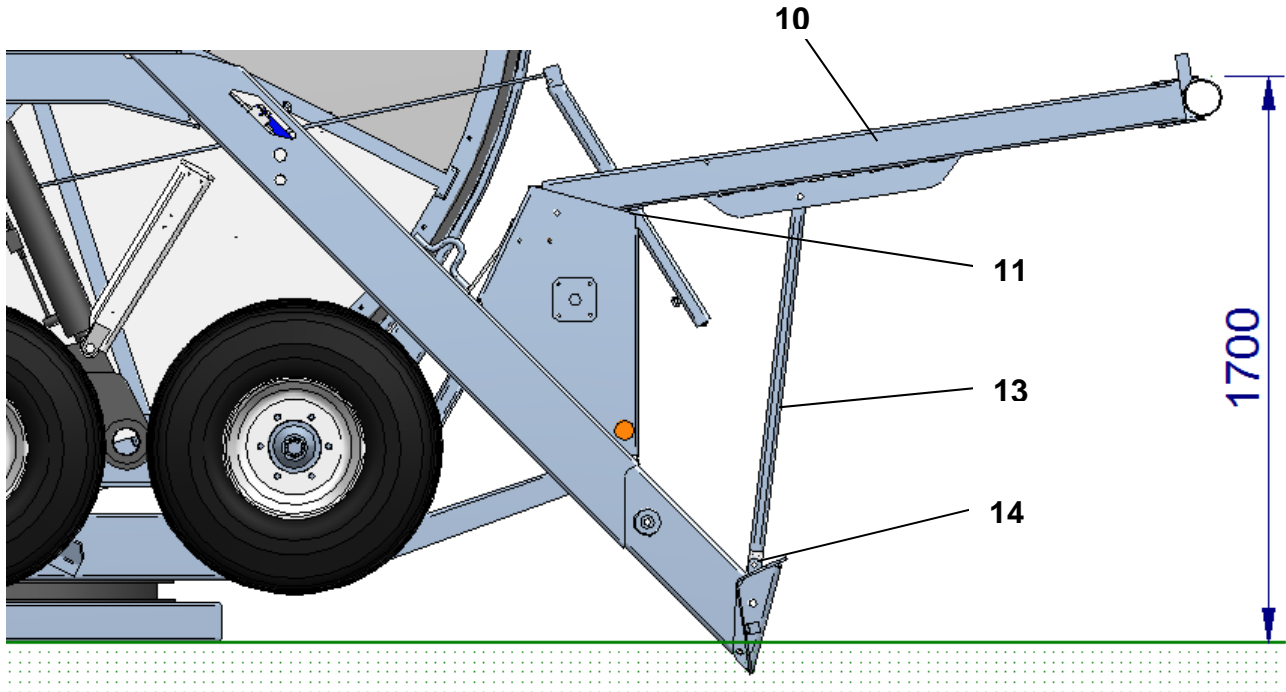
Remettre en place la chaîne d'enroulement (1), position du tambour inchangée

Fixer la chaise-palier gauche de la tige à rainure hélicoïdale et tendre simultanément la chaîne d'enroulement (1).

## 17.8 MONTAGE ET REGLAGE DE L'ELEVATEUR DU TRAINEAU

Monter l'élevateur du traîneau (10) comme illustré (languettes de délimitation vers le haut).

Amener le tube transversal à une hauteur de 1650 mm / 65 inch, serrer les vis de réglages (11) puis les bloquer par contre-écrou.



Les jambes d'appui supérieures (13) sont poussées au-dessus des jambes d'appui inférieures (14). Soulever l'étrier de l'élevateur de traîneau (10) et le visser aux jambes d'appui se sorte à permettre un pivotement.



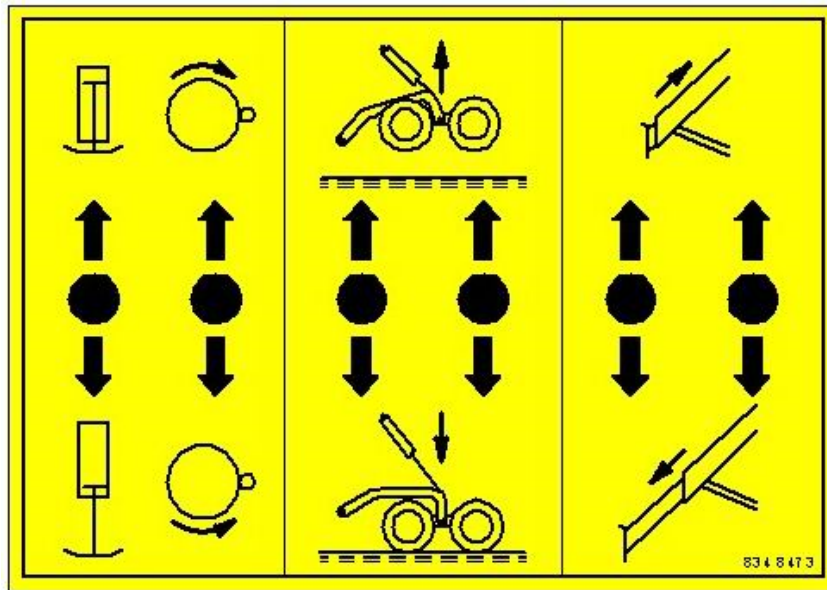
**ATTENTION !**

Vérifier la cote réglée pour l'étrier de l'élevateur du traîneau lors de chaque mise en place de l'appareil.





## 17.9 DESCRIPTION DU SYSTEME HYDRAULIQUE

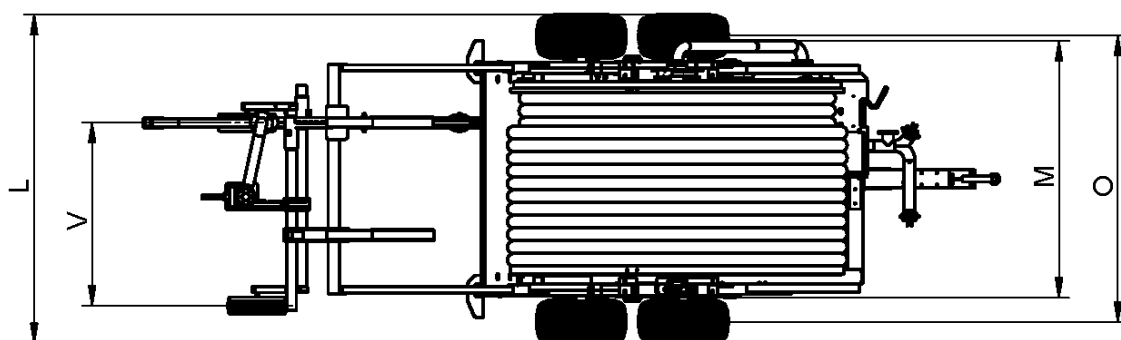
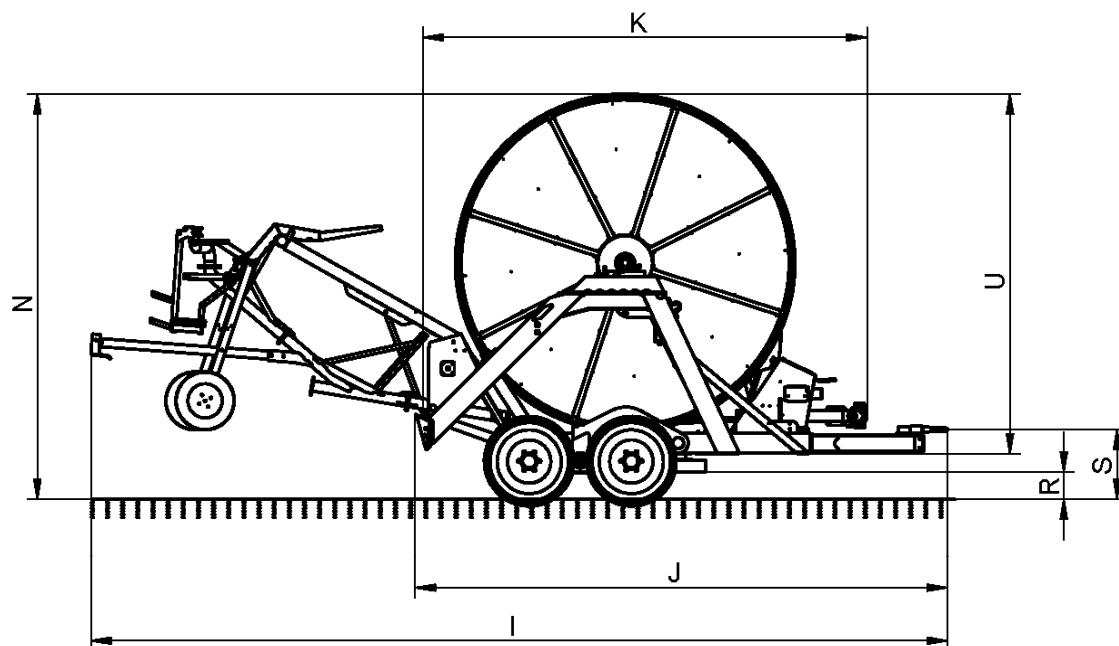


Béquille Aide au pivotement Bras oscillants des roues Appuis



### ATTENTION !

Pour des raisons de sécurité, le maniement du système hydraulique impose des précautions particulières. L'appui arrière droit et la zone du traîneau ne sont pas directement visibles de l'endroit où se trouve l'opérateur. Il faut donc s'assurer que personne d'autre ne se trouve à proximité immédiate de l'appareil.



- |          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| <b>A</b> | Tuyau PE diam. x longueur                  | <b>N</b> | Hauteur totale                            |
| <b>B</b> | Longueur max. de bande à arroser           | <b>O</b> | Écartement des roues châssis              |
| <b>C</b> | Turbine                                    | <b>P</b> | Pneumatiques châssis                      |
| <b>E</b> | Pression de raccordement                   | <b>Q</b> | Pression des pneus châssis                |
| <b>G</b> | Poids avec tuyau PE rempli d'eau *         | <b>R</b> | Hauteur de passage libre                  |
| <b>H</b> | Poids avec tuyau PE vide *                 | <b>S</b> | Hauteur œil d'attelage                    |
| <b>I</b> | Longueur totale avec traîneau              | <b>U</b> | Encombrement hauteur lors de l'expédition |
| <b>J</b> | Longueur totale sans traîneau              | <b>V</b> | Écartement des roues traîneau             |
| <b>K</b> | Encombrement longueur lors de l'expédition | <b>W</b> | Pneumatiques traîneau                     |
| <b>L</b> | Largeur max.                               | <b>X</b> | Pression des pneus traîneau               |
| <b>M</b> | Encombrement largeur lors de l'expédition  |          |   |

\* poids total avec traîneau, asperseur et 4 poids de lestage pour le traîneau



Typ		E55L									
		110-750	120-650	120-670	120-700	125-620	125-650	125-670	140-460	140-480	140-500
<b>A</b>	mm x m	110x750	120x650	120x670	120x700	125x620	125x650	125x670	140x460	140x480	140x500
<b>B</b>	m	750	650	670	700	620	650	670	460	480	500
<b>C</b>		TVR 60									
<b>E</b>	bar	5 - 11									
<b>G</b>	kg	11 810	12 030	12 260	12 600	12 290	12 660	12 900	11 760	12 070	12 380
<b>H</b>	kg	7 750	7 550	7 710	7 920	7 580	7 830	7 990	7 020	7 160	7 260
<b>I</b>	mm	8470									
<b>J</b>	mm	5260									
<b>K</b>	mm	4390									
<b>L</b>	mm	3160									
<b>M</b>	mm	2550									
<b>N</b>	mm	4030									
<b>O</b>	mm	2840									
<b>P</b>	mm	12,5/80-15,3-14PR									
<b>Q</b>	bar	5,5									
<b>R</b>	mm	270									
<b>S</b>	mm	700									
<b>U</b>	mm	3580									
<b>V</b>	mm	1500 - 3000									
<b>W</b>	bar	165 / 70 R 13									
<b>X</b>	bar	1,3									

Typ		E55XL					
		125 - 680	125 - 710	125 - 740	140 - 500	140 - 530	140 - 560
<b>A</b>	mm x m	125 x 680	125 x 710	125 x 740	140 x 500	140 x 530	140 x 560
<b>B</b>	m	730	760	790	550	580	610
<b>C</b>		TVR 60					
<b>E</b>	bar	5 - 11					
<b>G</b>	kg	12 800	13 160	13 530	12 270	12 730	13 190
<b>H</b>	kg	8 090	8 245	8 400	7 485	7 655	7 830
<b>I</b>	mm	8470					
<b>J</b>	mm	5260					
<b>K</b>	mm	4390					
<b>L</b>	mm	3160					
<b>M</b>	mm	2550					
<b>N</b>	mm	4030					
<b>O</b>	mm	2840					
<b>P</b>	mm	400/60-15,5-18PR					
<b>Q</b>	bar	4,5					
<b>R</b>	mm	270					
<b>S</b>	mm	700					
<b>U</b>	mm	3580					
<b>V</b>	mm	1500 - 3000					
<b>W</b>	bar	165 / 70 R 13					
<b>X</b>	bar	1,3					



## 18 DECLARATION DE CONFORMITE

### Déclaration de Conformité CE conformément à la Directive CE 2006/42/CE

Le constructeur :

Röhren- und Pumpenwerk BAUER Gesellschaft m.b.H.  
Kowaldstraße 2, 8570 Voitsberg, Austria  
Tél : +43 3142 200-0 ; Fax : +43 3142 200-320/-340

déclare par la présente que la machine désignée ci-après

Désignation de la machine	RAINSTAR
Type de machine / appareil de base composée de	E55L, E55XL Machine d'irrigation avec traîneau

est conforme aux dispositions applicables de la Directive Machine CE 2006/42/CE.

En cas de modification de la machine sans concertation préalable avec Bauer GmbH, cette déclaration cessera d'être valable.

Les normes suivantes dans leur version actuelle ont été appliquées par analogie :

DIN EN 12100-1	Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception,
	Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie
DIN EN 12100-2	Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception,
	Partie 2 : Principes techniques et spécifications
DIN EN 60204-1	Sécurité des machines – Équipement électrique des machines,
	Partie 1 : Règles générales
EN ISO 14121-1	Sécurité des machines – Appréciation du risque

Normes applicables au produit  
DIN EN 908 Enrouleurs d'irrigation

Responsable de documentation : Thomas Theissl, Kowaldstraße 2, 8570 Voitsberg, Austria

Constructeur responsable du produit

Direction commerciale

Voitsberg, le 11.11.2015