

Notice d'utilisation

Repromatic

Code N° 99-97-0007

Édition : 11/2017 F

**Invalide !
Remplacé par :
99-94-0169**

EC Declaration of conformity



Big Dutchman

Big Dutchman International GmbH
P.O. Box 1163; D-49360 Vechta, Germany
Tel. +49 (0) 4447 / 801-0
Fax +49 (0) 4447 / 801-237
E-Mail: big@bigdutchman.de

In accordance with EC Directives:

- **Machines 2006/42/EG, Annex II / Part 1 / Chapter A**

Further applicable EC directives:

- Electromagnetic compatibility 2014/30/EU
- Low voltage 2014/35/EU
- Construction Products Regulation N° 305/2011
- Directive Ecodesign 2009/125/EC



The product mentioned below was developed, constructed and produced in accordance with the above mentioned EC Directives and under sole responsibility of Big Dutchman.

Description:	Chain feeding system for floor management
Type:	Repromatic
System no. and year of construction:	see customer order no.

The following harmonised standards apply:

- DIN EN ISO 12100:2011-03 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
- EN 60204-1:2006/AC:2010 Safety of machinery - Electrical equipment of machines Part 1: General requirements
- DIN EN ISO 13850:2016-05 Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design
- DIN EN 4414:2011-04 Safety of machinery - Safety requirements for fluid power systems and their components - Pneumatics

Authorised person for technical documents: Productmanager "Poultry meat production"
Auf der Lage 2; 49377 Vechta

Head of BU

Vechta

28.08.16

Chief Engineer BU

Place

Date

Signer and information regarding signer

Signature

Aperçu des modifications / actualisations dans le manuel

Nom du chapitre	Type de modification / actualisation	Information produit / Éditeur	Date de parution	Page
3.3.4.2 "Cylindre extérieur et intérieur pour FXB"	Valeurs alimentaires actualisées, notes insérées	SSa	11/2016	26
, , ,	Chapitre actualisé	SSa	09/2016	
	Correction des quantités d'aliments FXB	MRe	09/13	
	Correction des quantités d'aliments Repropan	MRe	09/13	
	papier de poussins ajouté		02/12	
	Nouvelle section ajoutée		04/10	

1	Indications générales	1
1.1	Déclaration de conformité CE	1
1.2	Destination des manuels BD	1
1.3	Principe	2
1.4	Explication des symboles et représentation des consignes	3
1.4.1	Représentation des consignes de sécurité dans le manuel	3
1.4.2	Représentation des consignes générales dans le manuel	3
1.4.3	Symboles de sécurité particuliers dans le manuel et sur l'installation	4
1.5	Qualification nécessaire aux personnes travaillant avec l'installation	5
1.5.1	Emploi de personnel étranger à l'entreprise	5
1.5.2	Montage	5
1.5.3	Installation électrique	5
1.6	Obligations	6
1.7	Garantie et responsabilité	6
1.8	Premiers soins	6
1.9	Transport	7
1.10	Stockage	7
1.11	Réglementation de protection de l'environnement	8
1.12	Élimination des déchets	8
1.13	Consignes d'utilisation	8
1.14	Droit d'auteur	9
2	Notes de mise en garde et de sécurité	10
2.1	Devoir d'information et d'instruction relatif à la prévention des accidents	10
2.2	Informations générales de sécurité	10
2.3	Équipement de protection individuelle et mesures de protection	11
2.4	Première mise en service	11
2.5	Liaison équipotentielle de protection (mise à la terre) du système	11
2.6	Positionnement des entraînements électriques et guide-câble protégé	12
2.7	Utilisation des dispositifs électriques	15
2.8	Aperçu des composants de sécurité	16
2.8.1	Entraînement MPF	16
2.8.2	Coin d'aliments 90 degrés	16
2.8.3	Trémie d'aliments	17
2.9	Vue d'ensemble des signes de sécurité et des consignes de danger de l'installation	17
2.10	Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	18
3	Description du système	19
3.1	Emploi adéquat	20
3.2	Utilisations incorrectes prévisibles à éviter	21

3.3	Composants individuels Repromatic	.22
3.3.1	Trémie d'aliments Repromatic	.22
3.3.2	Coin à 90° RPM/Challenger	.22
3.3.3	Canal d'aliments, raccord et chaîne d'alimentation Challenger	.22
3.3.4	Système Fluxx Breeder 360	.24
3.3.4.1	Grille pour le plateau d'aliments Fluxx Breeder (FXB)	.25
3.3.4.2	Cylindre extérieur et intérieur pour FXB	.26
3.3.5	Système Repropan	.27
3.3.5.1	Grille pour le plateau d'aliments Repropan	.28
3.3.5.2	Cylindre intérieur et extérieur pour Repropan	.28
3.3.5.3	Repropan uniquement pour les poules - alimentation séparée des coqs et des poules avec la grille anti-coq "Female Only" (FO)	.29
3.3.6	Plateaux d'aliments FXB et Repropan	.30
3.3.6.1	Adaptateur de canal d'aliments et glissière de fermeture FXB/ Repropan	.30
3.3.6.2	Réducteur de volume	.31
3.3.6.3	Grille	.31
3.3.6.4	Assiette	.32
3.3.7	Principe d'alimentation	.33
3.3.8	Différentes étapes d'un cycle d'alimentation complet	.34
3.3.9	Limites du système	.40
3.3.9.1	Capacité d'alimentation des animaux	.40
3.3.9.2	Capacité de transport de Repromatic	.41
4	Manipulation	.42
4.1	Indications générales	.42
4.2	Informations importantes pour la mise en service des moto-réducteurs (aération)	.43
4.3	Mise en service initiale du système d'alimentation Repromatic	.44
4.3.1	Première mise en service de la chaîne d'alimentation	.44
4.3.2	Premier remplissage du système Repromatic avec des aliments	.44
4.3.3	Goupille de sécurité sur les roues de l'entraînement de la chaîne d'alimentation	.45
4.4	Phase d'élevage 0 - 4 semaines "à volonté"	.46
4.4.1	Avant l'entrée des animaux dans le bâtiment	.46
4.4.2	Après l'entrée dans le bâtiment et pendant la phase d'élevage suivante	.46
4.5	Phase d'élevage 4 - 18/20 semaines "restrictive"	.47
4.5.1	Passage de l'alimentation "à volonté" à "restrictive"	.47
4.5.2	Suite de l'élevage dans le cas d'une "alimentation restrictive"	.47
4.6	Phase de production : 18 / 20 semaines jusqu'au début de la ponte	.48
4.6.1	Différents procédés de production	.48
4.6.2	Opérations à effectuer avant l'entrée ou le changement de bâtiment des animaux	.48
4.6.3	Alimentation jusqu'au début de l'activité de ponte ou du rendement de ponte	.48
4.6.4	Alimentation en cas de diminution de la vitesse d'alimentation	.49

5	Commande de Repromatic	51
5.1	Trémie d'aliments RPM sans colonne de rehausse	51
5.2	Trémie d'aliments RPM avec colonne de rehausse.....	53
5.3	Commutateur à temps numérique FT-24 2 canaux	55
6	Entretien	57
6.1	Système de transport de REPROMATIC.....	57
6.2	Plateaux d'aliments	58
6.3	Entraînement RPM	58
6.3.1	Minuterie, moteur, coffret de commande	58
6.3.2	Moto-réducteur	58
6.3.3	Roue dentée d'entraînement et sabot de guidage réversibles	59
6.4	Trémie d'aliments RPM	60
6.5	Coins RPM	61
6.6	Dispositif anti-perchage	61
6.7	Instructions pour l'entretien du treuil de câble	61
6.8	Remarque sur silice pour la lutte contre les acariens	62
7	Problèmes et dépannage	63

1 Indications générales

	<p>Important :</p> <p>Veillez garder ces documents soigneusement et toujours à portée de la main près de l'installation.</p> <p>Toute personne chargée du maniement, de l'entretien et du nettoyage de l'installation doit connaître le contenu de ce manuel.</p> <p>Avant toute manipulation de l'installation, respectez impérativement les instructions de sécurité en comprises !</p> <p>En cas de besoin, vous pouvez commander les manuels auprès de Big Dutchman.</p>
---	---

Pour la commande supplémentaire d'un manuel, les informations suivantes sont nécessaires :

- le n° de code à 8 chiffres de la version de langue [99-97-xxxx], indiqué sur la page de garde de votre mode d'emploi.
- le titre complet du manuel avec l'indication du type d'instructions.
- si disponible, le n° de code à 8 chiffres du manuel universel [99-94-xxxx], avec l'indication de la version de langue requise.

1.1 Déclaration de conformité CE

Nous déclarons que le système décrit dans le présent mode d'emploi correspond aux conditions relatives à la sécurité et à la santé selon les directives générales CE, de par sa conception et son type.

1.2 Destination des manuels BD

En fonction de l'usage prévu, les documents **Big Dutchman** suivants sont à votre disposition :

1. Instructions de montage
2. Notice d'utilisation
3. Mode d'emploi (montage et utilisation)
4. Listes de pièces de rechange
5. "Manuels locaux complémentaires" : pour les produits qui dans certains pays sont différents de ceux indiqués dans le mode d'emploi d'origine.

Le type d'instructions est indiqué dans votre mode d'emploi, sur la page de garde au-dessus du titre.

1.3 Principe

L'installation **Big Dutchman** correspond à l'état actuel de la technique et est conforme aux règles techniques de sécurité. Son fonctionnement est sûr, mais toutefois lors de son utilisation, des risques de blessures ou un danger de mort pour l'utilisateur ou un tiers ou encore des détériorations de l'installation ou d'autres objets risquent de se produire.

L'installation doit uniquement être montée, utilisée et entretenue dans les conditions suivantes :

- de façon conforme aux prescriptions
- à condition qu'elle soit en parfait état sur le plan technique
- à condition que ces travaux soient réalisés par du personnel formé et conscient de la sécurité et des dangers.

En cas de problèmes particuliers qui ne sont pas traités en détail dans ce manuel, pour votre propre sécurité, veuillez nous contacter.

1.4 Explication des symboles et représentation des consignes

1.4.1 Représentation des consignes de sécurité dans le manuel

Structure de base :

Pictogramme	Type de danger
	Conséquence(s) possible(s) en cas de non-respect
Mention d'avertissement	<ul style="list-style-type: none"> Mesure(s) de prévention du risque

Signification des mots de signallement :

Pictogramme	Mention d'avertissement	Signification	Conséquences en cas de non-respect
Mise en évidence des risques pour les personnes			
Symboles de sécurité possibles : voir le chapitre 1.4.3	DANGER	Situation dangereuse imminente	Risques entraînant un danger de mort ou des blessures graves.
	AVERTISSEMENT	Situation dangereuse potentielle	Risquent pouvant entraîner un danger de mort ou des blessures graves.
	PRUDENCE	Situation dangereuse potentielle	Risques pouvant entraîner des blessures légères.
Mise en évidence des risques d'endommagement du matériel			
	ATTENTION		Risques pouvant entraîner des dommages matériels.

1.4.2 Représentation des consignes générales dans le manuel

	<p>IMPORTANT</p> <p>Ce symbole signale des informations importantes. Aucun risque pour les personnes ou le matériel n'est présent.</p>
---	---

1.4.3 Symboles de sécurité particuliers dans le manuel et sur l'installation

Ces symboles de sécurité (pictogrammes) indiquent d'autres risques propres à cette installation. Ils figurent dans les consignes de sécurité de ce manuel (voir également à ce sujet le chapitre 1.4.1), ainsi que sur l'installation.



Mise en garde en cas de danger général



Danger dû à la tension électrique dangereuse



Attention aux risques de trébuchement.



Attention aux risques de blessures de la main.



Attention aux risques de happement par les courroies ou les bandes de transport.

1.5 Qualification nécessaire aux personnes travaillant avec l'installation

1.5.1 Emploi de personnel étranger à l'entreprise

	<p>IMPORTANT :</p> <p>La personne assurant la surveillance est responsable de la sécurité du personnel étranger à l'entreprise.</p>
---	--

Les travaux de montage sont souvent effectués par des personnes étrangères à l'entreprise et qui ne connaissent pas les conditions spécifiques de l'installation ni les dangers en résultant.

En votre qualité d'exploitant de l'installation, veillez à bien définir les domaines de responsabilité, l'attribution des compétences et la surveillance du personnel. Informez ces personnes de façon détaillée sur les dangers susceptibles de survenir au cours de leur activité. Veuillez contrôler la manière de travailler de ces personnes et intervenez en temps voulu.

1.5.2 Montage

Le montage de l'installation peut être effectué par l'exploitant ou une personne désignée par celui-ci. Ceci s'applique à condition que l'exploitant ou la personne désignée par celui-ci ait suivi la formation technique ou dispose des connaissances et des expériences pratiques requises pour un montage correct obligatoire.

1.5.3 Installation électrique

Tous les travaux électriques peuvent uniquement être effectués par un électricien, conformément aux normes DIN en vigueur, directives VDE, directives de prévention des accidents correspondantes et des entreprises de distribution d'électricité locales ou encore aux directives en vigueur dans votre pays.

1.6 Obligations

Tenez compte des consignes de ce manuel.

La condition préalable requise pour une utilisation en toute sécurité et un fonctionnement irréprochable de cette installation est de connaître les consignes et directives de sécurité.

Toute personne utilisant cette installation est tenue de respecter les consignes de ce manuel et en particulier les instructions de sécurité. De plus, les réglementations et directives de protection des accidents en vigueur sur le lieu d'installation doivent être respectées.

Les modifications effectuées sur l'installation sans l'autorisation préalable de **Big Dutchman** excluent la responsabilité du fabricant pour les dommages en résultant.

1.7 Garantie et responsabilité

Tout droit à la garantie et tout recours à notre responsabilité en cas de dommages personnels ou matériels sont exclus si ces dommages sont imputables à l'une ou à plusieurs des causes suivantes :

- installation incorrecte du système
- non-respect des instructions du manuel en ce qui concerne le transport, le stockage et le montage,
- modifications du système effectuées de votre propre autorité
- catastrophes causées par la présence de corps étrangers ou cas de force majeure.

1.8 Premiers soins

Au cas où un éventuel accident surviendrait, et sauf indication contraire expresse, une trousse de course doit impérativement être présente sur le lieu de travail. Le matériel retiré de la trousse de secours doit immédiatement être remplacé.

Lorsque vous demandez du secours, indiquez les points suivants :

- lieu de l'accident
- nature de l'accident
- nombre de blessés
- type de blessure
- nom de la personne qui signale l'accident !

1.9 Transport

En raison de la multitude de pièces et composants possibles, seules des consignes générales peuvent être indiquées ici. Celles-ci sont en principe suffisantes pour les installateurs et spécialistes de transport expérimentés. En cas de doute, veuillez contacter **Big Dutchman**.

L'installation est livrée à l'état monté sous forme de modules et la livraison se compose ainsi de différents colis. Pour le transport, ceux-ci doivent être sécurisés contre le glissement et le basculement, par des dispositifs appropriés. Le transport doit seulement être réalisé par du personnel compétent.

Les modules et colis sont transportés jusqu'au lieu d'installation, avec du matériel de transport approprié. Afin d'éviter d'éventuels endommagements, veillez à ce que le chargement et le déchargement soient effectués avec précaution. Pour le transport manuel, considérez des capacités humaines raisonnables pour soulever et porter les charges.

Le transport doit être effectué en toute sécurité. Évitez les coups et les chocs et à chaque phase du transport, veillez à poser les charges de façon sécurisée.

Des documents de transport indiquent le contenu de la livraison. Vérifiez que la livraison est complète lors de la réception. Il convient de signaler immédiatement par écrit tout dommage éventuel résultant du transport et / ou pièces manquantes.

1.10 Stockage

 ATTENTION	Dilatations linéaires dues à des écarts de température
	<ul style="list-style-type: none"> • Entreposez les pièces à l'endroit où elles doivent être assemblées afin qu'elles s'adaptent à la température ambiante.

L'emplacement de stockage doit être sec et couvert. Si ceci n'est pas possible, les pièces de l'installation doivent être recouvertes d'un film en polyéthylène et stockées avec une garde au sol. Veillez à ce que les pièces soient protégées de la poussière et de l'humidité.

 ATTENTION	Stockage des pièces électriques
	<ul style="list-style-type: none"> • Entreposez tous les composants électriques dans un local sec et fermé.

Un stockage dans une zone en plein air couverte est uniquement autorisé provisoirement. En cas de stockage périodique en plein air, les composants doivent être protégés de toutes les conditions ambiantes susceptibles de les endommager. De même, ils doivent être protégés des endommagements mécaniques.

1.11 Réglementation de protection de l'environnement

Il est impératif de respecter les obligations légales en matière de prévention des déchets et de recyclage ou d'élimination appropriée pendant tous les travaux et lors de l'utilisation de l'installation.

Les substances polluantes de l'eau comme les lubrifiants, les huiles et les produits de nettoyage à base de solvant ne doivent pas polluer le sol ou pénétrer dans les canalisations ! Ces substances doivent être conservées, transportées, collectées et éliminées dans des récipients appropriés !

1.12 Élimination des déchets

Après le montage les emballages et déchets ou restes non récupérables doivent être recyclés ou éliminés conformément aux dispositions légales.

1.13 Consignes d'utilisation

Nous nous réservons le droit de modifier la construction et les données techniques si ces mesures servent à perfectionner l'installation.

C'est pourquoi aucun droit ne peut découler des ces instructions, dessins et plans. Sous réserve d'erreur ou omission !

Avant la mise en service de l'installation, informez-vous sur les mesures à prendre pour effectuer le réglage ainsi que pour assurer le fonctionnement et l'entretien de l'installation.

Outre ce manuel et les règles de prévention des accidents obligatoires dans le pays de l'utilisateur, il est nécessaire d'observer les règles techniques reconnues (travail professionnel et conforme à la sécurité selon les règles de prévention des accidents ou les prescriptions VBG et VDE, etc.).

1.14 Droit d'auteur

Ce manuel est soumis au droit d'auteur. Sans autorisation préalable, il est strictement interdit de reproduire les informations ou dessins de ce manuel, de les utiliser de manière abusive ou de les communiquer à des tiers.

Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis.

En cas d'erreurs ou imprécisions constatées, nous vous serions reconnaissants de nous en informer.

Toutes les marques de fabrique mentionnées ou présentées dans le texte sont des marques de fabrique de chaque propriétaire et sont reconnues comme protégées.

© Copyright 2017 by **Big Dutchman**

En cas de demande de précisions, veuillez contacter :

Big Dutchman International GmbH, P.O. Box 1163 D-49360 Vechta, Allemagne,
Téléphone +49 (0)4447/801-0, Fax +49 (0)4447/801-237

E-mail : big@bigdutchman.de, Internet : www.bigdutchman.de

2 Notes de mise en garde et de sécurité

2.1 Devoir d'information et d'instruction relatif à la prévention des accidents

L'exploitant de l'installation ou la personne autorisée sont tenus d'informer toutes les personnes impliquées dans ce travail avant le montage :

- les informer sur tous les risques éventuels liés à ces activités !
- à les informer sur les réglementations et directives de prévention des accidents en vigueur sur place et à s'assurer qu'elles sont respectées.

Ces principes se basent sur :

- la documentation technique de l'installation, notamment les consignes de sécurité qui y sont mentionnées.
- les réglementations et directives de sécurité et de protection de la santé en vigueur sur le lieu d'installation.

2.2 Informations générales de sécurité

AVERTISSEMENT		Danger de blessures
		<p>Les enfants qui se trouvent à proximité de l'installation risquent de se blesser car il est difficile de pouvoir les surveiller suffisamment et ils ne sont pas conscients des dangers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veillez à ce que les enfants n'utilisent pas l'installation comme une aire de jeux et à ce qu'ils ne se trouvent pas à proximité de l'installation sans surveillance. Expliquez de manière détaillée quels sont les autres risques.

Respectez les consignes de prévention des accidents ainsi que les autres réglementations générales de sécurité et de conditions de travail en vigueur.

Vérifiez que les dispositifs de sécurité et de fonctionnement sont dans un état sûr et opérationnel :

- avant la mise en opération,
- selon des intervalles appropriés (voir les intervalles d'entretien)
- après tous travaux d'entretien ou modifications.

Après chaque réparation, vérifiez l'état correct de l'installation. L'installation peut seulement être remise en service une fois que tous les dispositifs de protection sont installés.

Respectez les directives des entreprises d'alimentation en eau et énergie.

2.3 Équipement de protection individuelle et mesures de protection

AVERTISSEMENT		Danger de blessures
		<p>Les consignes suivantes sont valables pour tous les travaux devant être exécutés sur l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portez des vêtements de protection collants et des chaussures de travail. • En cas de risque de blessures des mains, utilisez des gants protecteurs et en cas de risque de blessures des yeux, utilisez des lunettes protectrices. • Ne portez pas d'anneaux, de chaînes, montres, foulards, cravates ou autres accessoires qui risqueraient d'être pris dans les pièces de l'installation. • Si vous avez les cheveux longs, attachez-les avant de travailler. En effet, les cheveux pourraient être pris dans les dispositifs ou composants en mouvement ou en rotation et entraîner de graves blessures. • Lors de travaux à effectuer sous l'installation, portez toujours un casque !

2.4 Première mise en service

	Les points suivants doivent être impérativement respectés lors de la première mise en service :
ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> • La première mise en service doit être effectuée uniquement par une personne qualifiée possédant le certificat de compétences approprié (technicien de service). • Les journaux suivants requis par Big Dutchman doivent être rempli au cours de la première mise en service et transmis à l'exploitant : un journal de confirmation et, le cas échéant, les journaux d'inspection supplémentaire.

2.5 Liaison équipotentielle de protection (mise à la terre) du système

Pour une liaison équipotentielle de protection conforme, le système doit être mis à la terre aux endroits appropriés selon les directives et normes régionales en vigueur (par ex. CEI 60364-7-705, 2006 / DIN VDE 0100-705 : Installations électriques basse tension - Partie 7-705 : Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux - Établissements agricoles et horticoles).

Les points de connexion de mise à la terre doivent être raccordés à la prise de terre des fondations.

Le matériel pour la mise à la terre n'est pas compris dans la livraison de Big Dutchman.

Points de connexion recommandés :

1x par rangée à proximité de la prise de terre des fondations.

2.6 Positionnement des entraînements électriques et guide-câble protégé

Les points suivants sont décisifs pour un fonctionnement sûr et durable :

- le correct positionnement dans l'installation selon les instructions de montage.
- montage préféré au dehors de la zone directe des animaux s'il n'y a pas une spécification claire ou si celle-ci ne peut pas être faite.
- un câblage électrique protégé et correctement installé.

Si les points mentionnés ci-dessus sont effectués soigneusement, ils contribuent considérablement à la sécurité au travail, le bien-être des animaux ainsi qu'à la protection préventive contre les incendies.

Vous trouverez les notes concernant les positions de montage également dans vos documents de planification. Les positions de montage décrites et recommandées doivent absolument être respectées.

	Conséquences :
	<p>Les lignes électriques exposées peuvent causer des chocs électriques chez l'homme et les animaux ou provoquer des courts-circuits dans l'installation électrique.</p> <p>Les câblés pliés peuvent entraîner des ruptures de câble. Celles-ci peuvent causer un incendie par une surchauffe éventuelle du câble.</p>

	<p>Les entraînements dont le positionnement et câblage doivent être effectués dans la zone des animaux à cause de leur fonction, doivent être installés et raccordés avec le plus grand soin.</p>
---	---

Pour les entraînements et leur guide-câble dans la zone des animaux, il faut absolument respecter les points suivants :

1. Guidage de câbles protégé :

Poser les câbles de façon protégée de sorte que les animaux ne peuvent pas accéder aux câbles ou leurs lignes électriques !

- Ceci peut être effectué par un guidage et fixation de câble très étroit aux composants de l'installation et par des couvercles ou dispositifs de protection mécaniques comme par ex. des tubes (flexibles ou rigides) et conduits de câble.

2. Rayon de courbure minimal admissible des câbles et conduites :

Respectez impérativement les rayons de courbure minimaux admissibles selon la structure mécanique du câble/de la conduite.

- Si les rayons de courbures ne sont pas respectés, la structure mécanique des câbles et conduites se modifie à cause des étirements et déformations de matériau.



Conséquences :

Les propriétés électriques des câbles peuvent être affectées et des ruptures de câbles peuvent en résulter. Les ruptures de câble peuvent provoquer des courts-circuits ou une surchauffe du câble, et des incendies peuvent en résulter.

3. Pose de câbles résistante à la traction :

Fixer les câbles/conduites avec des brides de fixation, colliers de câblage, décharge de traction, etc. de sorte que les propriétés des câbles et conduites soient préservées en cas des sollicitations de fonctionnement auxquelles il faut s'attendre (surcharge et court-circuit).

4. L'introduction de câble dans les appareils, boîtes de jonction, entraînements etc. par le bas :

Introduire les câbles et conduites toujours par le bas dans les appareils, boîtes de jonction, entraînements etc., si possible !

- Ce type d'introduction de câble empêche que l'eau de condensation ou de nettoyage passant le long du câble, puisse pénétrer dans les composants et provoquer un court-circuit.

Toutefois, si ce type d'introduction de câble n'est pas possible, il faut poser le câble avec une boucle d'écoulement devant la place d'introduction de câble d'un composant. L'eau peut s'écouler de cette boucle avant la pénétration dans un composant.

5. Observer l'indice de protection (protection contre les projections d'eau)

En cas des introductions de câbles dans un boîtier, il faut assurer la protection contre les projections d'eau.

- Les ouvertures pour l'introduction du câble ne doivent pas être trop grandes parce que autrement, les projections d'eau peut pénétrer dans le boîtier et provoquer un court-circuit. La figure montre une boîte de dérivation inappropriée pour le nettoyage humide.

Les points 4 et 5 sont des aspects très importants qui sont décisifs pour un nettoyage humide ultérieur de l'installation. Les courts-circuits peuvent être évités.

6. Guidage des câbles à travers des composants à bords vifs (par ex.plafond métallique) :

Protéger les câbles et conduites guidés à travers des perçages à arêtes vives à ces endroits de passage !

- La protection peut être assurée par l'utilisation des passes-câble à vis ou d'autres composants mécaniques (par ex. des tuyaux) à l'endroit de passage.

	Conséquences :
	Les canalisations exposées peuvent provoquer un choc électrique au contact et résulter en un court-circuit.

- L'installation, le raccordement et la mise en service des composants électriques ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés.

Définition électricien qualifié : (selon DIN VDE 1000-10)	L'électricien qualifié est celui qui, en raison de sa formation professionnelle, ses connaissances et ses expériences ainsi que la connaissance des dispositions pertinentes, peut évaluer les travaux confiés et reconnaître les dangers éventuels.
---	--

- Notes et spécifications des schémas de connexions et documentations faisant partie de l'installation.
- Les règlements internationaux suivants :
 - **IEC 60364-4-41 / VDE 0100-410**
Installations électriques basse tension - Partie 4-41 : Mesures de protection - protection contre es chocs électriques

- **IEC 60364-5-51 / VDE 0100-510**
Installations électriques basse tension - Partie 5-51 : Sélection et mise en œuvre des matériels électriques - dispositions générales
- **IEC 60364-5-52 / VDE 0100-520**
Installations électriques basse tension - Partie 5-52 : Sélection et mise en œuvre des matériels électriques - installations de câblage et canalisation - limitation de la hausse de température aux connecteurs d'interface
- **IEC 60364-7-705 / VDE 0100-705**
Installations électriques basse tension - Partie 7-705 : Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux - Installations électriques des établissements agricoles et horticoles
- Les règles nationales, directives et normes en vigueur dans le pays respectif qui concernent une construction professionnelle d'une installation électrique.

2.7 Utilisation des dispositifs électriques

AVERTISSEMENT		Risques de blessures ou danger de mort
		<p>Si le dispositif de contrôle est ouvert, des tensions électriques dangereuses sont libérées. Celles-ci risquent de provoquer des blessures graves ou un danger de mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soyez conscients du danger et comportez-vous en conséquence. Faites en sorte que le personnel des autres services soit éloigné de la zone à risques. • L'installation et les interventions sur les composants/modules électriques doivent uniquement être réalisées par un électricien conformément aux réglementations électrotechniques (par ex. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).

 ATTENTION	Corrosion due aux gaz d'ammoniaque
	<p>Vos dispositifs de contrôle peuvent se corroder sous l'effet des gaz d'ammoniaque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'installez en aucun cas les dispositifs de contrôle directement dans le bâtiment, mais seulement dans la salle de service.

- Installez uniquement les fusibles prévus dans le schéma électrique.
- Ne retirez pas les connecteurs des prises en tirant sur le câble souple.
- Les connexions correspondantes sont indiquées dans le plan de connexion joint avec les pièces de l'installation fournies.

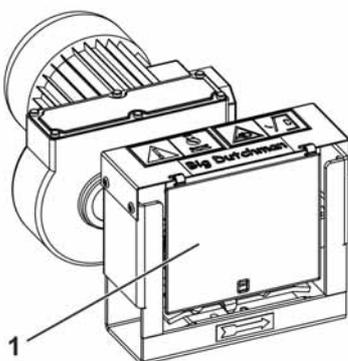
2.8 Aperçu des composants de sécurité



Le système décrit dans ce manuel doit uniquement être utilisé si les éléments de sécurité ont été montés ou installés correctement et vérifiés concernant le bon fonctionnement !

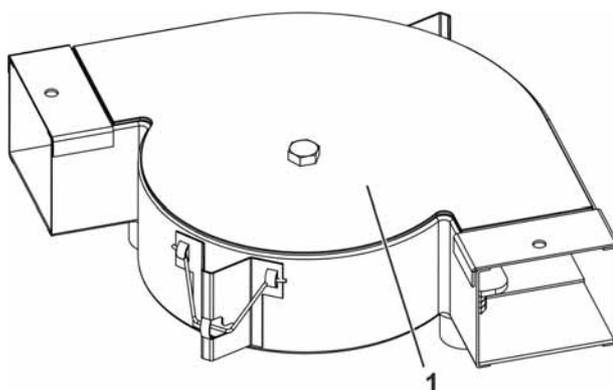
Si des éléments de sécurité manquent ou s'ils sont défectueux, il faut les commander immédiatement comme partie originale de **Big Dutchman** et les remplacer !

2.8.1 Entraînement MPF



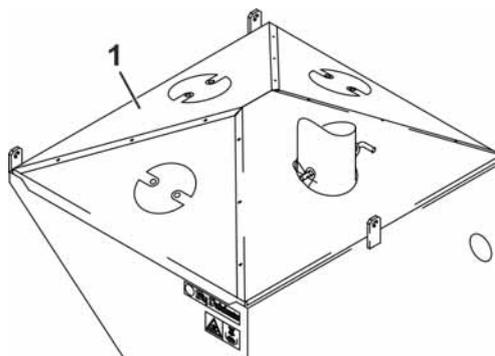
Pos.	Code N°	Désignation
1	10-93-3173	Couvercle-protecteur MPF 1 voie cpl rabattant

2.8.2 Coin d'aliments 90 degrés



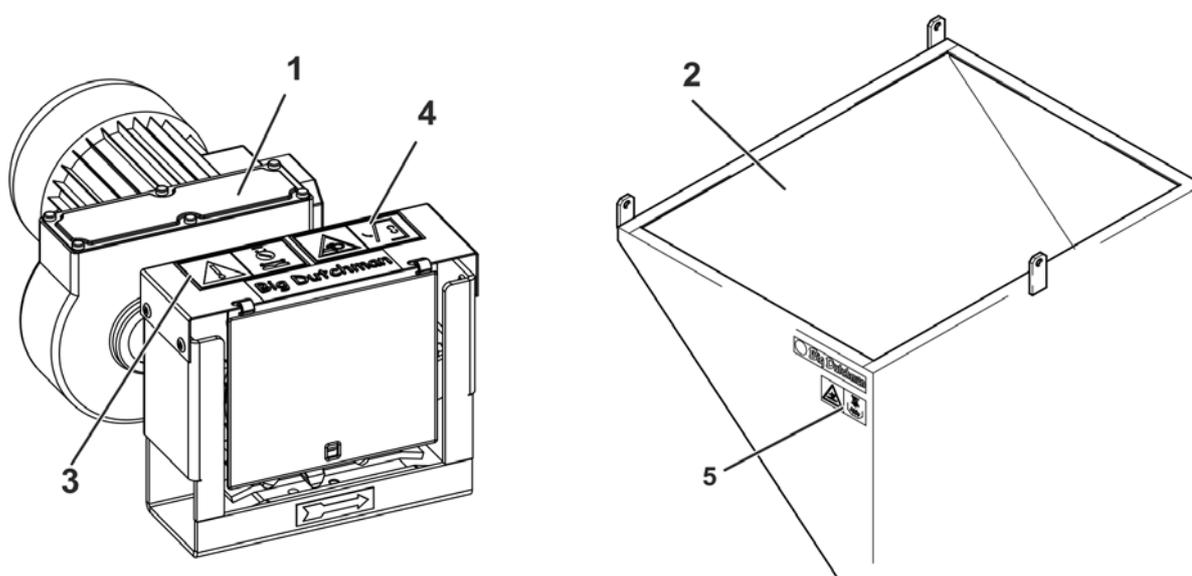
Pos.	Code N°	Désignation
1	83-00-4430	Couvercle pour coin 90° BD2000

2.8.3 Trémie d'aliments



Pos.	Code N°	Désignation
1	11-31-3851	Couvercle pour trémie RPM 1v-1s
	10-93-3503	Couvercle cpl. pour colonne de rehausse MPF Mini 1 - 4 voies

2.9 Vue d'ensemble des signes de sécurité et des consignes de danger de l'installation



Pos.	Code N°	Désignation
1	81-04-4197	Carter de coin RPM/Challenger incl. rail-guide de chaîne
2		Trémie d'aliments RPM
3	00-00-1186	Pictogramme : Avant les travaux de maintenance, interrupteur principal sur "ARRÊT"
4	00-00-1187	Pictogramme : Dispositifs de protection
5	00-00-1188	Pictogramme : Risque de blessure / Trémie d'aliments

2.10 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner un risque pour les personnes, tout comme pour l'environnement et l'installation ainsi que la perte de tous les droits à la garantie. Dans certains cas, le non-respect de ces consignes peut par exemple provoquer les risques suivants :

- Défaillance de fonctions essentielles de l'installation.
- Échec des méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien.
- Danger pour les personnes dû aux effets électriques, mécaniques et chimiques.

3 Description du système

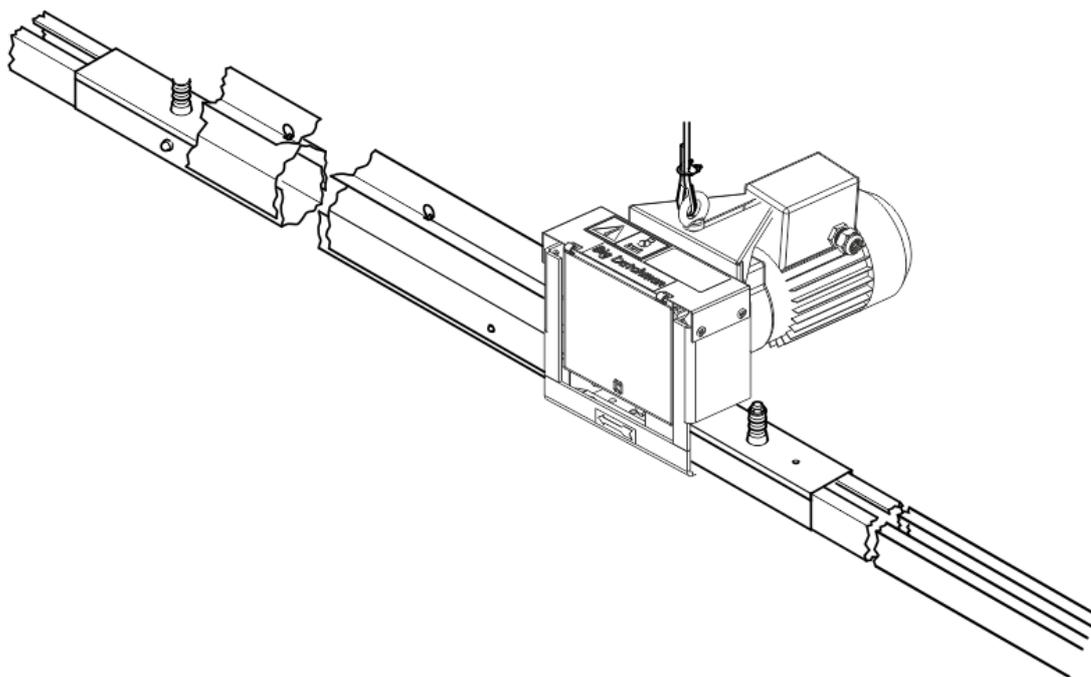
Le système **Big Dutchman Repromatic** est un équipement d'alimentation spécial à plateaux destiné aux parents de poulets de chair et qui est parfaitement adapté aux exigences pour les poussins d'un jour tout comme pour les poules pondeuses adultes.

Des exigences très particulières sont posées pour le procédé d'alimentation, étant donné que les parents de poulets de chair ont d'une part des qualités génétiques qui leur permettent d'atteindre d'énormes augmentations de poids et que d'autre part, à ce niveau, la production d'oeufs à couver est primordiale.

Le procédé choisi est par conséquent l'alimentation restrictive, c'est-à-dire la distribution d'une ration journalière inférieure à la quantité que ces animaux pourraient prendre.

Une bande de volailles uniforme et homogène tant sur le plan du développement physique que sexuel, peut toutefois uniquement se développer avec une alimentation restrictive, si les conditions suivantes sont garanties :

- Chaque poule dispose d'un espace suffisamment large pour se nourrir. Chaque animal a ainsi la possibilité de prendre les aliments sans aucun stress, pendant toute la durée de l'alimentation.
- Tous les animaux de la bande se nourrissent à la même vitesse pendant toute la durée de l'alimentation. Ceci est possible grâce à un niveau d'aliments extrêmement plat dans le plateau, ce qui oblige tous les animaux à manger lentement.
- La même qualité d'aliments en ce qui concerne le calcium et les protéines brutes est présentée à chaque poule.
- Toutes les poules peuvent manger en même temps, et ce, grâce à la capacité de transport élevée et à la commande spéciale du système **Repromatic**.



L'élément central de l'installation d'alimentation **Repromatic** est le système de transport qui permet de remplir les plateaux d'aliments. Il est composé essentiellement de l'unité d'entraînement, de la trémie d'aliments, du canal d'aliments avec la chaîne d'alimentation. Avec ce système de transport, seuls des circuits simples sont réalisés, c'est-à-dire avec un total de 4 coins par circuit. Sur l'ensemble du circuit, un dispositif anti-perchage est monté.

L'alimentation des parents de poulets de chair avec le système d'alimentation à plateaux **Repromatic** se distingue du système d'alimentation à chaîne traditionnel par les différences ou particularités suivantes.

Les plateaux d'aliments **Fluxx Breeder** ou **Repropan** dans ce cas appliqués sont suspendus sous le canal d'aliments dans lequel passe la chaîne d'alimentation **Challenger**.

Dans le cas d'un cycle d'alimentation complet, au moment prédéfini, les aliments sont transportés à partir de la trémie d'aliments de la chaîne d'alimentation en passant par le canal d'aliments, jusqu'aux plateaux.

3.1 Emploi adéquat

Ce système sert à approvisionner les animaux en aliments. Le système **Big Dutchman** doit uniquement être utilisé conformément à l'utilisation prévue.

Toute autre utilisation est considérée comme incorrecte. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts résultant d'une utilisation non conforme. Dans un tel cas, seul l'utilisateur serait tenu responsable. Pour une utilisation conforme, les consignes de fonctionnement, de maintenance et d'entretien doivent aussi être impérativement respectées.

3.2 Utilisations incorrectes prévisibles à éviter

Les utilisations suivantes de l'installation **Big Dutchman** ne sont en principe pas autorisées et sont désignées comme incorrectes :

- L'alimentation des animaux avec des aliments qui ne sont pas appropriés pour le système d'alimentation à chaîne.
- Opérer le système avec une tension de chaîne incorrecte
- Charge mécanique du système qui va au-delà les charges usuelles dans l'élevage de parents de poulets de chair
- L'utilisation du système en plein air, particulièrement dans les régions gelées.

Des utilisations incorrectes dégagent **Big Dutchman** de toute responsabilité.

Le risque résultant d'une utilisation incorrecte relève exclusivement de la responsabilité de l'exploitant de l'installation !

3.3 Composants individuels Repromatic

3.3.1 Trémie d'aliments Repromatic

La trémie d'aliments pour **Repromatic** doit répondre à des exigences extrêmes. D'une part, une capacité de transport en sortie d'env. 2 t/h doit pouvoir être réalisée afin de garantir dans la phase initiale du cycle d'alimentation, un réemplissage rapide du canal d'aliments tout en satisfaisant la capacité d'alimentation des animaux. D'autre part, à la fin du cycle d'alimentation, lorsque le canal d'aliments est complètement rempli de nouveau, il est nécessaire de vérifier qu'aucun bouchon d'aliments ne soit à l'entrée dans la trémie d'aliments.

3.3.2 Coin à 90° RPM/Challenger

Des roues de coin élevées sont appliquées dans les coins et permettent de traiter un volume d'aliments important.

Les coins de la chaîne d'alimentation sont équipés d'un roulement en plastique ne nécessitant aucun entretien dans la roue de coin, d'un rail de guidage de chaîne et d'une bride de guidage dans le fond du coin.

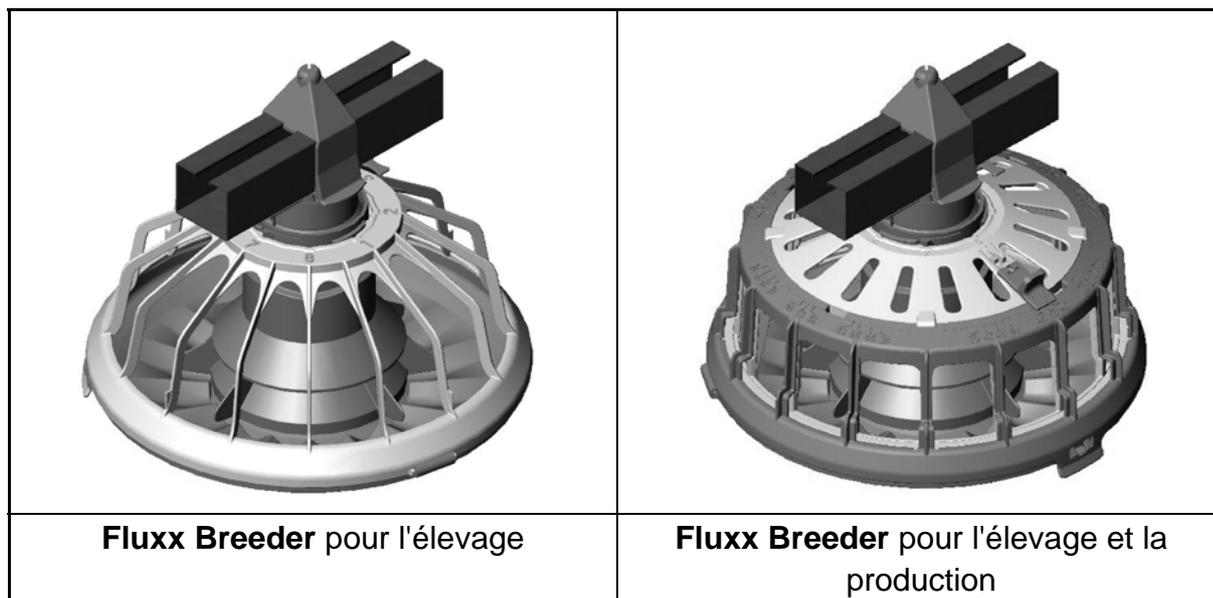
3.3.3 Canal d'aliments, raccord et chaîne d'alimentation Challenger

Le système de transport **Repromatic** se différencie de tous les autres systèmes non seulement par son aspect, mais également par ses données de performance. Les avantages qui caractérisent un tel système sont présentés brièvement ci-après.

- Grande quantité d'aliments dans le canal : la quantité d'aliments présente dans le canal d'aliments entre les deux plateaux garantit que les aliments sont à la disposition des animaux dans chaque plateau, dès la première seconde suivant la mise en service de l'installation d'alimentation.
- Vitesse de transport de 36 m/min. : ainsi, chaque plateau d'aliments du circuit reste également rempli en permanence pendant tout le cycle d'alimentation jusqu'à ce que la ration complète d'un jour soit distribuée.
- Capacité de transport de 2 t/h : en effet, seule une capacité de transport maximale permet un remplissage immédiat de tous les plateaux d'aliments. Le stress et l'excitation sont ainsi évités. De plus, une capacité de transport élevée garantit que tous les plateaux d'aliments contiennent exactement les mêmes rations pour les animaux et qu'une uniformité élevée des animaux est ainsi assurée.
- La large ouverture des maillons de chaîne permet un remplissage sûr de tous les plateaux d'aliments du circuit.
- Calcium et phosphore : les aliments sont acheminés jusqu'aux plateaux en passant par les maillons de chaîne, et ce, sans être écrasés ni mélangés. Résultat : la même qualité d'aliments est disponible dans tous les plateaux.

- Canal d'aliments ouvert : un nettoyage et un entretien du canal d'aliments peuvent ainsi être effectués sans problème. En comparaison avec les tubes d'aliments fermés, les dysfonctionnements dus aux impuretés ou corps étrangers sont facilement localisés et éliminés.
- Suspension relâchée : grâce au profil ouvert du canal d'aliments, le plateau est amorti de manière élastique en cas de pression latérale, sans pivoter en permanence au niveau du canal. Les animaux ne risquent donc pas d'être coincés et blessés.
- Sécurité de fonctionnement due à la résistance à la traction de la chaîne d'aliments robuste **Challenger**.
- Liberté de mouvement : le canal d'aliments élevé permet aux animaux de passer de manière transversale dans le bâtiment, sans aucun problème. Pour les poussins, il n'y a ainsi aucun obstacle entre les aliments et l'eau pendant la phase d'élevage. Pendant la production d'oeufs, l'accès aux pondoirs est optimisé.

3.3.4 Système Fluxx Breeder 360



Le plateau d'aliments **Fluxx Breeder pour la phase d'élevage (FXB-AZ**, à la figure de gauche) a été spécialement conçu pour l'élevage des parents de poulets de chair, les coqs et poules ensemble ou séparément. Le plateau d'aliments **FXB pour la phase d'élevage et de & production (FXB-A&P**, à la figure de droite) peut également être appliqué pour l'élevage, plus particulièrement pour l'alimentation des poules dans la phase de production, en l'occurrence pour la phase de ponte.

Les bâtiments suivants peuvent être équipés de ces plateaux d'aliments :

- bâtiments d'élevage uniquement (1 jour - 16/18/20 semaines) => **FXB pour la phase d'élevage**
- bâtiments de production uniquement (20 - 64 semaines) => **FXB pour les phases d'élevage & production**
- L'élevage et la production dans un bâtiment (1 jour - 64 semaines) correspond au procédé "poussin d'un jour jusqu'à la finition" => **FXB pour les phases d'élevage et & production**

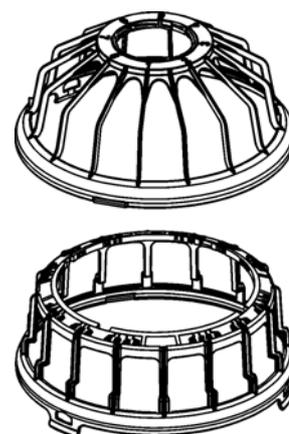
3.3.4.1 Grille pour le plateau d'aliments Fluxx Breeder (FXB)

La grille (figure de droite) divise le plateau d'aliments en 16 fenêtres d'alimentation ; 16 mangeoires par plateau sont ainsi disponibles.

Le faible écart entre les bras de la grille empêche relativement tôt aux poussins d'accéder au plateau d'aliments. De plus, les bras sont suffisamment flexibles pour permettre aux animaux de se dégager du plateau (FXB-AZ).

Dans le cas du plateau d'aliments **FXB A&P**, la fenêtre d'alimentation peut être réglée en largeur et en hauteur. Ces nombreuses possibilités permettent d'ajuster parfaitement les fenêtres d'alimentation à la race des poules, de sorte que seules les poules puissent accéder aux aliments.

La hauteur des fenêtres d'alimentation peut être réglée selon 4 niveaux. Dès que la grille extérieure est tournée de 90° par niveau par rapport à la grille intérieure, l'anneau de niveau est élevé de 6 mm.



Haut- eur (mm)	Largeurs de fenêtre d'alimentation (mm) :										
	34	38	40	43	44	45	46	47	48	50	53
73											
67											
61											
55											

Ces hauteurs permettent d'obtenir des hauteurs de bord de plateau de 67, 73, 79 et 85 mm. Les 4 largeurs des fenêtres d'alimentation sont marquées sur la grille extérieure. La largeur peut ainsi être réglée directement - par graduation d'un quart pour une même hauteur.

Ce n'est qu'à partir de 25 semaines de vie environ que le développement physique du coq se distingue de celui de la poule et que les coqs n'ont par conséquent plus accès aux aliments destinés aux poules.

Dans le cas d'un procédé de production à 2 phases, autrement dit avec l'élevage séparé de la production, les coqs doivent entrer dans le bâtiment en principe 2-3 jours avant les poules.

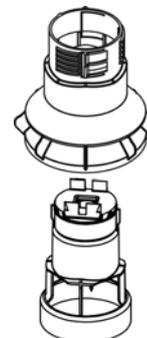
Si les coqs sont alors uniquement alimentés avec l'installation d'alimentation qui leur est destinée, ils tentent ultérieurement plus rarement de dérober les aliments du plateau pour les poules.

3.3.4.2 Cylindre extérieur et intérieur pour FXB

Les poussins d'un jour sont nourris "à volonté" pendant leurs 3-4 premières semaines de vie. Au cours de cette période, les plateaux d'aliments **FXB-A** ou **FXB-A&P** sont abaissés jusqu'au sol de sorte que le mécanisme de remplissage soit activé.

Si des aliments sont présents dans la litière, les plateaux doivent être relevés pour empêcher d'autres pertes d'aliments.

Pendant l'alimentation restrictive, les plateaux d'aliments ne sont plus élevés dans la position de débordement, mais en fonction de la taille des animaux. Le niveau d'aliments est réglé sur 3 - 4 selon la fluidité et la densité des aliments.



Les quantités d'aliments suivantes en grammes par plateau s'appliquent aussi bien pour FXB360/élevage que FXB360 élevage/production.

		Position du cylindre extérieur si le plateau n'est pas rempli							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Densité	750 kg/m ³	502	540	569	601	646	721	756	831
	650 kg/m ³	435	468	493	521	560	625	655	720
	550 kg/m ³	368	396	417	441	474	529	554	609

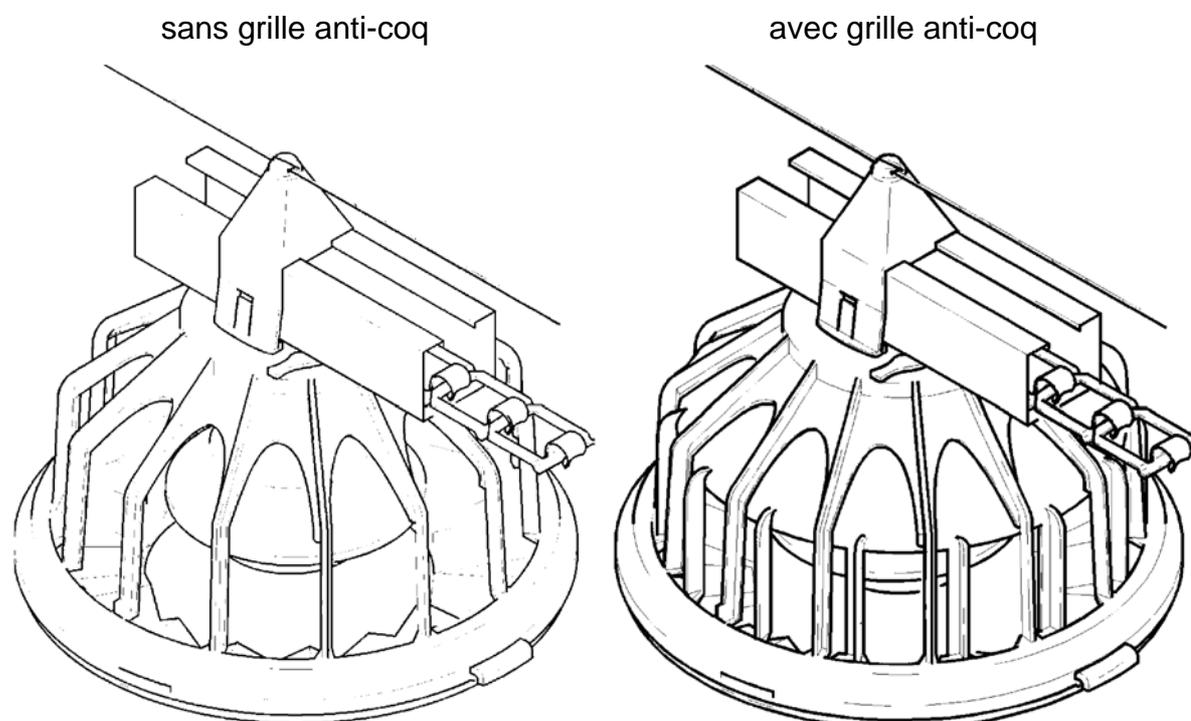
		Position du cylindre extérieur si le plateau est rempli							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Densité	750 kg/m ³	817	847	882	978	1065	1133	1290	1402
	650 kg/m ³	708	734	764	848	923	982	1118	1215
	550 kg/m ³	599	621	646	718	781	831	946	1028



Utilisez les positions 1 à 8 pour l'approvisionnement en aliments des parentaux chair. Les positions 9 à 11 ne sont utilisées que pour l'engraissement des poulets de chair.

Pour opérer le système d'alimentation Repromatic le mieux possible, il faut ajuster le niveau d'aliment le plus bas possible, mais toujours prévoir assez d'accès pour les animaux. Ceci peut être ajusté par des tests d'écoulement avec l'aliment disponible.

3.3.5 Système Repropan



Le plateau d'aliments **Repropan** a été développé pour l'élevage des parents de poulets de chair, les coqs et poules ensemble ou séparément, ainsi que pour l'alimentation des poules dans la phase de production, c'est-à-dire la phase de ponte.

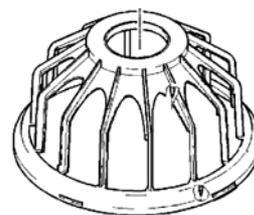
Il peut par conséquent être installé :

- dans les bâtiments d'élevage uniquement (1 jour - 16/18/20 semaines),
- dans les bâtiments de production uniquement (20-65 semaines),
- pour l'élevage et la production dans un bâtiment (1 jour - 64 semaines), ce qui correspond au procédé "poussin d'un jour jusqu'à la finition"

3.3.5.1 Grille pour le plateau d'aliments Repropan

La grille (figure de droite) divise la surface du plateau d'aliments en 14 compartiments de même taille, soit 14 mangeoires.

En raison du faible écart entre les bras, les poussins sont maintenus relativement tôt en dehors des plateaux d'aliments. Les bras sont cependant suffisamment flexibles pour permettre aux animaux de se dégager du plateau.

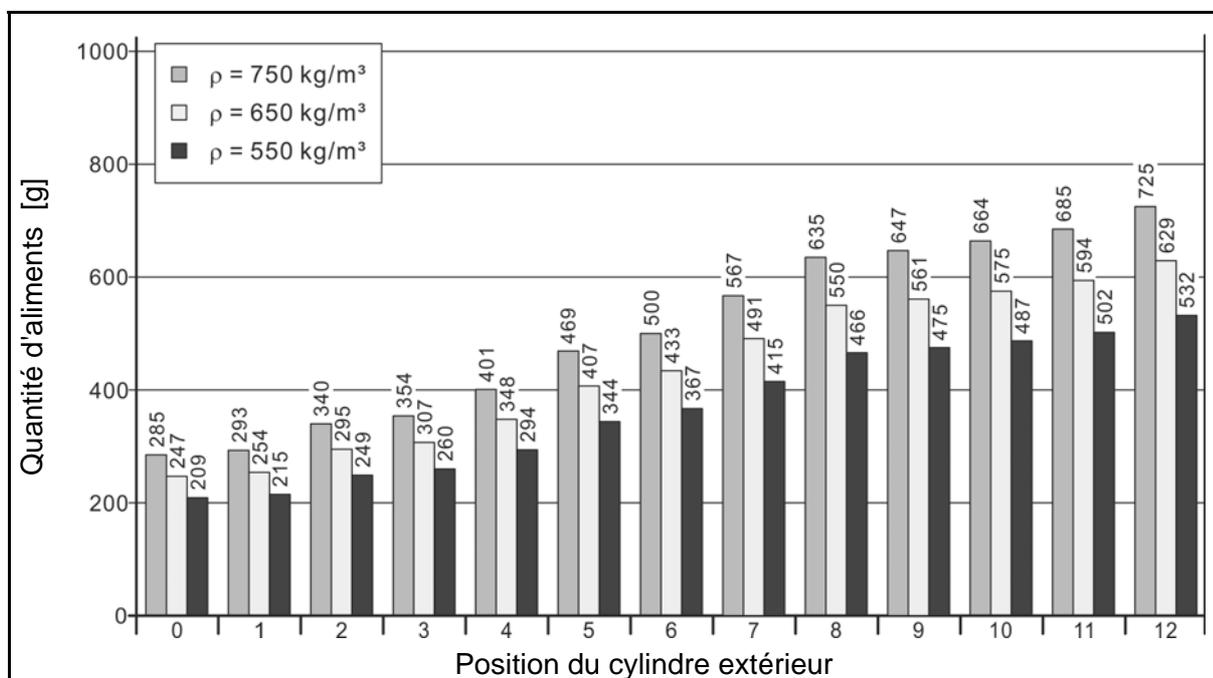
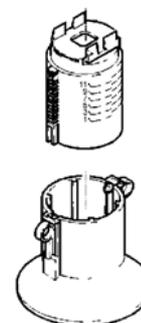


La disposition des bras à l'intérieur du rebord d'économie d'aliments permet aux animaux d'accéder facilement aux aliments. À cet effet, tous les animaux peuvent trouver rapidement les mangeoires, notamment au début du cycle d'alimentation, et peuvent éventuellement changer de mangeoire afin de se nourrir confortablement à partir du plateau.

3.3.5.2 Cylindre intérieur et extérieur pour Repropan

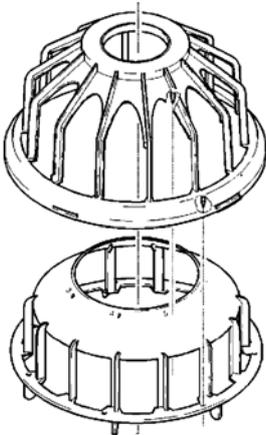
Les poussins d'un jour sont nourris "à volonté" pendant leurs 3-4 premières semaines de vie. Au cours de cette période, le cylindre extérieur du plateau d'aliments **Repropan** doit être réglé en position 5-6.

Au début de la restriction d'aliments, environ à partir de la quatrième semaine, le cylindre extérieur (figure en bas à droite) doit être abaissé (pos. de niveau d'aliments 2-3) autant que le permet le débit d'aliments dans le plateau. Ceci dépend fortement de la qualité des aliments.



Quantité d'aliments en fonction des différentes densités spécifiques de l'alimentation et positions du cylindre extérieur dans le plateau d'aliments **Repropan**

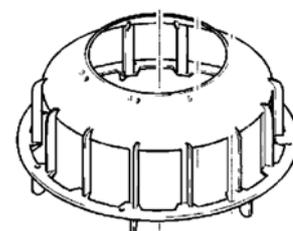
3.3.5.3 Repropran uniquement pour les poules - alimentation séparée des coqs et des poules avec la grille anti-coq "Female Only" (FO)

	Position de la grille FO	Largeur de la fenêtre à manger en mm
	1	42
	2	43
	3	44
	4	45
	5	46
	6	48
7	50	

Il est particulièrement important de contrôler le poids des animaux à l'aide d'une alimentation restrictive et de séparation des mâles et femelles étant donné que selon le sexe, des quantités d'aliments différentes sont proposées.

L'alimentation séparée des coqs et des poules ("separate sex feeding") peut toutefois uniquement être réalisée si l'accès des coqs au plateau destiné aux poules est empêché et qu'ils disposent d'une mangeoire élevée, impossible à atteindre par les poules plus petites.

Pour cela, dès la 18^{ème} semaine, une grille anti-coq (FO) (figure de droite) peut être installée dans la grille du plateau d'aliments **Repropan**. Les compartiments ainsi plus étroits ne permettent plus au coq de manger à partir de ce plateau car sa tête est en principe plus large.



La grille anti-coq non réglable est disponible en 3 versions différentes. Des hauteurs de fenêtres d'alimentation de 55 mm, 63,5 mm et 72 mm sont donc possibles.

Ce n'est qu'à partir de 25 semaines de vie environ que le développement physique du coq se distingue de celui de la poule et que les coqs n'ont par conséquent plus accès aux aliments destinés aux poules.

Dans le cas d'un procédé de production à 2 phases, autrement dit avec l'élevage séparé de la production, les coqs doivent entrer dans le bâtiment en principe 2-3 jours avant les poules.

Si les coqs sont alors uniquement alimentés avec l'installation d'alimentation qui leur est destinée, ils tentent ultérieurement plus rarement de dérober les aliments du plateau **Repropan**.

La grille anti-coq pouvant être adaptée de manière parfaite à la taille de la tête spécifique à la race de l'animal empêche les coqs d'accéder aux aliments destinés aux poules.

3.3.6 Plateaux d'aliments FXB et Repropan

3.3.6.1 Adaptateur de canal d'aliments et glissière de fermeture FXB/ Repropan

L'adaptateur de canal d'aliments amovible (figure de droite) pour les plateaux d'aliments permet un montage et démontage en toute simplicité si un plateau doit être remplacé.



Les principaux aspects de la glissière de fermeture (figure de droite) sont les suivants :



- Dans la phase initiale de l'élevage avant tout, la glissière de fermeture permet de fermer une partie des plateaux d'aliments. Il est ainsi possible de commencer le plus tôt possible le programme d'alimentation "Every day".
- D'autre part, avec la glissière de fermeture, les aliments sont uniquement fournis dans la partie du bâtiment dans laquelle se trouvent les poussins, et ce, particulièrement pendant les premières semaines de la phase d'élevage. Ceci peut représenter un avantage certain pour le procédé de production à une phase.
- Si pendant la phase d'élevage, les coqs et les poules sont uniquement séparés par une paroi grillagée, mais qu'ils doivent être nourris par un circuit **Repromatic**, la glissière de fermeture permet de modifier les rapports de ration journalière entre les groupes de coqs et de poules, en ouvrant et fermant de manière ciblée les plateaux d'aliments.

Lors de chaque ouverture de plateau d'aliments supplémentaire dans la zone réservée aux coqs, le nombre de coqs par plateau est diminué.

Étant donné que tous les animaux doivent prendre la même ration d'aliments pendant la durée de fonctionnement de la chaîne d'alimentation, bien que les coqs mangent en général un peu plus lentement, seule la quantité d'aliments qui reste dans les plateaux après la désactivation des entraînements est importante pour le calcul de la différence de quantités entre le coq et la poule.

3.3.6.2 Réducteur de volume

Le réducteur de volume est intégré à l'intérieur du cylindre pour le plateau **FXB** et constitue une partie séparée pour **Repropan** (figure de droite).



Afin d'obtenir un réemplissage rapide de tout le canal d'aliments et surtout de tous les plateaux d'aliments en peu de temps, un volume d'aliments minimum dans l'ensemble du plateau est préférable. Outre la vitesse de transport et d'alimentation, le volume d'aliments dans le plateau détermine la longueur maximale possible du circuit.

Seul un faible volume d'aliments est obtenu dans le plateau, notamment en raison du réducteur de volume mais aussi de l'assiette en forme d'auge.

Les faibles quantités d'aliments dans les plateaux permettent en outre de commencer le plus tôt possible un programme d'alimentation "Every day".

3.3.6.3 Grille

Dans le cas des parentaux, il est particulièrement important que le poids des animaux n'augmente pas de manière excessive. Ceci est uniquement possible par le biais d'une alimentation restrictive. Selon le sexe des animaux, la quantité d'aliments doit être limitée différemment.

L'alimentation séparée des coqs et des poules qui en résulte ("separate sex feeding") peut toutefois uniquement être réalisée si l'accès des coqs au plateau destiné aux poules est empêché. De plus, les coqs doivent disposer d'une mangeoire impossible à atteindre par les poules. Pour cela, les plateaux d'aliments sont placés en hauteur.

Le grand rebord d'économie d'aliments rentré vers l'intérieur empêche d'une part les pertes d'aliments et d'autre part, le bord extérieur arrondi permet d'éviter les blessures.

Le réglage de la hauteur doit être effectué chaque semaine selon la croissance des animaux. Pour cela, le bord supérieur du rebord d'économie des aliments est réglé à la hauteur du dos des animaux.

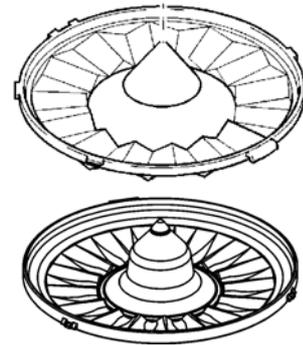
Pour le nettoyage, le plateau de la mangeoire doit être rabattu par le biais d'une charnière. Étant donné que le rebord d'économie d'aliments représente lui-même une partie de la grille et n'est ainsi pas rabattu, aucun liquide ne reste dans le grand rebord d'économie.

Sinon, les jeunes poussins du passage suivant sont exposés à un danger important, si les animaux accèdent à une eau résiduelle très concentrée en désinfectants.

3.3.6.4 Assiette

Le bord extérieur du plateau, y compris le rebord d'économie d'aliments, a une hauteur de seulement 56 mm (**Repropan**, figure en haut à droite) ou 67 mm (**FXB**, figure en bas à droite). Les plateaux d'aliments qui sont dans une litière extrêmement plate ou sur la grille de fosse à fientes sont toutefois facilement accessibles par les poussins d'un jour.

Les animaux peuvent directement se nourrir à partir de la mangeoire. Ainsi, il n'est plus indispensable de proposer des aliments supplémentaires sur du papier à nourrir les poussins ou des plateaux d'aliments pour poussins.



Une amélioration du démarrage et du développement initial des animaux en résultent.

Les surfaces verticales et triangulaires de l'assiette ralentissent la descente d'aliments au niveau du cylindre de réglage extérieur. Un niveau d'aliments en augmentation constante, dû aux animaux se précipitant au début de manière agressive vers les aliments et la perte d'aliments qui en résulte sont ainsi limités de manière efficace.

À la fin de l'alimentation, tous les composants sous forme de farine peuvent être facilement pris par les animaux, par le biais des auges.

Tous les plateaux d'aliments sont équipés d'une assiette à compartiments. Ceci permet d'obtenir un niveau d'aliments extrêmement plat dans le plateau. Ce faible niveau d'aliments empêche les animaux de prendre une quantité d'aliments trop importante en peu de temps.

Avec cette contrainte en douceur, chaque animal obtient sa propre ration.

C'est la seule méthode qui garantit d'une part une répartition uniforme de la quantité d'aliments totale limitée notamment dans la phase d'élevage, pour tous plateaux d'aliments. D'autre part, de cette façon seulement, la capacité d'alimentation actuelle des animaux est couverte pendant le cycle d'alimentation et le réemplissage du canal d'aliments est assuré.

Des niveaux d'aliments élevés dans les mangeoires augmentent les vitesses d'alimentation et impliquent une répartition des aliments insuffisante dans le bâtiment.

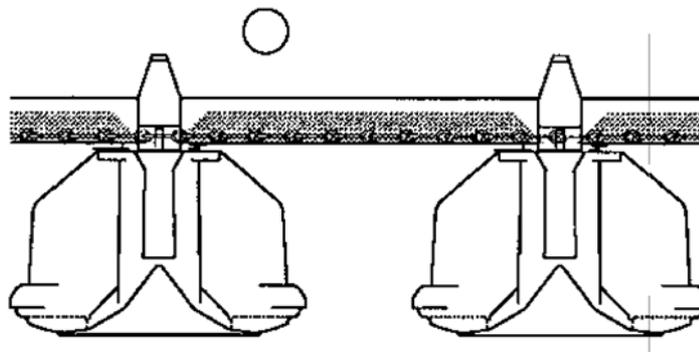
Raisons :

- Une quantité d'aliments trop faible est disponible dans les mangeoires étant donné que la ration totale est déjà distribuée dans les premiers plateaux d'aliments.
- Une répartition insuffisante de la quantité d'aliments en résulte car la vitesse d'alimentation élevée des animaux ne peut pas être suivie par le système de transport.
- Par conséquent, le canal d'aliments n'est pas rempli de nouveau entre deux plateaux le jour suivant et les plateaux d'aliments ne sont donc pas remplis dès la première seconde.

3.3.7 Principe d'alimentation

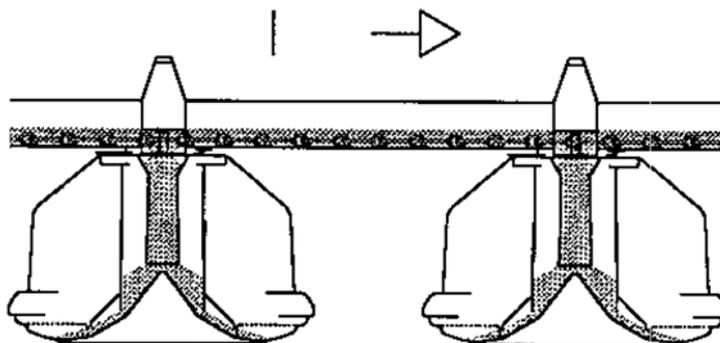
Le plateau d'aliments **Repropan** avec le réducteur est représenté ici, en tant qu'exemple. Les autres variantes fonctionnent selon le même principe.

Phase 1



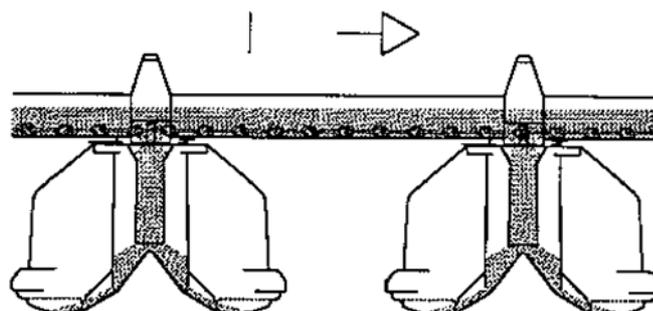
Avant le début d'une alimentation, des aliments se trouvent déjà dans le canal entre les plateaux du circuit. Ces aliments permettent de remplir immédiatement les plateaux suivants dès la mise en service de la chaîne d'alimentation. Ainsi, tous les animaux peuvent se nourrir immédiatement, sans être stressés, et les déplacements des bandes de volailles dans le bâtiment sont ainsi limités.

Phase 2



Les plateaux d'aliments sont à présent remplis complètement et le canal d'aliments est presque vidé. Le canal d'aliments est alors approvisionné par de nouveaux aliments, à partir de la trémie d'aliments. La capacité élevée de transport de la chaîne d'alimentation **Challenger** empêche que les mangeoires ne puissent être vidées par les animaux pendant la durée de fonctionnement de la chaîne.

Phase 3



Étant donné que la chaîne d'aliments transporte nettement plus d'aliments que la quantité pouvant être consommée par les animaux, le canal d'aliments est de nouveau complètement rempli. Le système **Repromatic** se désactive une fois que la quantité d'aliments préalablement pesée a été transportée jusqu'aux animaux. Il peut s'agir de la ration journalière totale ou bien, dans le cas de plusieurs cycles d'alimentation le même jour, d'une ration plus petite. À la fin de l'alimentation, tous les plateaux et le canal d'aliments sont complètement remplis. Les animaux mangent uniquement la quantité d'aliments disponible dans la mangeoire mais le canal d'aliments reste cependant rempli et prêt pour le cycle d'alimentation suivant.

3.3.8 Différentes étapes d'un cycle d'alimentation complet

Les deux étapes successives expliquées également par les graphiques se distinguent. Sur l'axe horizontal se trouvent quelques plateaux dans l'ordre d'un circuit. Le premier plateau d'aliments directement situé derrière la trémie d'aliments porte le numéro 1 et le dernier plateau d'aliments du circuit est affecté, dans cet exemple, du numéro 233.

Sur l'axe vertical, les quantités d'aliments du canal doivent être indiquées en grammes (pour des aliments d'une densité de 650kg/m^3). Les barres représentées au-dessus de la ligne du milieu indiquent la quantité d'aliments maximale dans le canal entre deux plateaux. Sous la ligne du milieu se trouvent les différents plateaux d'aliments dont le niveau de remplissage doit être indiqué en pourcentages. La partie sur fond gris montre l'état de remplissage correspondant.

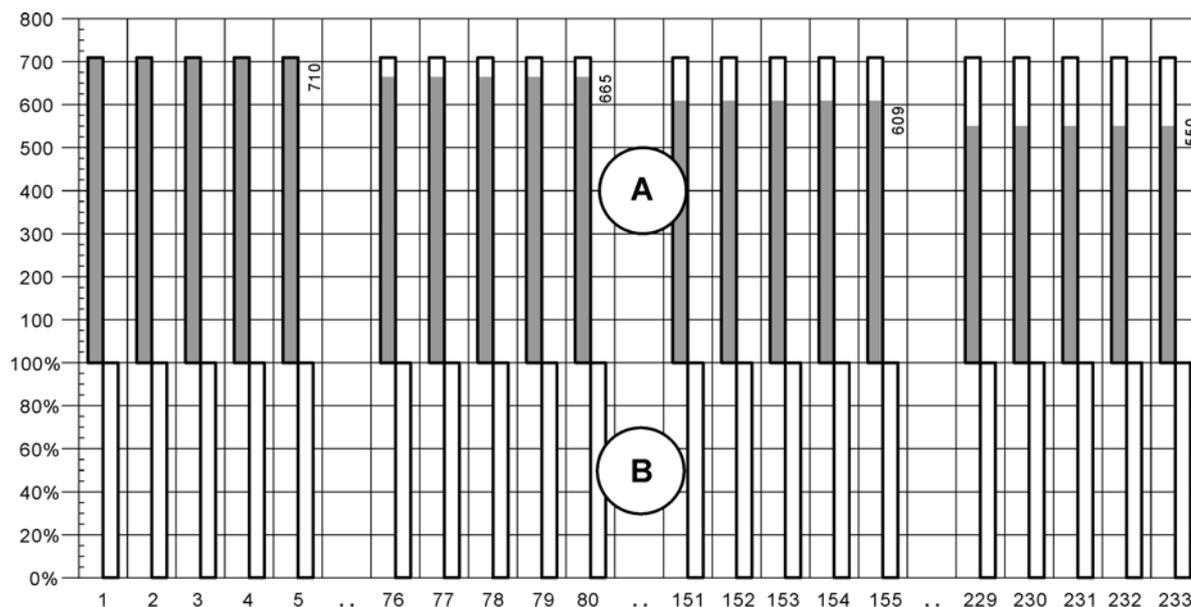
Avant le démarrage du cycle d'alimentation :

Au début d'un cycle d'alimentation, une quantité déterminée d'aliments dans le canal se trouve entre tous les plateaux d'aliments du circuit. Cette quantité était préalablement restée lors du cycle d'alimentation du jour (A).

On peut constater que la quantité d'aliments dans le canal entre les deux plateaux situés directement derrière la trémie d'aliments atteint la valeur maximale d'env. 710 g. À la fin du cycle, seulement env. 550 g se trouvent entre les plateaux d'aliments.

Ceci résulte du fait que la chaîne d'alimentation est désactivée à un moment où tous les animaux se nourrissent encore à partir des plateaux. À cet effet, parmi la quantité d'aliments disponible entre deux plateaux au début du circuit jusqu'au dernier plateau, la quantité exacte qui correspond à la capacité d'alimentation des animaux est consommée.

Les plateaux d'aliments sont complètement vidés après le dernier cycle d'alimentation (B).

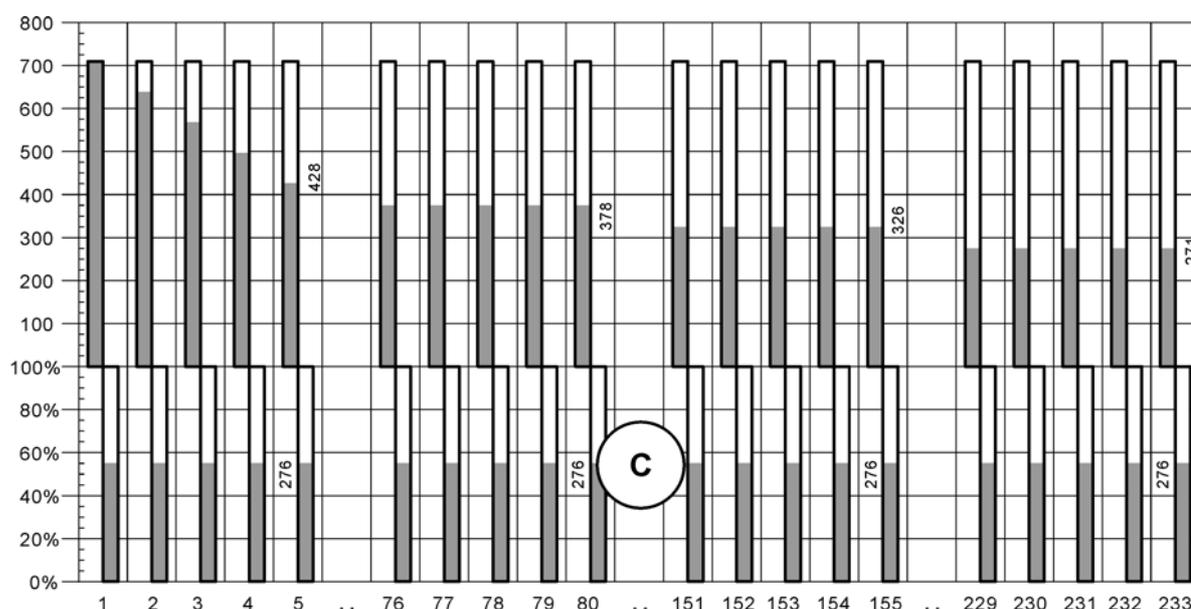


A : Canal d'aliments RPM entre deux plateaux d'aliments - **rempli** [g d'aliments / 75cm canal d'aliments RPM].

B : Plateaux d'aliments après le dernier cycle d'alimentation - **vidés** [niveau d'aliments en position 3].

3 secondes après le démarrage :

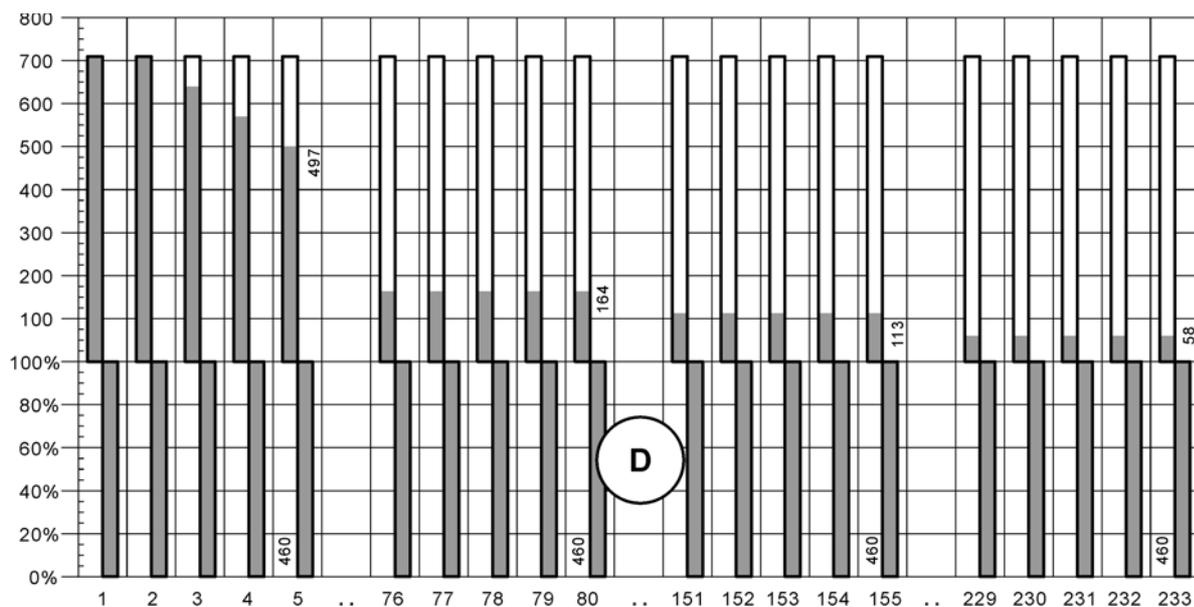
Lors du démarrage de la chaîne d'alimentation, la quantité d'aliments disponibles entre deux plateaux dans le canal est transportée dans les plateaux suivants correspondants. Chaque plateau du circuit est donc rempli dès la première seconde du temps d'alimentation. Les plateaux ne sont toutefois pas encore remplis complètement jusqu'au bord supérieur mais tous les animaux du circuit ont la possibilité de commencer à prendre leur ration journalière (C).



C : Plateaux 3 secondes après le démarrage - **remplis à 60%** [g d'aliments/ plateau].

10 secondes après le démarrage :

Tous les plateaux sont à présent complètement remplis. Peu de quantités restantes sont encore dans le canal d'aliments. À partir de la trémie d'aliments, le canal est maintenant de nouveau rempli par des aliments. De plus, dans les premiers plateaux du circuit, la quantité d'aliments consommée par les animaux est fournie en supplément.

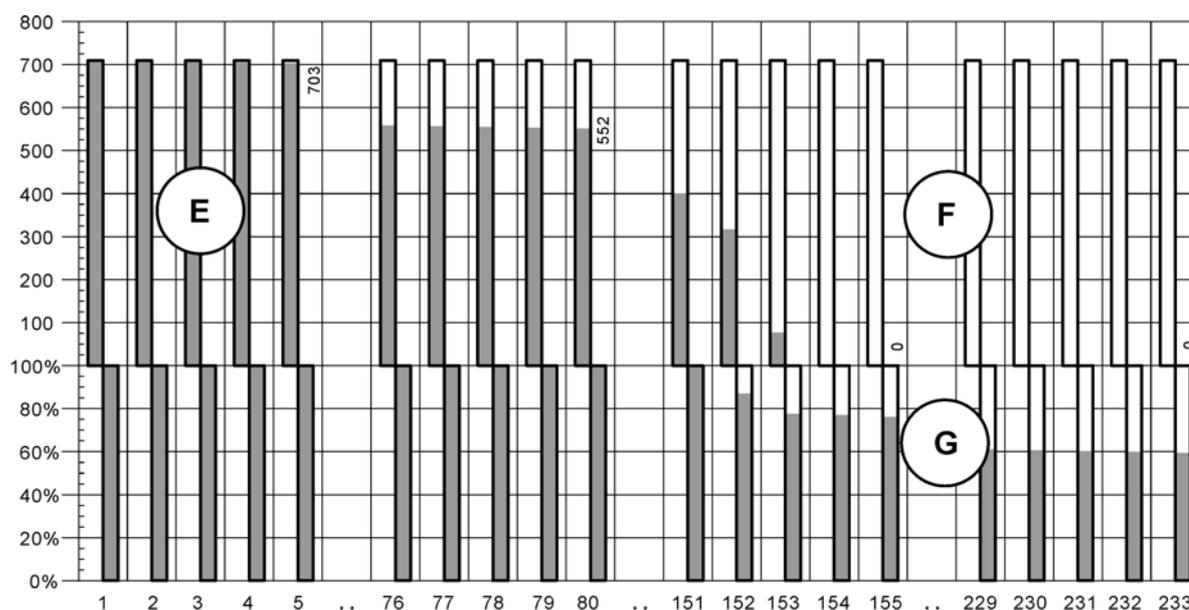


D : Plateaux d'aliments : 10 secondes après le démarrage - **remplis à 100%** [g d'aliments/ plateau].

3 minutes après le démarrage :

Au cours du cycle d'alimentation, les derniers plateaux à la fin du circuit commencent de plus en plus à se vider (G).

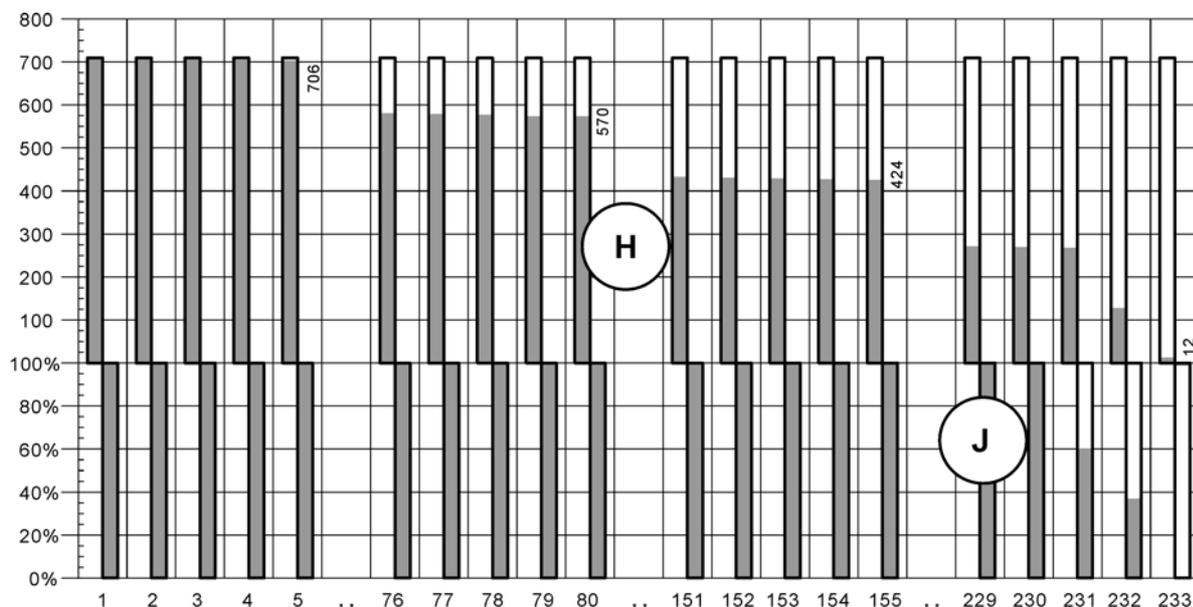
La même possibilité de consommer sans dérangement la ration journalière reste disponible pour tous les animaux du circuit étant donné que parmi la quantité d'aliments complète dans le plateau, seule une petite portion est présente dans l'assiette elle-même. Seule cette quantité est importante pour les animaux se nourrissant et détermine la quantité de consommation possible par animal.



- E :** Canal d'aliments **RPM** - de nouveau rempli [g d'aliments/ 75cm canal d'aliments **RPM**].
- F :** Canal d'aliments **RPM** - pas encore de nouveau rempli [g d'aliments/ 75cm canal d'aliments **RPM**].
- G :** Diminution continue de la quantité d'aliments du plateau.

6-7 minutes après le démarrage :

Directement avant que le dernier plateau du circuit ne soit vidé, de nouveaux aliments sont amenés dans le plateau par le biais du canal. Ce point d'intersection de la capacité de transport de la chaîne d'alimentation et de la capacité d'alimentation des animaux limite ainsi la longueur maximale possible du circuit.



- H :** Canal d'aliments **RPM - de nouveau rempli** [g d'aliments/ 75cm canal d'aliments **RPM**].
- J :** **Réemplissage** des derniers plateaux dans le circuit avant qu'ils ne soient complètement vidés.

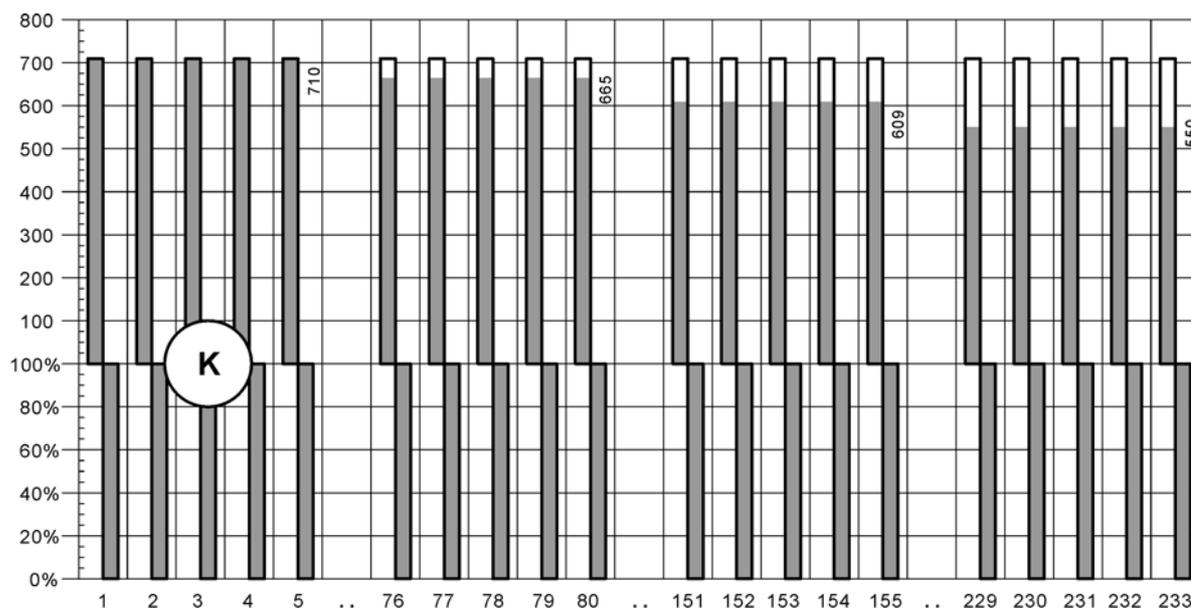
Après l'arrêt de la chaîne d'alimentation :

Le canal d'aliments est de nouveau complètement rempli. La quantité d'aliments qui quitte la trémie d'aliments au niveau de la glissière de niveau est transportée de nouveau par le biais du retour dans la trémie d'aliments avec en moins la quantité actuellement consommée par les animaux.

Les trémies d'aliments de **Repromatic** sont en permanence approvisionnées pendant le cycle d'alimentation, par l'intermédiaire d'une spirale de transport jusqu'à ce que la ration journalière complète soit distribuée.

Une sonde de minimum présente dans le silo de jour commun ou une minuterie (uniquement dans la phase de production à partir de 25 semaines) désactive tous les entraînements lorsque le niveau d'aliments baisse. À cet effet, une certaine quantité d'aliments reste de nouveau entre deux plateaux dans le canal et ces aliments sont ainsi disponibles pour le jour suivant ou également pour les cycles d'alimentation suivants.

La quantité d'aliments des plateaux est consommée ensuite par les animaux.



K : Lorsque la quantité d'aliments est distribuée à partir du silo de jour, la sonde de minimum de la trémie d'aliments arrête **Repromatic**

3.3.9 Limites du système

En considérant les différentes étapes d'un cycle d'alimentation, l'on remarque que les limites de l'installation particulièrement en ce qui concerne la longueur maximale du circuit sont déterminées par l'équilibre de la capacité d'alimentation des animaux d'une part et la capacité de transport de la chaîne d'alimentation d'autre part.

Une bande de volailles uniforme peut uniquement être obtenue à condition que tous les animaux puissent se nourrir de la même manière sur tous les plateaux du circuit.

3.3.9.1 Capacité d'alimentation des animaux

Il est particulièrement difficile de définir clairement la capacité d'alimentation des animaux car de nombreux facteurs entrent en jeu, tels que la race, l'âge des animaux, le poids ou l'état de capacité des animaux en rapport avec la ration quotidienne d'aliments, la qualité des aliments et enfin la profondeur des aliments dans le plateau ainsi que la forme de l'assiette.

En principe, les vitesses d'alimentation suivantes sont observées au cours de la phase d'élevage puis de la phase de production :

	Âge	Procédé d'alimentation	Vitesse d'alimentation
Élevage	0 - 2 semaines	"à volonté"	Faible
	2 - 6 semaines	"transition vers l'alimentation restrictive"	En augmentation
	6 - 18/20 semaines	"strictement restrictive"	Maximale
Production	18 / 20 semaines jusqu'au début de la ponte	"restrictive"	Plus faible, mais toujours élevée
	Rendement de pointe jusqu'à la fin	"restrictive"	En diminution

Lors des vitesses maximales de consommation d'aliments (jusqu'à 8 g/min/animal), il est nécessaire de veiller à ce qu'un niveau d'aliments très plat soit réglé dans le plateau (position 2 - 3). Ainsi, tous les animaux sont obligés de manger lentement, de manière régulière.

3.3.9.2 Capacité de transport de Repromatic

D'autre part, la capacité de transport de **Repromatic** influence la répartition régulière des aliments et la conception de l'installation est par conséquent importante. La capacité de transport résulte de la vitesse de transport et de la quantité d'aliments dans le canal.

Le niveau d'aliments maximal de 950-1000 g/m dans le canal doit être respecté dans le cas d'une vitesse de transport de 36 m/min.

Une vitesse de transport de 2 t/h est alors obtenue et suffit pour alimenter un bâtiment ayant une longueur maximale de circuit de 185 m (**FXB**) ou 200 m (**RPM**) avec une trémie d'aliments par circuit. Dans le cas de bâtiments plus longs, deux trémies d'aliments par circuit disposées de préférence au milieu du bâtiment, sont nécessaires.

4 Manipulation

4.1 Indications générales

Comme indiqué précédemment dans la description du système, le dispositif d'alimentation **Repromatic** se distingue du système d'alimentation à chaîne traditionnel, par certaines particularités.

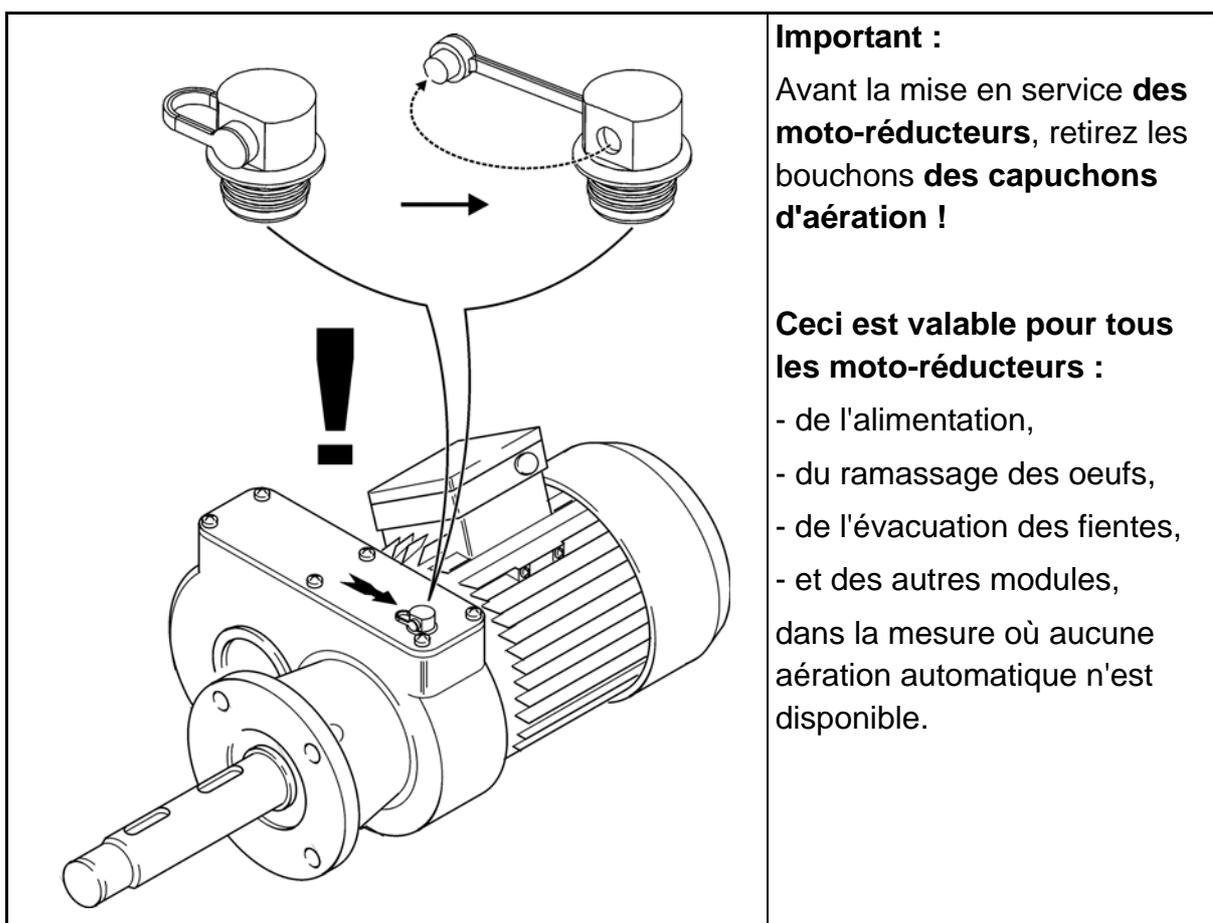
Pour exploiter complètement la capacité du système, les points suivants doivent tout particulièrement être respectés lors de l'alimentation.

- Un cycle d'alimentation en cours de déroulement ne doit jamais être interrompu car un "réemplissage du canal d'aliments" seulement partiel en résulterait. Si un cycle d'alimentation se terminait alors, certains plateaux ne seraient pas remplis ou le seraient avec retard. Cette exigence s'applique pour toute la période d'élevage étant donné que par jour seule une très petite quantité d'aliments est disponible et que les animaux consomment les aliments à grande vitesse.
- La capacité de transport de **Repromatic** doit être maximisée ce qui signifie que la glissière de niveau de la trémie d'aliments doit se trouver dans la position supérieure maximale. Ce n'est que de cette façon que la capacité d'alimentation actuelle des animaux est couverte et que le réemplissage du canal d'aliments est assuré.
- Les trémies d'aliments **RPM** de **Repromatic** doivent restées remplies en permanence. Ceci exige une puissance d'entrée de maximum 2 t/h dans le cas d'une trémie d'aliments **RPM** à une seule voie et une seule direction et une puissance d'entrée de maximum 4 t/h dans le cas d'une trémie d'aliments **RPM** à deux voies et deux directions.
- Le niveau d'aliments dans le plateau doit être réglé à l'aide du cylindre extérieur du plateau sur le niveau le plus faible possible. De cette manière, la vitesse d'alimentation des animaux est freinée et un remplissage uniforme des plateaux peut être garanti.
- Des impulsions électriques permettent d'éviter que les animaux ne dérobent les aliments du canal. Le fonctionnement de l'unité anti-perchage doit être régulièrement contrôlé.

Des niveaux d'aliments élevés dans les mangeoires génèrent des vitesses d'alimentation extrêmement élevées et impliquent une répartition des aliments insuffisante dans le bâtiment. Raisons :

- Une quantité d'aliments trop faible est disponible dans les mangeoires étant donné que la ration totale est déjà distribuée dans les premiers plateaux d'aliments.
- Une répartition insuffisante de la quantité d'aliments en résulte car la vitesse d'alimentation élevée des animaux ne peut pas être couverte par le système de transport.
- Par conséquent, le canal d'aliments n'est pas rempli de nouveau entre deux plateaux le jour suivant et les plateaux d'aliments ne sont donc pas remplis dès la première seconde.

4.2 Informations importantes pour la mise en service des moto-réducteurs (aération)



4.3 Mise en service initiale du système d'alimentation Repromatic

4.3.1 Première mise en service de la chaîne d'alimentation

Vérifiez la tension préalable de la chaîne d'alimentation !

La tension de la chaîne d'alimentation est correcte si lors du fonctionnement de l'installation les maillons de chaîne à la sortie de l'entraînement **RPM** sont poussés légèrement sans toutefois se soulever de plus de 10 mm.

Suffisamment d'aliments doivent être disponibles pour tout le circuit de la chaîne.

Activez l'entraînement de la chaîne d'alimentation et observez le fonctionnement de la chaîne. Assurez-vous que l'installation peut être désactivée sans délai en cas d'urgence. Tant que la voie d'aliments n'est pas encore remplie d'aliments, un jeu de chaîne est constaté au niveau de la sortie de l'unité d'entraînement.

Si lors du remplissage du système, la chaîne est poussée jusqu'à ce que des ondulations soient formées dans le profil en U derrière l'entraînement, il est indispensable de désactiver immédiatement l'entraînement. Vérifiez alors si la chaîne d'alimentation s'est accrochée à un point de la voie d'aliments et retirez l'obstacle.

Si toute la voie est remplie d'aliments, l'entraînement de la chaîne d'alimentation et la chaîne d'alimentation fonctionnent tranquillement.

Dans le cas d'une nouvelle chaîne d'alimentation, la tension de la chaîne doit être vérifiée chaque semaine. Ceci est important afin que la nouvelle chaîne d'alimentation rentre d'abord car de la peinture et des bavures se trouvent dans les maillons de chaîne.

4.3.2 Premier remplissage du système Repromatic avec des aliments

- Besoin en aliments : 0,5 kg d'aliments par plateau + 1 kg d'aliments par mètre courant de la chaîne d'alimentation **Challenger** + 25 kg d'aliments pour la trémie d'aliments **RPM**.
- Remplissez la quantité d'aliments nécessaire par bâtiment dans la balance Auto-Limit ou dans le silo de jour.
- Les circuits sont individuels, autrement dit, ils doivent être remplis rangée après rangée.
- Mettez en service les vis transpoteuses.
- Démarrez le système d'alimentation **Repromatic** pendant env. 10 secondes. Vérifiez à présent la hauteur du niveau d'aliments dans le canal d'aliments ouvert derrière la roue d'entraînement. Réglez le niveau d'aliments avec la glissière de sortie d'aliments sur 2 - 2,5 cm.
- Poursuivez le remplissage jusqu'à ce que la chaîne couverte d'aliments ait atteint de nouveau la trémie d'aliments **RPM**.

- Réglez la glissière d'entrée des aliments de sorte que la quantité d'aliments de retour soit consommée sans qu'il y ait de bouchon d'aliments.
- Augmentez à présent le niveau d'aliments sur la glissière de sortie d'aliments à 2,5 - 3,5 cm afin de poursuivre le processus de remplissage pour un circuit supplémentaire.
- Procédez de la même manière pour les autres circuits dans le bâtiment.
- Le système d'alimentation est maintenant prêt pour l'entrée des animaux dans le bâtiment.

4.3.3 Goupille de sécurité sur les roues de l'entraînement de la chaîne d'alimentation

Le poussoir fixé à l'arbre d'entrée actionne la roue de l'entraînement de la chaîne d'alimentation (roue dentée d'entraînement réversible) par le biais de la goupille de sécurité.

Si la chaîne d'alimentation se bloque pour une raison quelconque, la goupille de sécurité et la roue de l'entraînement de la chaîne d'alimentation restent bloquées. À cet effet, des endommagements de l'installation peuvent être évités.

La goupille de sécurité de référence :

99-50-3905 Goupille de sécurité 5x35 rivet à tête demi-ronde DIN 660

est utilisée. Tenez compte du point "Tension de la chaîne d'alimentation".



Retirez du système d'alimentation les goupilles de sécurité rompues !



Attention !

Un démarrage involontaire de l'entraînement risque de provoquer de graves blessures.

Désactivez systématiquement l'interrupteur principal de l'entraînement lors du remplacement de la goupille de sécurité.

Ne remplacez jamais une goupille de sécurité rompue sans avoir éliminé la cause du dysfonctionnement.

Contrôlez au moins deux fois par jour le fonctionnement du dispositif d'alimentation. Vérifiez alors que toutes les chaînes d'alimentation fonctionnent et que les roues de coin tournent dans les coins de la chaîne d'alimentation.

Pour cela, vérifiez également la hauteur du niveau d'aliments à la sortie de la colonne d'aliments.



4.4 Phase d'élevage 0 - 4 semaines "à volonté"

4.4.1 Avant l'entrée des animaux dans le bâtiment

- Au moins 24 heures avant l'entrée des animaux, le bâtiment et la litière doivent être chauffés à la température idéale.
- Selon la fluidité des aliments, tous les plateaux doivent être réglés à la position 5-6 (**Repropan**) ou 3-4 (**FXB**) du cylindre extérieur. Il est particulièrement important de veiller à ce que les aliments soient facilement accessibles par les poussins d'un jour.
- Uniquement pour le plateau **FXB-A** : par un abaissement sur le sol, le mécanisme de remplissage automatique à 360 degrés est activé.
- Uniquement pour le plateau **Repropan** : une rotation simple (pivotement) du plateau autour de son propre axe permet d'atteindre pratiquement 100 % de la hauteur d'aliments par les forces centrifuges produites. Ce faisant, des aliments parviennent en partie jusqu'au bord extérieur du plateau. Cette mesure unique aide considérablement les animaux à accéder pour la première fois aux aliments. Les plateaux sont ensuite abaissés complètement sur ou dans la litière.
- Tous les plateaux ont été complètement remplis d'aliments.
- Veillez à l'uniformité de l'éclairage de tous les plateaux et ainsi des aliments dans les plateaux. Les poussins d'un jour peuvent alors plus facilement trouver les aliments.
- Étalez des bandes en papier et y distribuez d'aliments pour améliorer la consommation d'aliments juste après l'arrivée des animaux dans le bâtiment. Ce travail est facilité par le chariot d'aliments BD (code N°. 10-93-1022).

4.4.2 Après l'entrée dans le bâtiment et pendant la phase d'élevage suivante

- Pour le remplissage quotidien des plateaux, la chaîne d'alimentation doit être mise en service manuellement au début une fois par jour pendant 1-2 cycles complets. Pour cela, la fonction "démarrage manuel" est sélectionnée sur la minuterie.
- En fonction de la consommation d'aliments, le nombre de cycles d'alimentation augmente par jour afin d'obtenir un contrôle précis de la consommation.
- À partir du 14ème jour, les plateaux commencent ainsi à être lentement relevés. Veillez à ce que les animaux puissent encore accéder facilement aux aliments du plateau et que les animaux se placent tout autour des plateaux.

4.5 Phase d'élevage 4 - 18/20 semaines "restrictive"

Au plus tard au début de l'alimentation restrictive, il est particulièrement important d'abaisser le cylindre extérieur du plateau **Repropan** à la position 2-3.



Le plateau **FXB** peut rester en position 3-4. L'élévation désactive le mécanisme de remplissage et le plateau est rempli avec le niveau réglé.

Avec cette méthode uniquement, d'une part une répartition uniforme de la quantité d'aliments totale limitée notamment dans la phase d'élevage est possible pour tous plateaux d'aliments.

D'autre part, la capacité d'alimentation actuelle des animaux est alors couverte et le réemplissage du canal d'aliments est assuré.

Dans certaines circonstances, un programme d'alimentation "Skip a Day" peut être nécessaire au cours des 4-10 semaines, selon le développement des animaux. Ceci permet de répartir de manière uniforme toute la quantité d'aliments très faible sur les plateaux d'un circuit.

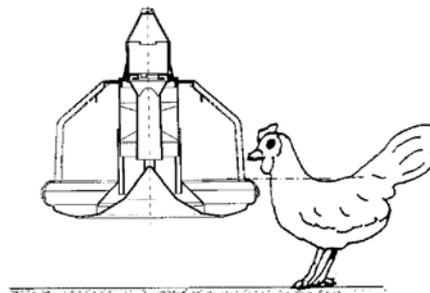
4.5.1 Passage de l'alimentation "à volonté" à "restrictive"

- Les plateaux **Repropan** doivent être réglés sur la position 2-3 du cylindre extérieur. Les plateaux **FXB** peuvent rester en pos. 3 à 4.
- La glissière de sortie d'aliments de la trémie d'aliments doit être réglée sur le niveau d'aliments le plus élevé possible dans le canal d'aliments.
- Il doit être garanti que tous les plateaux, les vis transporteuses et le canal soient remplis d'aliments.

4.5.2 Suite de l'élevage dans le cas d'une "alimentation restrictive"

- La quantité d'aliments doit à présent être pesée chaque jour dans le silo du jour.
- Seul un cycle d'alimentation par jour est en principe activé. Ce cycle est en général de nouveau arrêté uniquement par le biais de la sonde de minimum dans le silo du jour.
- Si certains plateaux ou le canal d'aliments ne sont pas remplis à la fin de l'alimentation (sonde de minimum désactivée), soit un programme d'alimentation "Skip-a-Day" doit être appliqué, soit il est nécessaire de fermer certains plateaux.
- Jusqu'à la fin de l'élevage, seul un temps d'alimentation unique est activé, dont la durée varie de 10 à 20 minutes en fonction de la quantité d'aliments et de la vitesse d'alimentation des animaux.

- La hauteur du rebord supérieur du bord du plateau doit être réglé à la hauteur du dos des animaux, selon leur croissance.



4.6 Phase de production : 18 / 20 semaines jusqu'au début de la ponte

4.6.1 Différents procédés de production

Dans le cas de l'élevage des parents, deux procédés de production différents peuvent être utilisés.

Il s'agit en l'occurrence du procédé "Day old to death" (poussin d'un jour jusqu'à la finition) avec lequel les parentaux sont élevés dans le bâtiment de production. Ce procédé permet d'éviter un changement de bâtiment après la phase d'élevage. Les animaux restent dans le bâtiment de leur premier jour de vie jusqu'à la fin de la phase de production.

Avec l'autre procédé de production, les animaux sont élevés jusqu'à 18-20 semaines dans un bâtiment purement d'élevage sans pondoirs et passent ensuite dans un bâtiment de production pour le début de la ponte. En raison d'une meilleure utilisation des capacités de bâtiment, ce procédé de production est surtout appliqué.

4.6.2 Opérations à effectuer avant l'entrée ou le changement de bâtiment des animaux

- Au moins 1-2 jours avant l'entrée des poules dans le bâtiment, les coqs doivent être amenés dans le bâtiment. Ceux-ci ont ainsi la possibilité de s'habituer au système d'alimentation séparée des coqs (si disponible). De cette façon, les coqs seront ultérieurement moins tentés de prendre les aliments des plateaux destinés aux poules.
- Le système **Repromatic** est élevé avant l'entrée des poules et rempli d'aliments, tel que décrit précédemment.

4.6.3 Alimentation jusqu'au début de l'activité de ponte ou du rendement de ponte

Jusqu'au début de l'activité de ponte, un seul temps d'alimentation continue est activé par jour. La durée peut toutefois atteindre 15-25 min. selon la quantité d'aliments et la vitesse d'alimentation des animaux.

4.6.4 Alimentation en cas de diminution de la vitesse d'alimentation

Une fois le rendement de pointe dépassé, les animaux se nourrissent plus lentement et plusieurs cycles d'alimentation peuvent être prévus par jour. Pour cela, il convient de procéder ainsi :

- Détermination préalable de la durée maximale de Repromatic, si seul un cycle d'alimentation est activé par jour. Ceci correspond à l'intervalle entre le démarrage de la chaîne d'alimentation jusqu'à la désactivation de l'installation par la sonde de minimum dans le silo de jour.

Valeur à titre d'orientation : selon la race, l'âge et le rendement des animaux ; durée de fonctionnement d'env. 25-35 min. maximum.

- Determine the Repromatic's run-time for the first complete feed cycle. That is the duration from the point at which the feed chain starts to the point at which the feed chain, completely covered by feed, returns to the feed hopper.

Valeur à titre d'orientation : longueur de chaîne [m] / 36 [m/min] x 1,5 = temps de fonctionnement [min]. Cette valeur doit également être impérativement mesurée pendant le temps d'alimentation !

- Détermination de la durée d'alimentation jusqu'à ce qu'un plateau soit vidé par les animaux. Cette valeur est importante pour la détermination des temps de pause entre deux cycles d'alimentation.

Valeur à titre d'orientation : $450 \text{ [g/plateau]} / \text{nombre d'animaux par plateau [unité]} / 6 \text{ [g/min]} \text{ [g/plateau]} = \text{durée d'alimentation par plateau [min]}$

La durée d'alimentation par plateau indique en principe la durée maximale d'une pause entre deux cycles d'alimentation complets.

	<p>Attention :</p> <p>Dans le cas d'une longue pause, tous les plateaux risquent d'avoir été complètement vidés et les aliments restants dans le silo du jour ne suffisent pas pour remplir de nouveau tous les plateaux et le canal d'aliments.</p> <p>Des temps de pause plus longs que la durée d'alimentation par plateau sont toujours possibles si après le premier cycle d'alimentation encore au moins 50% de la ration du jour sont restés dans le silo du jour, pour un cycle d'alimentation suivant complet.</p> <p>Des durées de pause plus courtes permettent de maintenir les plateaux remplis de manière plus ou moins continue de sorte que Repromatic puisse être désactivé à tout moment par la sonde de minimum.</p> <p>Par conséquent :</p> <p>La durée de fonctionnement reste toujours constante.</p> <p>Des durées de pause plus longues entre les différents cycles d'alimentation uniquement au début de l'alimentation.</p> <p>Des durées de pause plus courtes à la fin de l'alimentation.</p>
---	---

Le nouveau programme d'alimentation peut alors être défini en tenant compte de ces résultats et règles de base. Exemple :

	Temps de démarrage [Heure:Min]	Temps de fonctionnement [Min]	Pause de l'alimentation [Min]
1.	06:30	6 1/2 min	
			8 1/2 min (étant donné que 50 % des aliments restants sont encore disponibles.
2.	06:45	6 1/2 min	
			2 1/2 min
3.	06:54	6 1/2 min	
			2 1/2 min
4.	07:03	Arrêt par la sonde de minimum après quelques minutes.	

Si après le quatrième cycle d'alimentation, la ration journalière n'a pas encore été distribuée, un autre temps doit être activé.

5 Commande de Repromatic

La commande du **Repromatic** est effectuée à l'aide du commutateur à temps numérique FT-24 2 canaux avec réglage des secondes. Le remplissage de la trémie d'aliments **RPM** est réglé avec une sonde.

En principe, le système d'alimentation ne doit être mis en service que par le commutateur à temps, soit par un « démarrage manuel » ou un « démarrage automatique ». C'est uniquement de cette façon que la sonde de minimum correspondant est activé et un vidange involontaire du canal d'aliment est évité.

5.1 Trémie d'aliments RPM sans colonne de rehausse



Veillez à ce que la trémie d'aliments pour la vis transporteuse ou la spirale Flex Vey (9) ne soit pas fixée par un serrage important avec le silo du jour (5) sur la balance Auto-Limit (7) ou la balance Diplomat (6). En cas de raccord rigide, il est impossible de peser avec précision les quantités d'aliments.

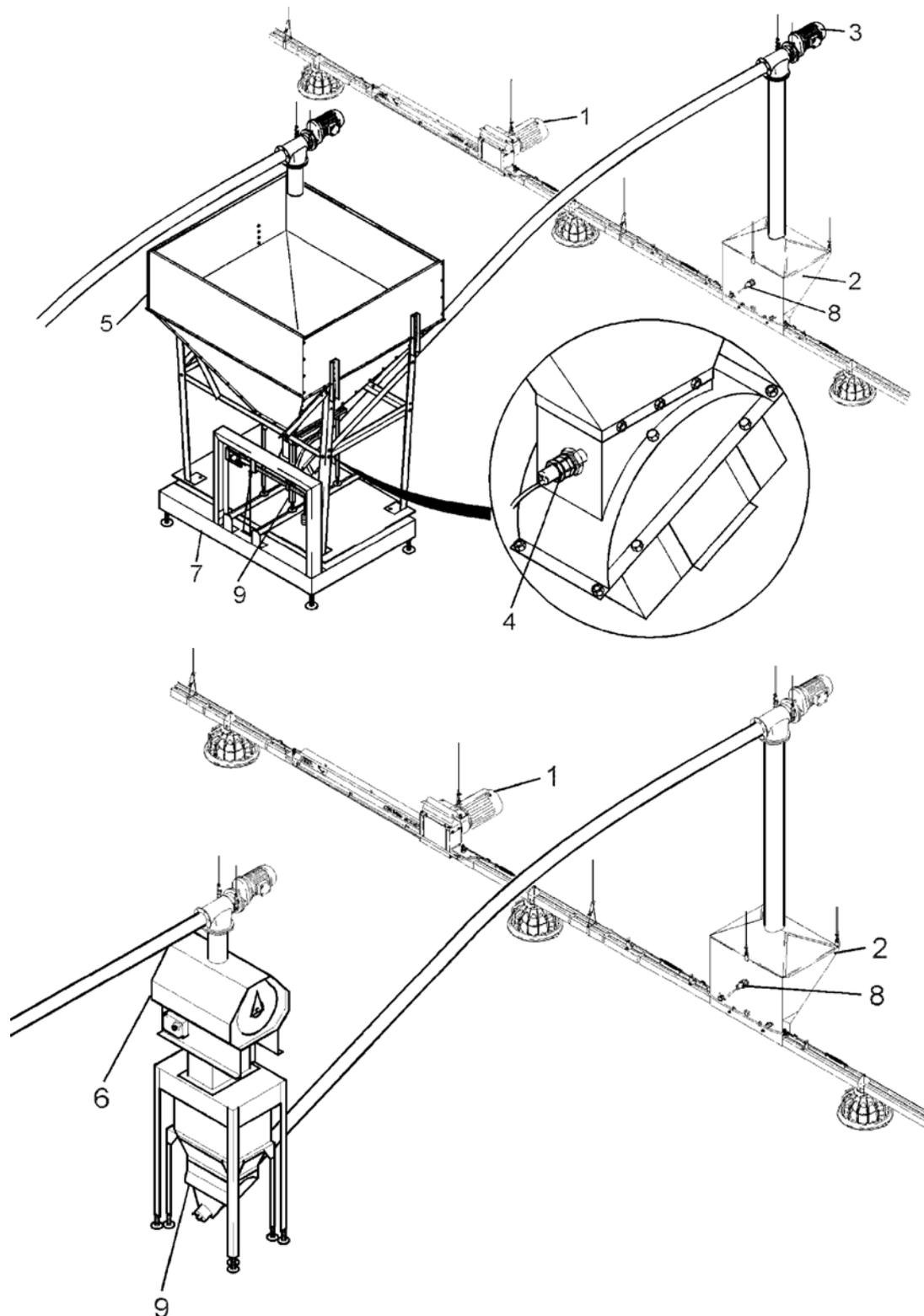
- Remplissage continu de la trémie d'aliments **RPM** (2) pendant la durée de fonctionnement de la chaîne d'alimentation par une vis ou une spirale **Flex Vey** (3) avec une capacité de transport suffisante (2000 kg/h).
- Désactivation de l'entraînement **RPM** (1) et de la vis transporteuse ou de la spirale Flex-Vey (3) par une sonde de minimum (4) dans le silo du jour (5) ou par une balance (6) une fois que la quantité d'aliments du jour est atteinte.
- Une sonde de maximum (8) commande une vis ou **Flex-Vex** (3) et régule ainsi le niveau d'aliments dans la trémie **RPM** (2).

Pos.	Désignation
1	Entraînement RPM
2	Trémie d'aliments RPM
3	Vis d'alimentation ou vis spirale Flex Vey
4	Sonde de minimum
5	Silo journalier
6	Balance FW 99
7	Balance (balance Autolimit)
8	Sonde de maximum
9	Trémie d'aliments pour vis d'alimentation ou vis spirale Flex Vey



Le montage de la sonde de maximum (8) est effectué en fonction du parcours du tuyau de descente des aliments.

La sonde doit pouvoir être atteinte et activée en toute sécurité par les aliments !



5.2 Trémie d'aliments RPM avec colonne de rehausse

- Le remplissage des trémies d'aliments **RPM** (2) avec colonne de rehausse (3) est effectué le jour précédent.
- Pendant la durée de fonctionnement de la chaîne d'alimentation, un chargement supplémentaire est effectué par le biais de la vis transporteuse ou de la spirale **Flex Vey** (4) jusqu'à ce que la ration journalière soit distribuée. Une sonde de minimum (7) dans le silo de jour (5) désactive la vis transporteuse ou la spirale **Flex Vey** (4) uniquement si la ration de jour est distribuée.
- Une sonde de maximum (8) à la sortie de la vis transporteuse ou de la spirale **Flex Vey** (3) permet la commande.
- Une sonde de minimum (7) au niveau de la dernière trémie d'aliments **RPM** (2) avec colonne de rehausse (3) désactive les entraînements **RPM** (1) si les colonnes de rehausse (3) sont complètement vidées.

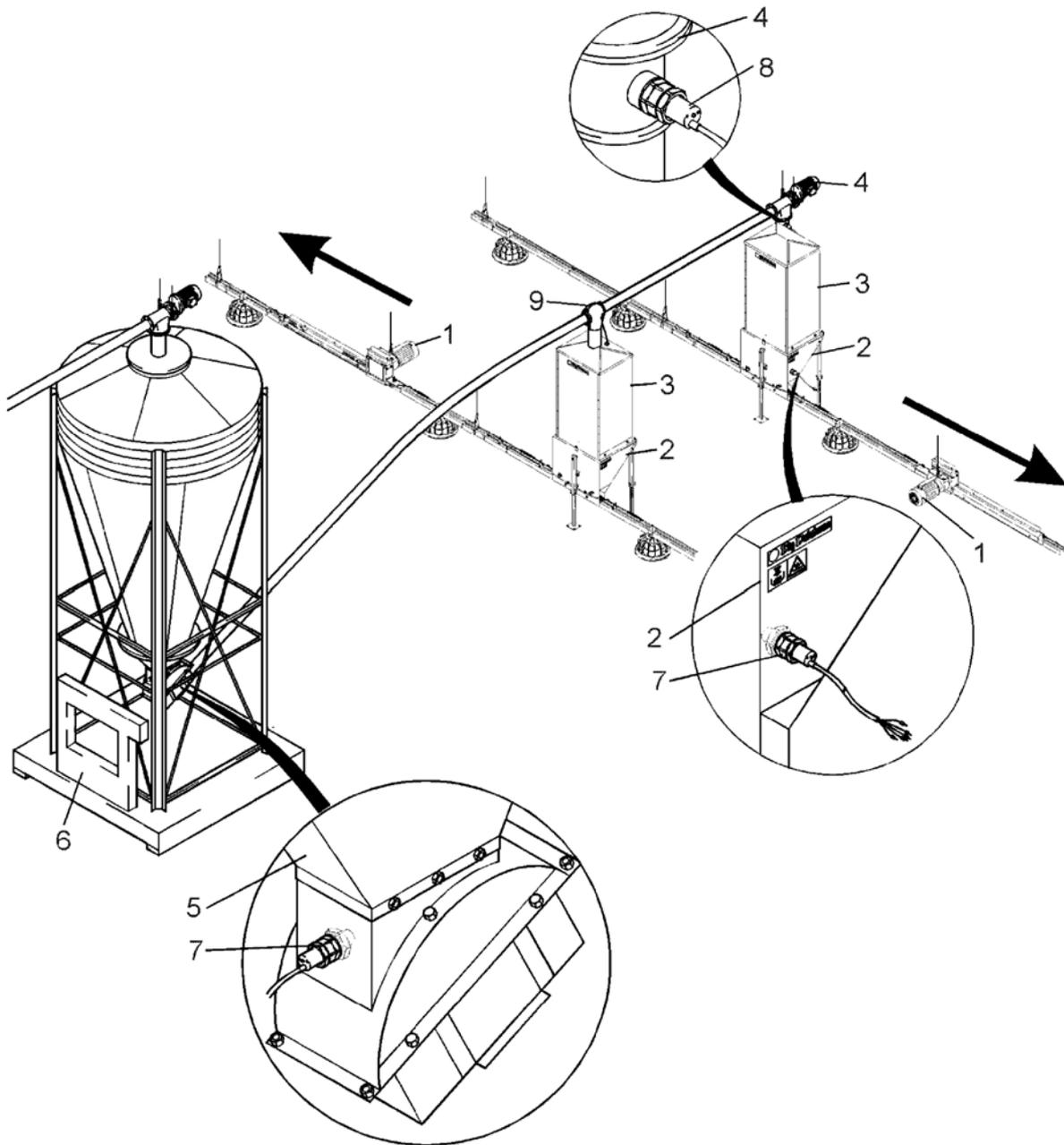


La sonde de minimum se trouve au-dessus de la glissière de sortie de la trémie d'aliments **RPM**.

La chute avec commande par câble permet un remplissage uniforme des deux trémies d'aliments.

Pos.	Désignation
1	Entraînement RPM
2	Trémie d'aliments RPM
3	Colonne de rehausse
4	Vis d'alimentation ou vis spirale Flex Vey
5	Silo journalier
6	Balance (balance Autolimit)
7	Sonde de minimum
8	Sonde de maximum
9	Soutirage avec commande par câble

Commande du niveau d'aliments pour les trémies d'aliments RPM avec colonnes de rehausse



5.3 Commutateur à temps numérique FT-24 2 canaux

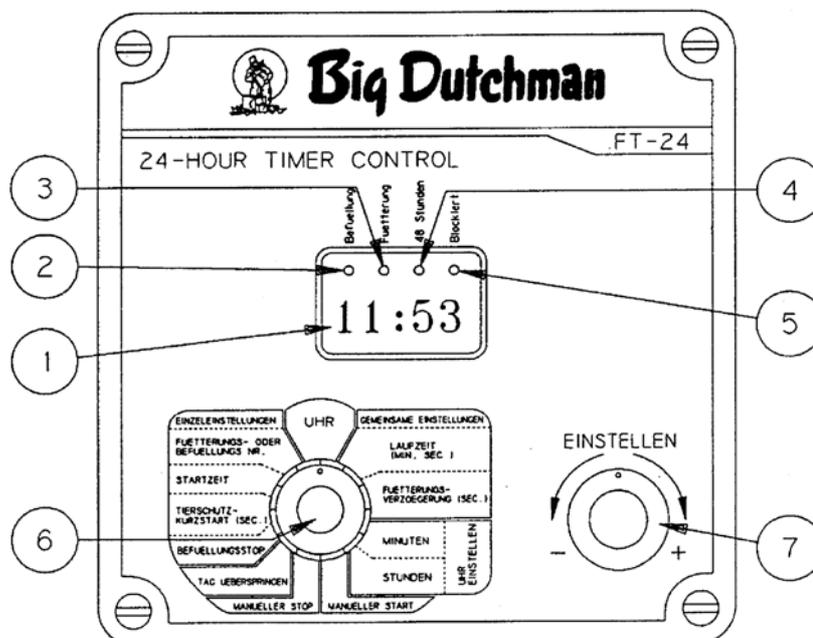


La minuterie Digital FT-24 à 2 canaux avec réglage en secondes est montée à l'emplacement indiqué dans le dessin d'installation ou un autre document de planification et connectée aux composants. Un mode d'emploi dans la langue correspondante est fournie avec la minuterie.



Avant toute intervention sur l'installation électrique, couper impérativement le courant.

Pos.	Code n°	Désignation
1	91 40 1335	Minuterie Digital FT-24 à 2 canaux avec réglage en secondes



1. Écran
2. Affichage de l'état du canal 1 (activé/désactivé)
3. Affichage de l'état du canal 2 (activé/désactivé)
4. Mode d'affichage 48 heures
5. Affichage du blocage d'entrée
6. Bouton de sélection des paramètres
7. Bouton de réglage

Caractéristiques techniques :			
Boîtier	ABS 165x165x80 (mm) IP 44		
Tension de service	115/230 V (réglable)		
Fréquence	50/60 Hz		
Contact	flottant, 250 VCA ou 30 VCC, max. 6 A		
Temps de commutation	12 par canal		
Intervalle de commutation le plus court	5 minutes	Temps d'alimentation	Canal 2
	10 minutes	Temps de remplissage	Canal 1
Durée de commutation la plus courte	1 seconde	Temps d'alimentation	Canal 2
	99 min. 59 s.	Temps d'alimentation	Canal 2
Durée de commutation la plus longue	10 minutes	Temps de remplissage	Canal 1
Réserve du couloir	oui, après une panne de courant		
Démarrage/arrêt manuel	oui		
Affichage	Écran à DEL à 4 positions avec affichage de l'état des sorties Heure Numéro d'alimentation ou de remplissage Moment d'alimentation Numéro d'alimentation Moment de remplissage (début) Moment de remplissage (fin) Démarrage rapide de protection des animaux Retardement (alimentation) Démarrage/arrêt manuel de l'alimentation Canal 2		

Chaque minuterie est livrée sans étiquette. Les étiquettes en anglais, français et allemand se trouvent dans le carton d'emballage. Selon les exigences de mise en service, elles doivent être collées.

6 Entretien



À l'aide de cette liste de contrôle, vérifiez tout le système technique de l'installation au début et à la fin de chaque période d'élevage ou de production, et ce, conformément aux indications.

Avant de procéder aux travaux de maintenance sur l'installation, les points suivants doivent être contrôlés :

- le bouton de la machine doit être désactivé,
- le bouton pour la commande à distance électrique doit être désactivé s'il est disponible dans le système (la plupart du temps dans un local séparé central) et l'avertissement "NE PAS METTRE EN SERVICE" doit être appliqué.

Si une étiquette d'avertissement n'est pas encore présente, veuillez l'appliquer !



N'essayez jamais d'effectuer des ajustements ou d'éliminer des dysfonctionnements lorsque la machine est en service, sauf si les directives de maintenance le permettent !

6.1 Système de transport de REPROMATIC

- Orientez le circuit d'alimentation complet avec les tendeurs des différents câbles de suspension de sorte que la chaîne se déroule de manière absolument rectiligne sur toute la longueur du circuit.
- Vérifiez que les coins **RPM** sont à l'horizontale et ajustez la hauteur relative par rapport au canal d'aliments.
- Orientez l'entraînement **RPM** en hauteur vers le canal d'aliments.
- Orientez la trémie d'aliments **RPM** en hauteur vers le canal d'aliments.
- Veillez à ce qu'un déroulement absolument rectiligne soit garanti de la trémie d'aliments **RPM** jusqu'à l'entraînement **RPM**.

6.2 Plateaux d'aliments

- Vérifiez les glissières de fermeture et les ouvrir le cas échéant.
- Réglez les cylindres à la même position pour atteindre le même niveau d'aliments dans tous les plateaux :

Position 5-6 pour l'élevage à partir du premier jour "à volonté" = niveau élevé d'aliments.

Position 2-3 pour la suite de l'élevage et l'alimentation restrictive qui suit. (Position 2-4 selon la qualité des aliments et la fluidité).

Pendant tout l'intervalle d'alimentation restrictive, le niveau d'aliments doit rester en principe aussi faible que possible.

6.3 Entraînement RPM

- Vérifiez et réglez si nécessaire la tension de la chaîne dans le canal d'aliments ouvert à la sortie de l'entraînement **RPM**.
- Vérifiez si la sonde de minimum dans la trémie d'aliments de jour de la balance Auto-Limit désactive le système d'alimentation **Repromatic** et la spirale d'entrée.

6.3.1 Minuterie, moteur, coffret de commande

- Ces appareils doivent toujours être propres et exempts de poussière.
- Prenez les mesures nécessaires pour éviter la condensation d'eau à l'intérieur de ces appareils.
- Protégez le moteur de l'humidité due aux gouttes et projections d'eau.
- Une lubrification n'est pas nécessaire pour ces appareils.

6.3.2 Moto-réducteur

- Avant le démarrage, retirez le bouchon de la vis de purge du moto-réducteur.
- Dans des conditions de fonctionnement normales, un remplacement de l'huile ou de la graisse n'est pas nécessaire.
- Effectuez le remplacement de l'huile selon les instructions du fabricant du moto-réducteur (voir l'étiquette sur le moto-réducteur).
- Dans des cas exceptionnels, par ex. après une fuite, nous recommandons les types de graisse suivants :

Fabricant	Type de graisse
ARAL	aral grease FDO
BP	BP energrease HT-EP-OO

Fabricant	Type de graisse
CALYPSOL	calypsol D 8024
ESSO	esso fibrax EP 370
MOBIL OIL	mobilflex 46
SHELL	shell special reductor grease H
SHELL	shell grease S 3655
TEXACO	glissando GF 1464

- La quantité de graisse est d'env. 280 grammes pour les moto-réducteurs de type ESTA de 1,1kW/1,5kW et 2,2 kW.

6.3.3 Roue dentée d'entraînement et sabot de guidage réversibles

- Vérifiez tous les trimestres l'usure et le fonctionnement de ces pièces.
- En cas d'usure des dents de la roue d'entraînement réversible et de la surface de guidage du sabot pour l'entraînement **RPM**, ceux-ci peuvent être tournés. Ces pièces ont ainsi une double durée de vie.



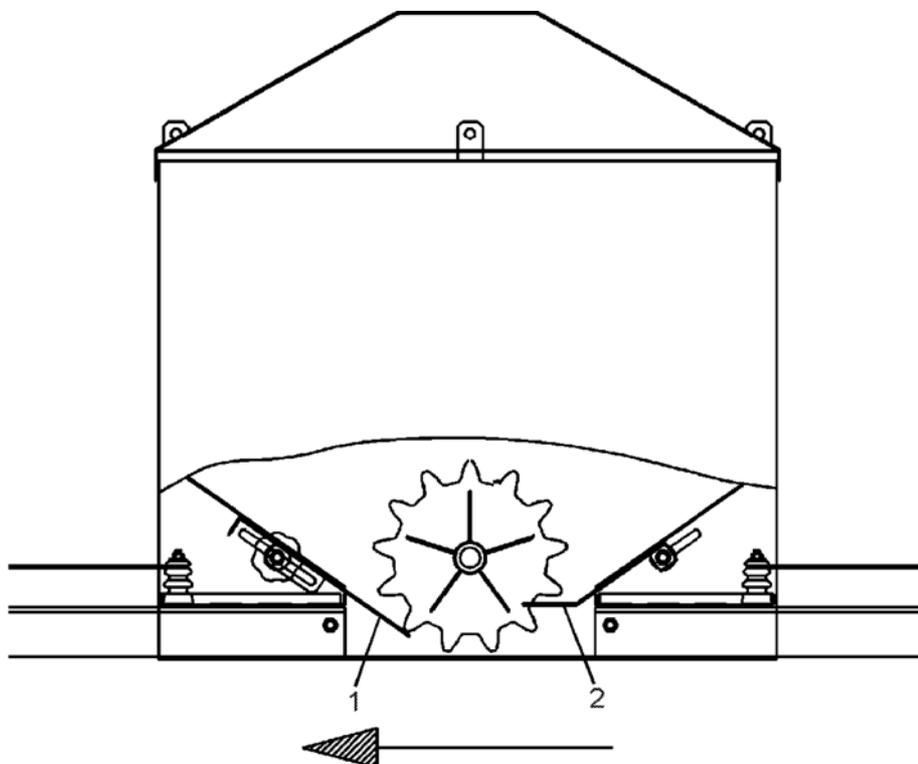
Lorsque l'on change ou que l'on tourne la roue dentée d'entraînement, il faut veiller à ce qu'il y ait toujours assez de graisse entre la portée du poussoir et de la roue dentée d'entraînement.

Utilisez les types de graisse suivants :

- Chevron Dura-Lith Grease EP 2
- Shell Retinex-A
- Shell Alvania EP 2
- Esso Beacon EP 2
- Texaco Multi Purpose Grease H

6.4 Trémie d'aliments RPM

- Vérifiez que les deux glissières de niveau sont montées correctement.
- Réglez la glissière d'entrée des aliments en position du milieu.
- Réglez la glissière de sortie d'aliments avec une ouverture de 2/3.



La flèche indique le sens de fonctionnement de la chaîne d'alimentation.

1 = glissière de niveau **RPM** sortie de chaîne

2 = tôle de protection pour trémie d'aliments **RPM** entrée de chaîne

- Vérifiez chaque jour la hauteur du niveau d'aliments sur la glissière de niveau. Les plumes, agrégats de farine ou autres corps étrangers doivent être retirés.
- Réglez la glissière de niveau à une hauteur correcte.

6.5 Coins RPM

- Vérifiez les roulements en plastique. Si nécessaire, remplacez-les.
- Contrôlez l'usure du fond des coins. Si nécessaire, remplacez le boîtier des coins.

Pour le contrôle des coins de chaîne, procéder comme suit:

- relâcher la tension de la chaîne,
- enlever vis à oreilles, rondelle, couvercle, anneau de sécurité et rondelle intercalaire,
- retirer la roue de coin de l'axe avec une douille,
- enlever les restes de nourriture durs etc., si nécessaire changer de roulement,
- on doit pouvoir tourner facilement la roue de coin sur l'axe à la main,
- remonter la roue dentée d'entraînement dans le sens indiqué mais cette fois dans le sens contraire.

6.6 Dispositif anti-perchage

- Contrôlez le fonctionnement général.
- Dans le cas de dysfonctionnements éventuels, recherchez les courts-circuits électriques entre l'unité anti-perchage et le canal d'aliments et éliminez les erreurs.

6.7 Instructions pour l'entretien du treuil de câble

Le treuil est complètement lubrifié lors de sa livraison.

Pour obtenir un fonctionnement facile en permanence et une longue durée de vie, nous recommandons de respecter les instructions d'entretien de la fiche jointe ! Remplacer immédiatement les pièces endommagées ou très usées !

6.8 Remarque sur silice pour la lutte contre les acariens

Pour éviter des dommages aux entraînements à cause d'une utilisation incorrecte de la silice à l'avenir, nous aimerions expliquer ce sujet brièvement : La silice amorphe est un biocide pour la lutte contre les insectes nuisibles comme par ex. les poux rouges dans l'élevage de volailles. Ceci est également vendu sous le nom de marque M-Ex Profi 80. Mode d'action : La silice détruit la couche cireuse qui entoure les acariens. Ainsi les acariens dessèchent. Cet agent blanc pulvérulent est mélangé 1:6 avec de l'eau en une suspension et peut être pulvérisé facilement sur les surfaces du bâtiment et l'équipement à l'aide d'une technique d'injection traditionnelle. L'agent est facile à appliquer, très efficace et relativement bon marché. Toutefois, la pratique a montré que la surface rugueuse de la suspension appliquée provoque une usure excessive sur les composants mobiles en matière plastique et en métal. Les agents lubrifiants comme des huiles et graisses sont détruits par la silice.



Important !

La silice ne doit pas être appliquée dans les zones d'entraînement (sur des paliers, entraînement de chaîne et roues à chaînes). C'est pourquoi il faut recouvrir les zones d'entraînement correspondantes lors de la pulvérisation.

7 Problèmes et dépannage

Dérangement	Cause	Solution
Rupture des goupilles de sécurité	<p>Chaîne d'alimentation trop relâchée.</p> <p>Le canal d'aliments n'est pas correctement sous le sabot de guidage. À cet effet, la chaîne d'alimentation se bloque dans le canal.</p> <p>La chaîne d'alimentation se bloque au niveau du raccord ou du coin.</p> <p>La chaîne d'alimentation se bloque entre la roue dentée d'entraînement réversible et le sabot de guidage.</p> <p>Le sabot de guidage est usé, la chaîne d'alimentation se bloque.</p> <p>Les roues de coin ne fonctionnent pas.</p>	<p>Tendre la chaîne d'alimentation.</p> <p>Installer et aligner de nouveau le canal d'aliments avec le sabot de guidage.</p> <p>Retirer les corps étrangers.</p> <p>Aligner le raccord ou le coin.</p> <p>Aligner la roue dentée d'entraînement réversible et le sabot de guidage, avec un jeu de 0,5 - 1 mm. Remplacer le sabot de guidage.</p> <p>Vérifier les coins.</p>
Le dispositif de retour des aliments ne fonctionne pas.	<p>Niveau d'aliments trop élevé, trop d'aliments se trouvent dans la mangeoire.</p> <p>L'entraînement RPM fonctionne plus longtemps que nécessaire pour l'opération d'alimentation. À cet effet, le canal d'aliments est surchargé.</p>	<p>Régler le niveau d'aliments sur la glissière de niveau de la trémie d'aliments RPM.</p> <p>Redéfinir la durée d'alimentation.</p>
Bouchon d'aliments dans les coins.	<p>Le niveau d'aliments dans la mangeoire est trop élevé.</p> <p>De l'eau est présente dans les aliments. Les aliments se bloquent dans les coins.</p>	<p>Régler le niveau d'aliments sur la glissière de niveau de la trémie d'aliments RPM.</p> <p>Retirer les aliments humides et gonflés de la voie d'aliments.</p>

Dérangement	Cause	Solution
Chaleur excessive au niveau du moto-réducteur.	Lubrification incorrecte. La tension de la chaîne d'alimentation est trop élevée ou trop faible.	Vérifier la quantité et les caractéristiques de l'huile pour réducteur. En cas de besoin, effectuer une vidange. Régler la tension de la chaîne d'alimentation.
Les roues de coin ne fonctionnent pas.	La tension de la chaîne d'alimentation est trop élevée ou trop faible. Des corps étrangers se bloquent sous les roues de coin.	Vérifier et corriger la tension de la chaîne d'alimentation. Contrôler la présence éventuelle de corps étrangers sur les coins et les retirer.
Le moteur ne démarre pas.	Le fusible a grillé. Le disjoncteur s'est déclenché. Le disjoncteur ne fonctionne pas.	Remplacer le fusible. Vérifier le réglage du disjoncteur et le corriger si nécessaire. Vérifier la commande du disjoncteur et la régler.
Le moteur démarre difficilement.	Moteur prévu pour une connexion triangle de 380 V, mais branchement en étoile de 220 V. La tension ou la fréquence varie fortement lors de la mise en service.	Vérifier et corriger les branchements. Veiller à garantir de meilleures conditions de réseau électrique.
Le moteur est trop chaud.	Moteur connecté en triangle au lieu d'être comme prévu en étoile. Quantité d'air de refroidissement trop faible, les voies d'air de refroidissement sont bouchées.	Corriger le circuit de moteur. Veiller à garantir une entrée et une sortie d'air de refroidissement parfaites.