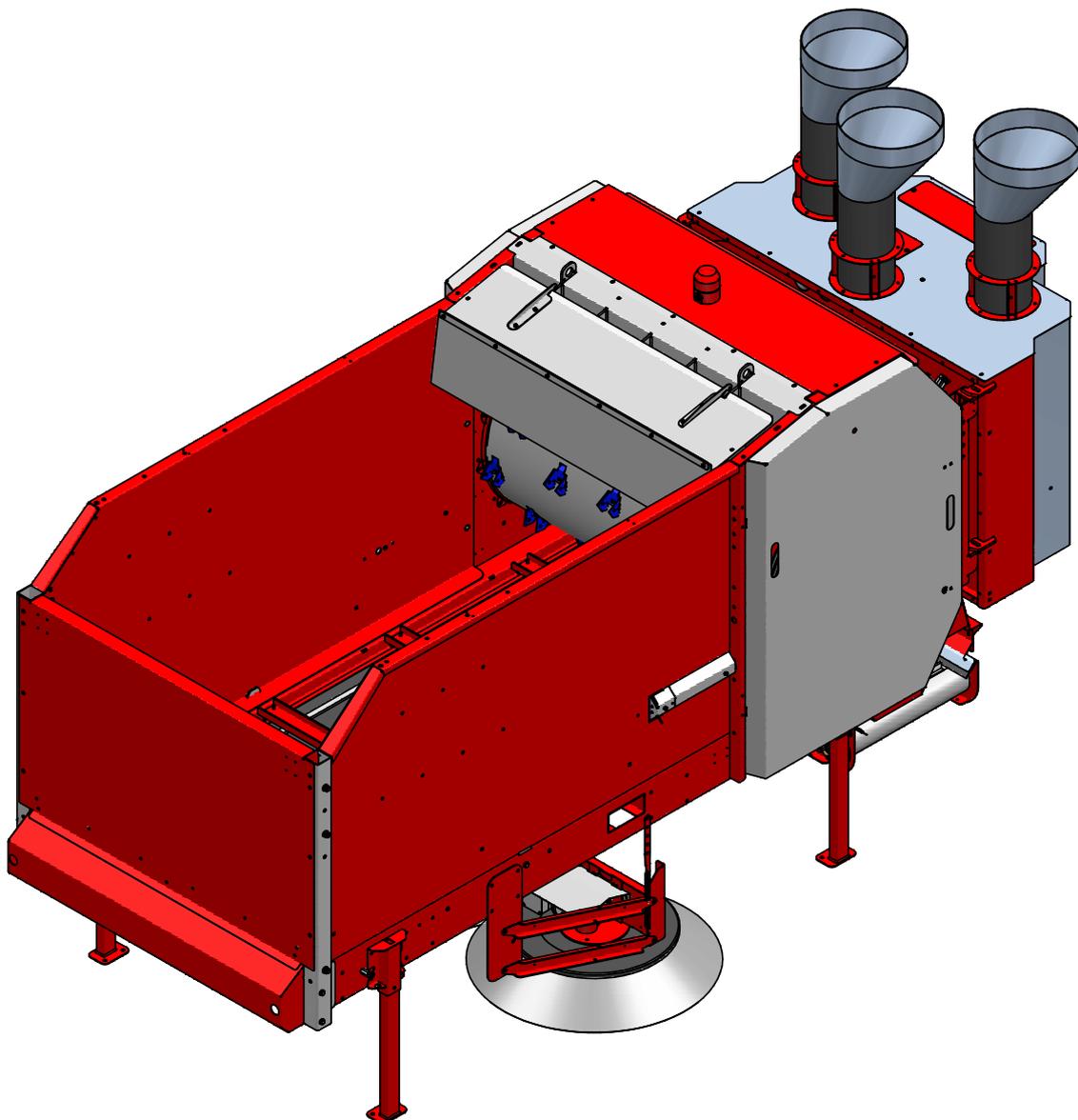




Manuel d'utilisation K2 FeedRobot



Sommaire

1 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES	6
2 CONSEILS D'INSTALLATION	21
3 MANUEL DE L'UTILISATEUR	58
4 SERVICE / ENTRETIEN ET DÉFAILLANCE	77
5 SCHÉMA DE CIRCUIT	102

1 Generell informasjon og sikkerhet	6
1.1 CE Déclaration de conformité	6
1.2 Garantie	7
1.3 Introduction	8
1.4 Spécifications techniques du K2 FeedRobot	9
1.4.1 Description du modèle et domaine d'utilisation	9
1.4.2 Identification de la machine	10
1.4.3 Données techniques K2 FeedRobot	11
1.4.4 Dimensions principales – K2 FeedRobot 1600	12
1.4.5 Dimensions principales – K2 FeedRobot	13
1.5 Sécurité	14
1.5.1 Instructions de sécurité générale	14
1.5.2 Instructions de sécurité supplémentaire	16
1.5.3 Présentation des risques de sécurité	17
1.5.4 Lever la machine avec une grue	18
1.5.5 Avertissement pour une nouvelle machine	18
1.5.6 Point de levage	19
1.5.7 Mécanisme de verrouillage de porte	19
1.6 Recyclage - déchets transformés en ressource	20

2 Conseils d'installation	21
2.1 Tailles de rail recommandées pour suspension à 1 rail.	21
2.2 Tailles de rail recommandées pour suspension à 2 rails.	21
2.3 Installation au plafond	22
2.4 Installation de l'alimentation électrique	23
2.5 Fils de cuivre 400V/230V.	25
2.6 Installer le rail conducteur	26
2.6.1 Rail conducteur avec articulation d'extrémité.	27
2.6.2 Rail conducteur avec connexion centrale.	34
2.7 Installer les chariots roulants.	37
2.7.1 Installer l'équipement sur les chariots roulants	38
2.7.2 Installation du support de l'émetteur avec la roue d'impulsions	40
2.7.3 Montage du récepteur de 24 V CC	41
2.7.4 Installer l'équipement sur les sur les chariots sur 1 rail	42
2.7.5 Installer l'équipement sur les tabliers transversaux sur 2 rails	43
2.7.6 Fixer le chariot.	44
2.7.7 Installer la chaîne de sécurité	46
2.8 Installation de la trémie d'alimentationd	48
2.8.1 Connecter les capteurs/interrupteurs	51
2.8.2 Balai d'aliments	53
2.9 Installation de la trémie d'alimentation	54
2.10 Installation du mélangeur d'aliments	55
2.11 Liste de contrôle avant de démarrer le K2 FeedRobot.	56

3 Manuel de l'utilisateur	58
3.1 Programmation	58
3.2 Distribution d'aliments en groupe dans l'étables	58
3.3 Navigation de page	58
3.4 Utilisation de la télécommande (routeur)	76
4 Service / entretien et défaillance	77
4.1 Graissage	78
4.2 Serrer la bande de transport	79
4.3 Programme d'entretien pour le K2 FeedRobot	80
4.4 Dépannage du K2 FeedRobot	85
4.5 Dépannage du convertisseur de fréquences	90
4.6 Dépannage du démarreur progressif	95
4.7 Configurer/Calibrer l'amplificateur de cellule de poids	
(Valide pour le numéro de série -360)	96
4.8 Configurer l'amplificateur de cellule de poids	
(Valeur du numéro de série 361-)	98
4.9 Dépannage à l'aide des voyants de code et de PLS Prog. 5.xx	100
5 Schéma de circuit	102
5.1 Schéma de circuit pour le courant d'alimentation et de commande 5.xx	102
5.2 Schéma de circuit pour le générateur de déchetage 5.xx	103
5.3 Schéma de circuit pour le distributeur latéral 5.xx	104
5.4 Schéma de circuit pour le transporteur à bande 5.xx	105
5.5 Schéma de circuit pour le fonctionnement bi-directionnel 5.xx	106
5.6 Schéma de circuit pour le fonctionnement du rail de plafond 5.xx	107
5.7 Schéma de circuit pour la vis d'avance d'aliments concentrés 5.xx	108
5.8 Schéma de circuit pour la vis d'avance d'aliments concentrés 5.xx	109
5.9 Schéma de circuit du module PLS 5.xx	110

5.10 Schéma de circuit des entrées numériques E/S 5.xx	111
5.11 Schéma de circuit des entrées numériques E/S 5.xx	112
5.12 Schéma de circuit des entrées numériques E/S 5.xx	113
5.13a Schéma de circuit des entrées numériques E/S 5.xx	114
5.13b Schéma de circuit des entrées numériques E/S 5.xx	115
5.14 Schéma de circuit de la cellule de pesage 5.xx	116
5.15 Schéma de circuit des E/S analogiques 5.xx	117
5.16 Schéma de circuit - boîtier de pesage avec amplificateur de cellule de pesage.	118
5.17 Schéma de circuit - émetteur radio du panneau de commande	119
5.18 Connexion de P10SV2-24 : allongée	121
Contrôle de la qualité	123
Notes	129

Sommaire

1 Instructions de sécurité générales

1.1 - CE Déclaration de conformité

We,
T. Kverneland & Sønner AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norvège
déclare que le produit

TKS - K2 FeedRobot

a été construit conformément à la Directive sur les machines (2006/42/CE) et répond aux exigences fondamentales en matière de santé et de sécurité.

Kverneland, 1er décembre 2014



Tønnes Helge Kverneland
Directeur général

**Saisir le numéro de série
de la machine:**

T. Kverneland & Sønner AS, fabricant de produits agricoles, se réserve le droit de modifier la conception et/ou les spécifications de ses produits sans avertissement préalable. Ceci n'implique pas l'obligation de modifier des machines fournies précédemment.

1.2 Garantie

Ce produit TKS est garanti contre tout vice de fabrication et de matériel pendant un an. Si le propriétaire souhaite qu'un défaut soit couvert par la garantie de produit, il (ou son représentant) doit en informer le revendeur lors de la commande de pièces et/ou de réparations.

Les réclamations doivent être signalées pendant la période de garantie.

Le revendeur doit remplir un formulaire de réclamation pour chaque cas couvert par une garantie et l'envoyer à TKS ou le distributeur/importateur de TKS dans les 10 mois suivant le signalement du défaut. Les pièces défectueuses seront marquées du numéro de réclamation et conservées pendant 6 mois maximum, afin que TKS ou le distributeur/importateur de TKS puisse les inspecter. Étant donné que les produits TKS sont utilisés hors du cadre de contrôle du fabricant, nous ne pouvons garantir que la qualité du produit et non pas le fait qu'il remplira sa fonction ; par ailleurs, nous ne sommes pas responsables de tout dommage éventuel

La garantie n'est pas valide si :

- a) des pièces de rechange de tiers sont utilisées ou si le produit est réparé ou modifié sans l'approbation de TKS
- b) les instructions de fonctionnement et d'entretien n'ont pas été suivies
- c) la machine a été utilisée à d'autres fins que celles pour lesquelles elle est conçue

La garantie ne couvre pas les dégâts dus à l'usure normale

Les réglementations de sécurité officielles spécifient des exigences qui sont applicables aux fabricants de cette machine concernant l'examen approfondi des dangers de sécurité qui peuvent survenir lorsque ce type de machine est utilisé correctement. Par conséquent, TKS et notre importateur/distributeur ne sont pas responsables du fonctionnement des composants qui ne sont pas indiqués dans le catalogue des pièces de rechange pour ce produit.

TKS se réserve le droit de modifier la conception du produit sans que ceci entraîne une quelconque obligation sur les machines précédemment fournies.

NB ! Il doit être possible d'identifier toutes les demandes de renseignement en rapport à ce produit avec le numéro de série du produit ; voir page 10 sur l'identification de la machine.

1.3 Introduction

Nous vous félicitons de votre achat d'un nouveau produit TKS. Vous avez choisi un produit fonctionnel de haute qualité. Un réseau de revendeurs compétents sera en mesure de vous conseiller sur son utilisation et de vous fournir des services d'entretien et des pièces de rechange. Tous les produits TKS sont conçus, testés et construits en étroite collaboration avec des agriculteurs et des coopératives agricoles pour assurer une efficacité et une fiabilité optimales. Veuillez lire ce manuel d'instructions soigneusement et vous familiariser à la méthode de fonctionnement de la machine avant de commencer à l'utiliser.

De nombreux facteurs et variables différents peuvent affecter la performance et la méthode de fonctionnement de la machine. Par conséquent, il est très important d'évaluer tous les facteurs connus et d'y adapter le mode d'utilisation de la machine. Une bonne compréhension de la méthode de fonctionnement et du rendement de la machine, ainsi qu'une bonne connaissance de l'alimentation et des types/consistance des aliments permettra d'assurer les meilleurs résultats possibles.

En travaillant de manière rigoureuse et en faisant les adaptations nécessaires aux conditions locales, vous assurerez les meilleurs résultats possibles.

Sincères salutations.

T. Kverneland & Sønner AS



**T. Kverneland & Sønner AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norway**

**www.tks-as.no
e-post : post@tks-as.no
Phone : + 47 51 77 05 00
Fax : + 47 51 48 72 28**

1.4 Spécifications techniques du K2 FeedRobot

1.4.1 Description du modèle et domaine d'utilisation

Le système K2 FeedRobot est conçu et construit pour distribuer automatiquement l'ensilage, les balles rondes, les balles rectangulaires et la plupart des types de fourrage, ainsi que l'alimentation congelée. La consistance et les propriétés du produit alimenté auront un impact sur la fonctionnalité de la machine qu'il est donc important de tester afin de trouver le meilleur modèle de fonctionnement possible en fonction de vos propres circonstances.

Certains types de produits peuvent être difficiles à traiter en mode automatique et dans certains cas, il peut être nécessaire d'adopter le mode manuel.

Le système K2 FeedRobot doit être considéré en tant que système et non pas simplement en tant qu'appareil. Le principe de base est que les grands troupeaux de bétail actuels consomment tant d'aliments qu'il est nécessaire de disposer d'un système automatique qui gère leur approvisionnement et leur distribution. Le système comprend un K2 FeedRobot, qui peut passer automatiquement parmi divers programmes lui permettant de réaliser des tâches variées et une ou plusieurs unités de stockage intermédiaires permettent au K2 FeedRobot de s'approvisionner lui-même en aliments.

Le système K2 FeedRobot peut être installé dans la plupart des bâtiments agricoles et il est également très polyvalent, car il est assez haut et assez large pour ne pas compromettre la sécurité des animaux ou des personnes.

Le système peut être équipé d'une variété de composants supplémentaires, tels qu'un réservoir d'aliments concentrés, des cellules de pesage, une suspension à simple ou double rail ou un dispositif d'ouverture de porte.

Il est important de vous familiariser complètement au fonctionnement du système si vous souhaitez qu'il soit stable et fiable.

NB! Les instructions données dans ce manuel d'utilisation correspondent à des conditions de fonctionnement standards. Des circonstances individuelles peuvent survenir sur le site de l'utilisateur qui s'écartent des instructions indiquées ici.

Des changements aux machines et à l'équipement en conséquence de telles circonstances ne constituent pas une raison permettant d'émettre une réclamation à l'encontre du fabricant ou du fournisseur.

Le climat, la température, les types d'herbe, le moment de la coupe, l'équipement de coupe/presse et les méthodes de conservation font partie des facteurs qui pourraient affecter la fonctionnalité et la performance de la machine.

Il est important d'adapter et d'ajuster la machine en fonction des conditions locales.

Ceci est essentiel pour obtenir le meilleur résultat possible.

Le Chapitre 1 décrit l'assemblage du K2 FeedRobot et les fonctions de ses composants individuels.

Le K2 FeedRobot est parfois illustré avec l'équipement optionnel installé. Tout équipement optionnel est désigné comme tel dans ce manuel d'instructions et peut être fourni moyennant un coût additionnel.

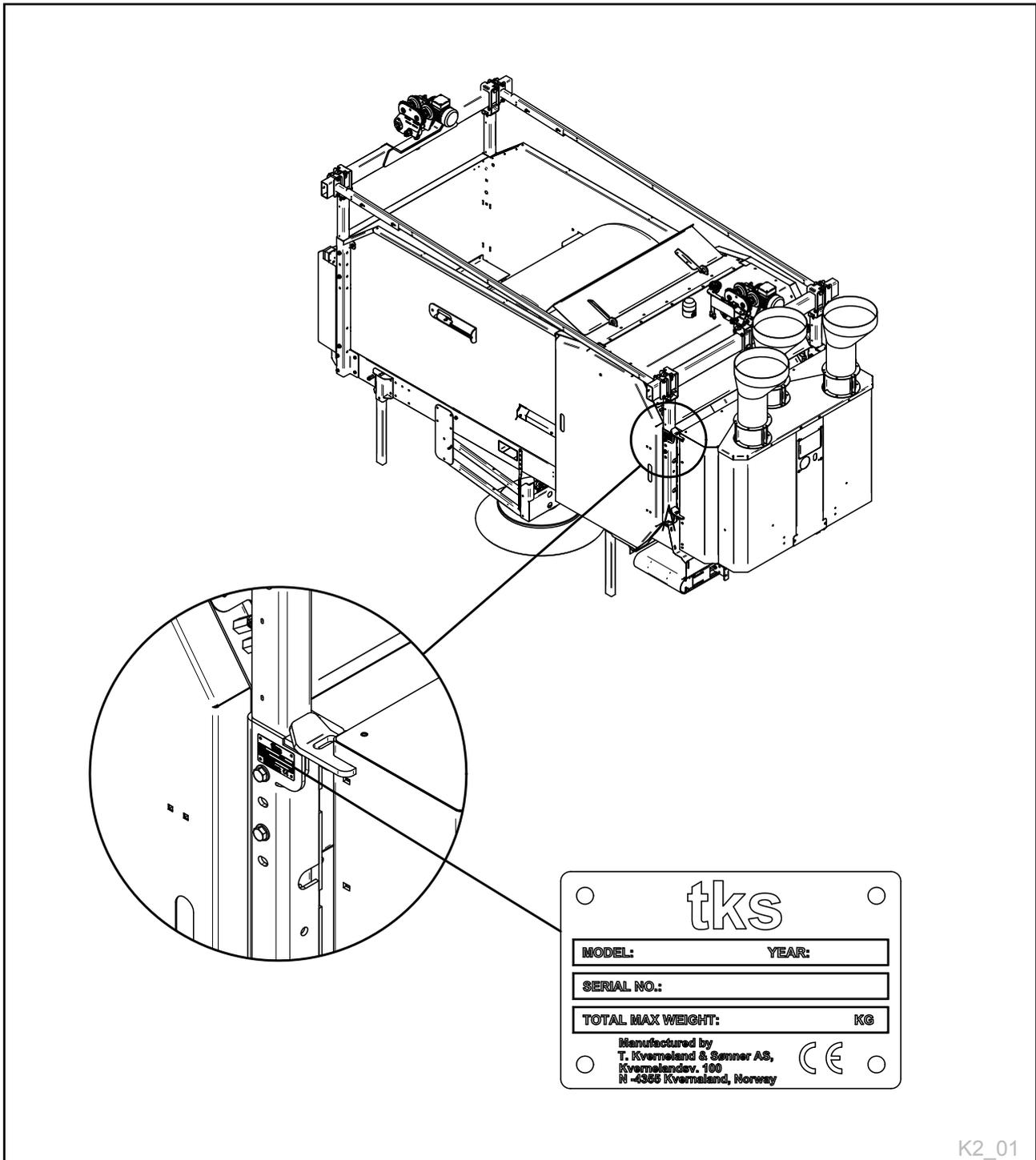
Équipement supplémentaire :
Transporteur transversal 1,0 m - 1,3 m - 1,7 m
Balai à aliments double
Extension de section - large et étroite
Commande de tirant
Réservoir d'aliments concentrés (1 ou 2 réservoirs 1200) - (1-2 ou 3 réservoirs 1600)

1.4.2 Identification de la machine

Le numéro de série de la machine et l'adresse du fabricant sont inscrits sur une plaque sur la machine. Voir l'illustration sur cette page. Le numéro de série et l'année de livraison de la machine doivent être écrits ci-dessous.

Veillez utiliser ces informations lorsque vous faites des demandes de renseignements à propos des pièces de rechange ou du service d'entretien.

Ce produit est marqué CE. Cette marque, ainsi que la confirmation UE écrite associée, signifie que le produit répond aux exigences de santé et de sécurité actuelles et est conforme aux directives suivantes : Directive sur les machines, 2006/42/CE.



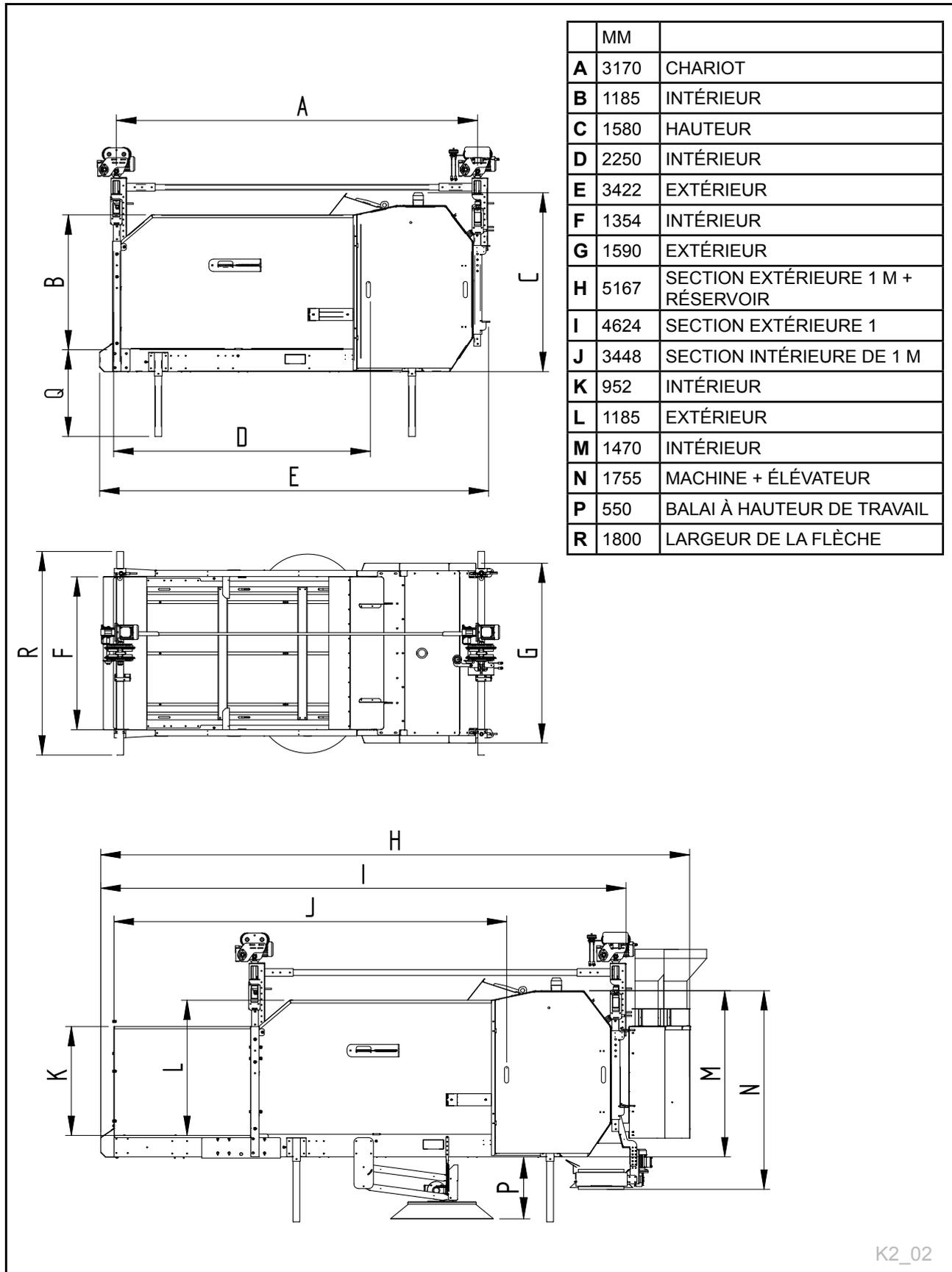
K2_01

1.4.3 Données techniques K2 FeedRobot

POIDS :	1650 Kg	
RÉSERVOIR D'ALIMENTS COMPOSÉS:	120 L	
DIMENSIONS		MM
LONGUEUR (MAX)	VOIR CÔTÉ 12 OG 13	MM
LARGEUR (MAX)	VOIR CÔTÉ 12 OG 13	MM
LARGEUR DE CAISSE (INTERNE)	2180 (3180)	MM
DIAMÈTRE MAXIMUM DE BALLE	1400/1600 (PAILLE)	MM
DIAMÈTRE MAXIMUM DE BALLE	1300	MM
HAUTEUR DE BLOC MAXIMUM	1200	MM
LARGEUR DE BLOC MAXIMUM	1200	MM
HAUTEUR DE BLOC MAXIMUM	1400 (2400)	MM
VITESSES		
VITESSE MAXIMUM SUR RAILS	0,61	M/S
VITESSE DU TAMBOUR DE déchetage	120	TR/MIN
VITESSE DE COURROIE DISTRIBUTEUR LATÉRAL	0,6	M/S
VITESSE DE COURROIE DE DISTRIBUTEUR LATÉRALE LONGUEUR DE PROJECTION SUPPLÉMENTAIRE	1,2	M/S
ALIMENTATION		
COURROIE DE FOND	0,75	3,6 A
TAMBOUR DE déchetage 230 V	7,5 kW	27 A
TAMBOUR DE déchetage 400 V	7,5 kW	18 A
TRANSPORTEUR LATÉRAL 230 V	0,9 kW	4,5 A
TRANSPORTEUR LATÉRAL 400 V	0,9 kW	2,5 A
SUR LES RAILS 230 V	0,4 kW	2,5 A
BROSSE 230 V	0,4 kW	2,5 A
BROSSE 400 V	0,4 kW	1,4 A
TRÉMIE À CONCENTRÉS 24 V	24 V	42 W
ÉLECTRICITÉ		
COURANT DE COMMANDE	24	V (CC)
PLS	SAIA PCD M 3330/3230 PLS	
ÉCRAN	E150/NY TYPE E1071	
TENSION	230/240	V (N/BY 400 V)
TOLÉRANCE DE TENSION	+/- 10 %	
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE 230 V	39,64 COURANT NOMINAL TOTAL	RECOMMANDÉ FUSIBLE 42 A
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE 400 V	27,04 COURANT NOMINAL TOTAL	RECOMMANDÉ FUSIBLE 30 A
GÉNÉRALITÉS		
SYSTÈME DE NAVIGATION	ROUE D'IMPULSIONS AVEC CAPTEUR INDUCTIF	
INDICATEUR DE REMPLISSAGE - ALIMENTS GROSSIERS	PHOTOCELLULE	
INDICATEUR DE REMPLISSAGE - ALIMENTS CONCENTRÉS	CAPTEURS CAPACITIFS	
INDICATEUR D'ALIMENTS - TRANSPORTEUR À BANDE	MESURE DU TAMBOUR DE déchetage	
INDICATEUR DE QUANTITÉ	CELLULES DE CHARGE DE RAIL DE PLAFOND	
ZONE DE FONCTIONNEMENT DE TEMPÉRATURE	-200C / +500C	

1.4.4 Dimensions principales – K2 FeedRobot 1600

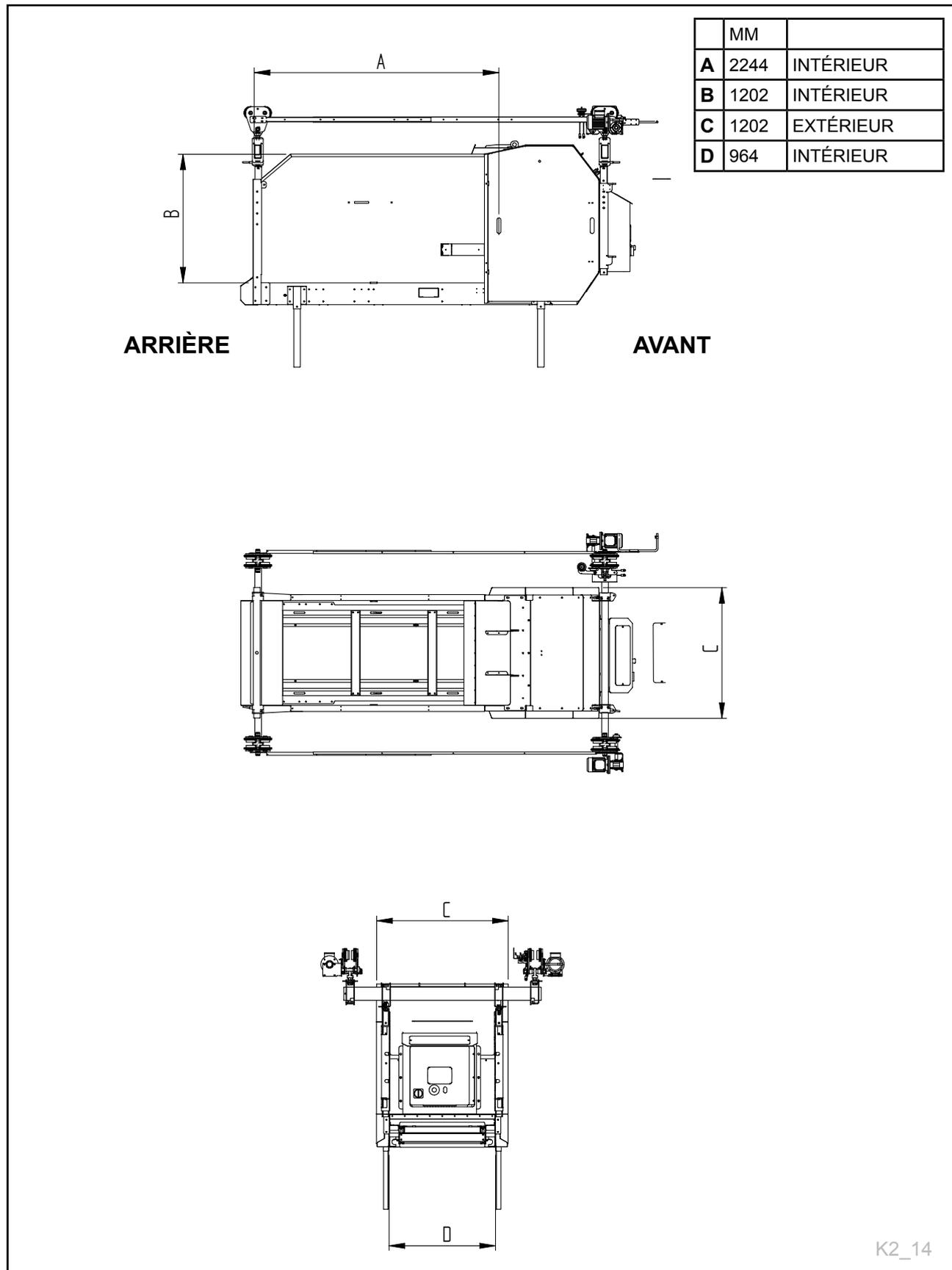
Toutes les mesures sont en



K2_02

1.4.5 Dimensions principales – K2 FeedRobot

Toutes les mesures sont en mm.



1.5 Sécurité



Faites particulièrement attention à ce symbole. Ceci désigne un risque de sécurité et décrit les précautions à prendre afin d'éviter les accidents

Avant de faire fonctionner, d'ajuster ou de réparer la machine, l'utilisateur, le technicien ou le propriétaire doivent se familiariser avec les instructions de sécurité contenues dans ce manuel d'installation.

Vous êtes responsable de la sécurité au travail !

Veillez lire et comprendre ces instructions de sécurité générales.

1.5.1 Instructions de sécurité générale



Il existe un risque de projection de pierres vers le haut et vers le bas pendant le fonctionnement de la machine.

Utilisation de la machine

La machine ne doit être utilisée que pour les fins pour lesquelles elle a été conçue.

La méthode de fonctionnement de la machine

L'opérateur doit se familiariser avec la méthode de fonctionnement de la machine, afin que celle-ci puisse être utilisée de manière sécurisée et appropriée.

Fournir une notification dans le local

L'opérateur doit se familiariser avec la manière dont la machine fonctionne, afin que celle-ci puisse être utilisée de manière sécurisée et appropriée

Maintenir une distance sécurisée

Les humains et les animaux doivent être tenus éloignés de la machine lorsqu'elle est en service. Tenez-vous à distance des pièces en service, tournantes et mobiles.

Être conscient de la sécurité

Ne pénétrez jamais dans la machine lorsque celle-ci fonctionne. Lors des tâches de maintenance, déconnectez l'alimentation.

Ecran de protection

Contrôlez que toutes les écrans fonctionnent et sont montés correctement avant de démarrer la machine. Il faut réparer ou remplacer immédiatement un écran endommagé.

Indicateurs d'avertissement

Des indicateurs d'avertissement installés sur la machine doivent être visibles depuis toutes les zones du local.

Alarme

Veillez à ce que l'alarme installée soit activée pendant 15 secondes avant le démarrage (démarrage retardé). Ne pénétrez pas dans la zone entre le réservoir et la machine avant le remplissage.

**Plaque d'avertissement**

Les plaques de symboles d'avertissement fournies « **Accès interdit aux personnes non autorisées** » doivent être attachées sur toutes les portes du local. **Attention ! La machine démarre automatiquement.**

Pièces de rechange

Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons de n'utiliser que des pièces de rechange d'origine. L'utilisation de pièces de rechange de tierces parties annulent la garantie du produit.

Maintenance

Veillez à ce que la machine soit entretenue de manière appropriée et soit maintenue en bon état de fonctionnement. N'essayez jamais de modifier les composants mécaniques de la machine.

**La zone dans laquelle la machine fonctionne**

Doit être physiquement clôturée ou verrouillée pour éliminer les risques pour les humains ou les animaux.

**Panneau de commande**

L'alimentation doit être déconnectée avant d'ouvrir le panneau.

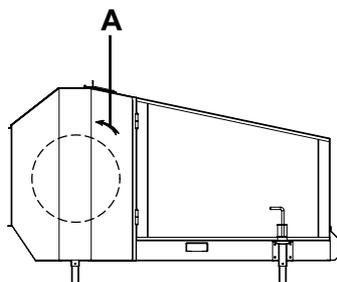
Arrêt d'urgence

Les étiquettes STOP de signal jaunes et rondes doivent être fixées à tous les interrupteurs d'arrêt d'urgence

Sens de la rotation

La flèche (A) indique le sens de la rotation du rouleau.

L'étiquette indiquant le sens de la rotation sur le rouleau est placée sur le côté gauche.

**NB !**

Si le sens de rotation n'est pas correct, deux phases de l'alimentation principale doivent être permutées.

1.5.2 Instructions de sécurité supplémentaire

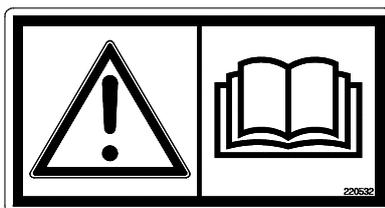


Fig. 1

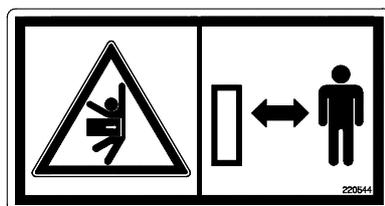


Fig. 2

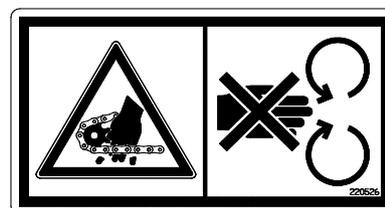


Fig. 3

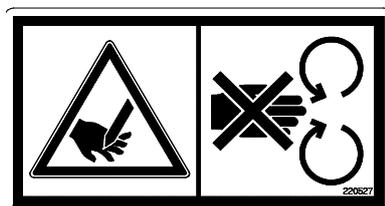


Fig. 4

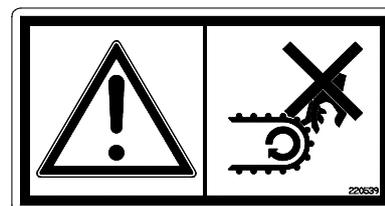


Fig. 5

La machine est marquée de plaques  d'avertissement. Si ces plaques sont endommagées, elles doivent être remplacées.

Le numéro de commande est indiqué sur les illustrations dans cette section.

La fig. 6 pour leur emplacement sur la machine.

Plaque d'avertissement UH220532 (fig. 1)

Veillez à lire et comprendre le manuel d'instructions avant d'utiliser la machine et avant de faire des réglages ou de réaliser toute tâche de maintenance.

Plaque d'avertissement UH220544 (fig. 2)

Risque d'écrasement. Maintenez une distance de sécurité depuis la zone entre le Combicutter et le réservoir.

Plaque d'avertissement UH220526 (fig. 3)

Vous pourriez vous blesser les doigts si vous les coincez entre la chaîne et la roue dentée.

Plaque d'avertissement UH220527 (fig. 4)

Risque de coupure pour les mains. Vous risquez de vous couper la main sur les lames du tambour lorsque le tambour fonctionne

Plaque d'avertissement UH220539 (fig. 5)

Risque de se casser les doigts. Vous risquez de vous casser les doigts si vous les coincez entre le transporteur et la base

1.5.3 Présentation des risques de sécurité

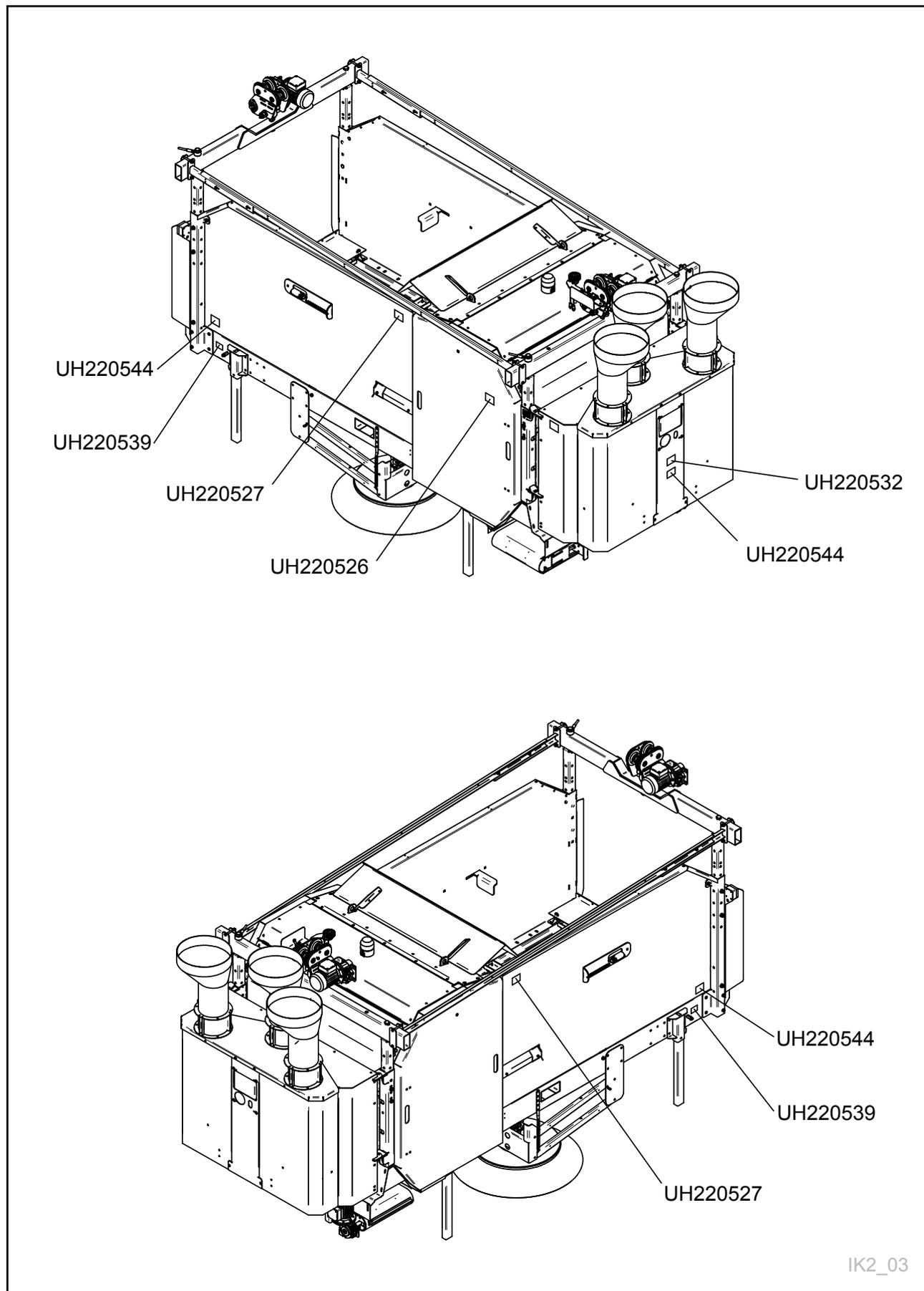


Fig. 6

1.5.4 Lever la machine avec une grue

Utilisez uniquement des équipements de levage appropriés. La machine doit être soulevée par les points marqués par un symbole de levage.

Voir fig. 7

Avertissement !

Veillez à ce que personne ne se trouve sous ou près de la machine lorsque celle-ci est levée.

Levez la machine à l'aide d'une sangle fixée au châssis principal de la machine, afin que l'élévation soit équilibrée.

Vérifiez que les sangles sont correctement fixées avant de commencer le levage.

Utilisez une sangle supplémentaire pour aider à maintenir la machine en position.

1.5.5 Avertissement pour une nouvelle machine



Lire le manuel d'utilisation

Faites particulièrement attention lorsque vous démarrez une nouvelle machine pour la première fois. Les défauts d'installation, le fonctionnement incorrect, etc. peuvent entraîner des réparations et des pertes de revenus coûteuses. La garantie de produit TKS ne couvre pas les dégâts survenus parce que les recommandations contenues dans le manuel d'instructions n'ont pas été suivies. Faites particulièrement attention à ce symbole.

Il est utilisé pour souligner des informations importantes, empêcher l'installation et le fonctionnement incorrects

Faites particulièrement attention aux points suivants lors de la mise en service d'une nouvelle machine :

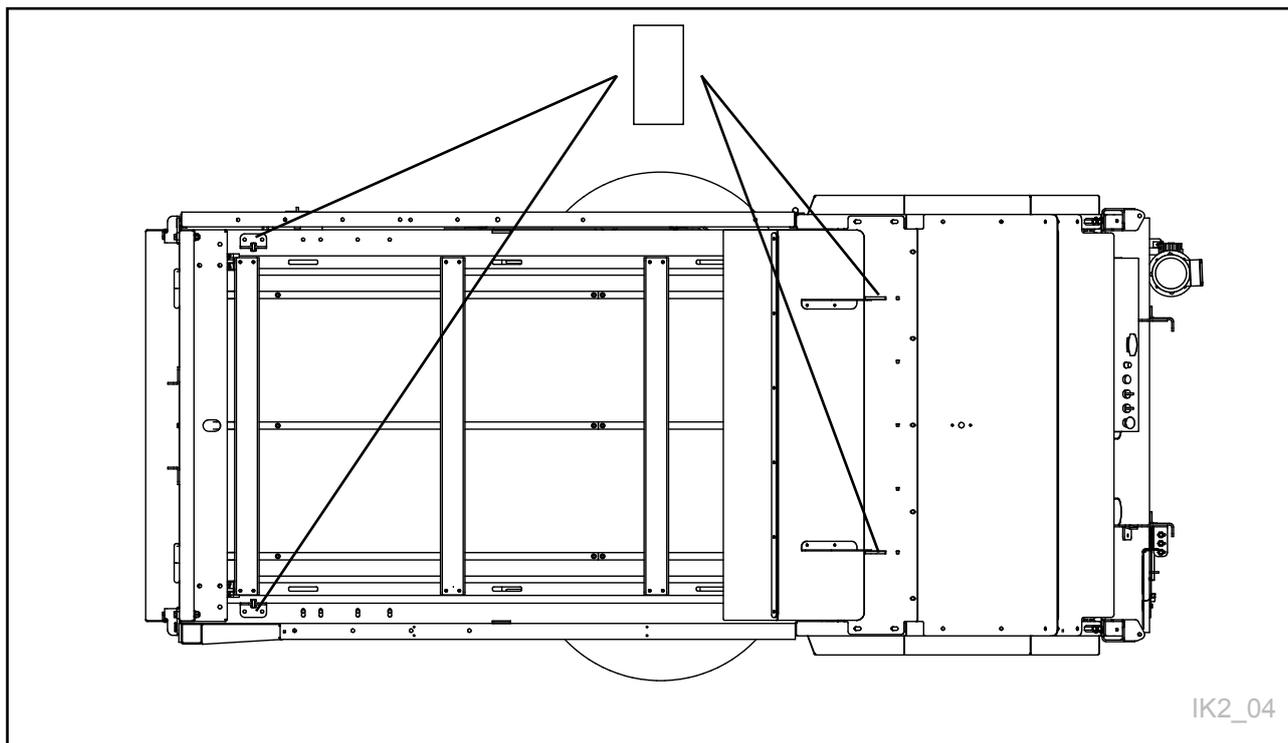
Vérifier que la machine est correctement installée et qu'elle n'est pas endommagée.

Graissez la machine aux endroits indiqués à la fig. 80 dans le chapitre 4 sur la maintenance



Rappelez-vous que l'opérateur est responsable de la vérification de montage correct et résistant de l'équipement

1.5.6 Point de levage



IK2_04

Fig. 7

1.5.7 Mécanisme de verrouillage de porte

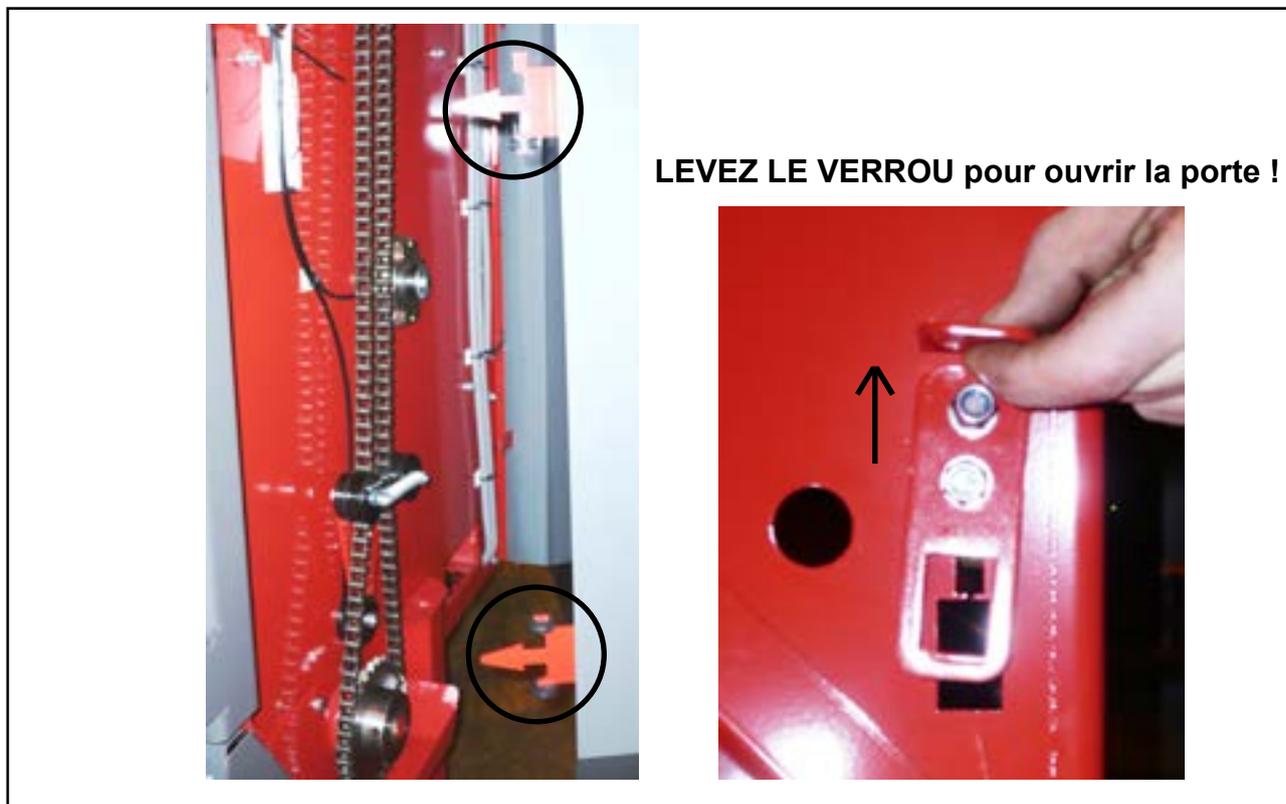


Fig. 8

1.6

Recyclage - déchets transformés en ressource -

Les produits TKS ont besoin de composants électriques et électroniques pour fonctionner. Ceux-ci sont catégorisés sous le terme générique de produits EE. Les produits TKS utilisent en général des composants, tels que des câbles, des interrupteurs, des moteurs, des unités de commande, etc.

Lorsque les produits TKS sont jetés, les composants contenant des contaminants doivent être traités et triés de sorte qu'ils ne polluent pas l'environnement. Les contaminants doivent être pris en charge en toute sécurité.

Les distributeurs sont obligés d'accepter les déchets EE des produits dans la gamme de produits qu'ils vendent.

Ces déchets doivent être conservés de manière sécurisée et envoyés à une déchetterie ou une usine de traitement approuvées.

Les déchets EE doivent être triés et transportés de manière à ne pas être endommagés ou détruits.

Si vous avez besoin d'autres informations sur le traitement des déchets EE, veuillez contacter votre distributeur.

TKS est membre de Renas.

(Programme national pour la collecte/le traitement des déchets électriques/électroniques)

**Sincères salutations,
TKS AS**

2 Conseils d'installation

2.1 Tailles de rail recommandées pour suspension à 1 rail

Taille de rail	Taille de rail	Longueur entre portique
IPE 120		Max. 1,5 m (non recommandé par TKS)
IPE 160		Max. 3,5 m
IPE 220		Max. 5,0 m

2.2 Tailles de rail recommandées pour suspension à 2 rails

Taille de rail	Taille de rail	Longueur entre portique
IPE 120		Max. 3,0 m
IPE 160		Max. 5,0 m
IPE 220		Max. 7,0 m

Pour les autres portiques de rail veuillez contacter TKS.

Couple pour boulons K80 (8,8)

M6	M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24
1,1 Nm	2,8 Nm	5,2 Nm	9,1 Nm	22,6 Nm	44,0 Nm	59,7 Nm	76,0 Nm

Notes importantes concernant le montage des monorails TKS

- Le rail doit être dimensionné conformément à la charge (P) et à la distance de suspension (l) et
- Doit être contrôlé pour vérifier toute restriction de pression de roue.
- La structure du bâtiment doit pouvoir supporter la charge du système de rail en question.
- Le système de rail TKS est fourni avec une résistance totale dans les articulations (IPE120/160).

Lorsque les rails TKS sont utilisés dans les voies, la plupart des points d'attache doivent se trouver sur la face inférieure du rail. Pour les voies courbes, il doit y avoir une suspension au début, au milieu et à la fin de la courbe.

Important :

il est important de vérifier régulièrement le couple de serrage des boulons d'assemblage. (au moins une fois par an).

2.3 Installation au plafond

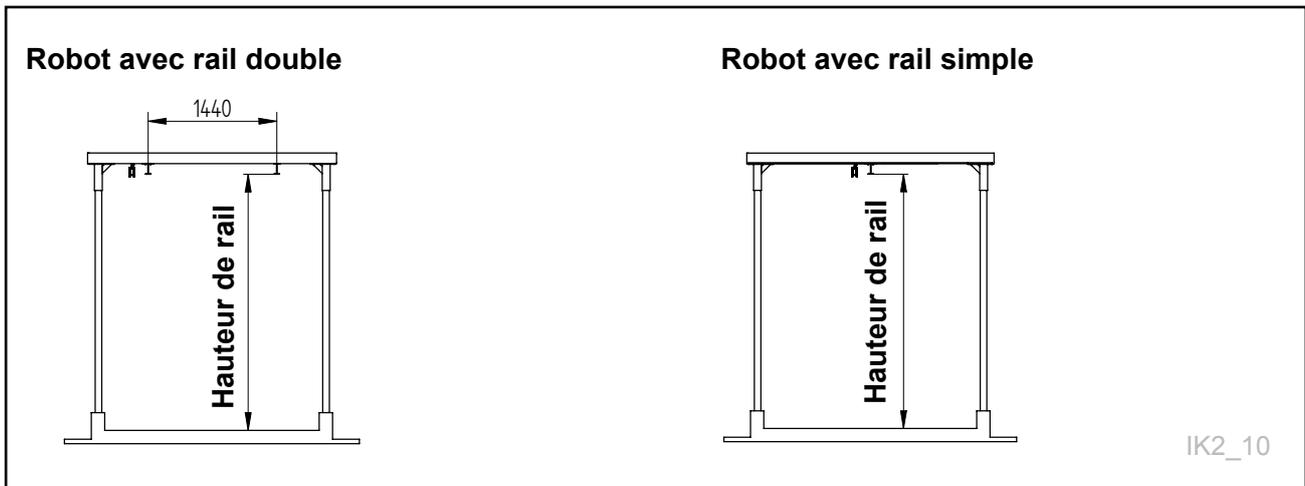


Fig. 10a

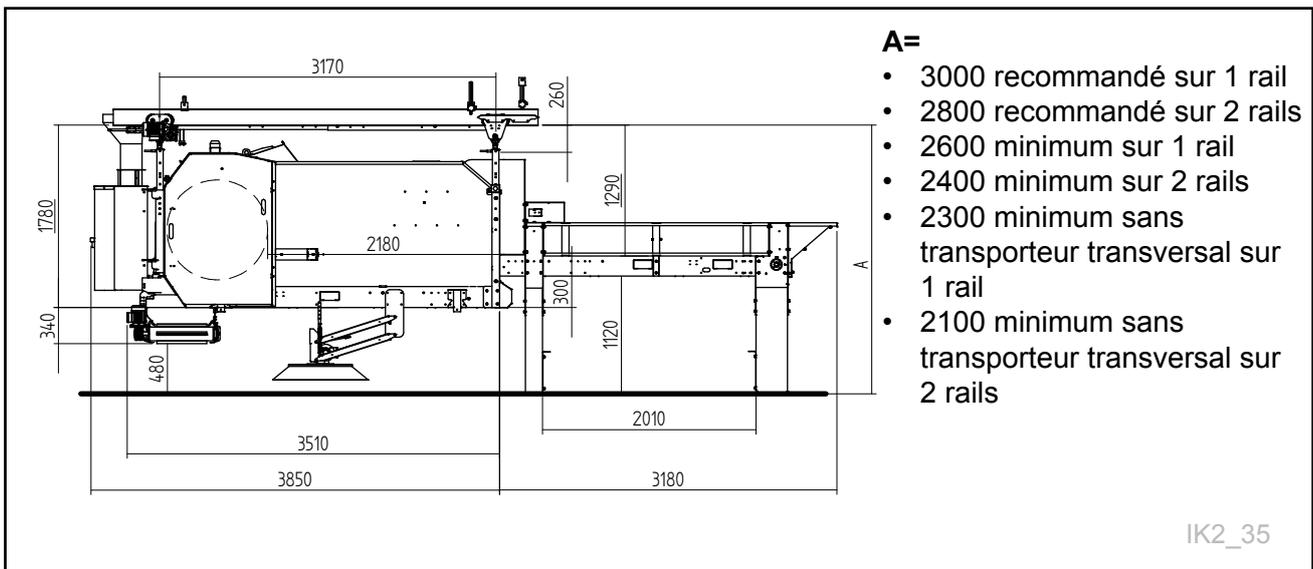


Fig. 10b

Hauteur sous le rail (mesure minimum)	Mesure enregistré	Remplissage depuis le réservoir	Remplissage manuel/autre	Sans transporteur transversal
K2 FeedRobot sur 2 rails	2800	2400	2050	2050
K2 FeedRobot sur 1 rails	3000	2600	2200	2250
Largeur de bord à bord du berceau		Largeur min.	Largeur min.	
K2 FeedRobot 1200		1600		
K2 FeedRobot sans transporteur		2000	-	
K2 FeedRobot 1600 1,0m transporteur		2000	2400	
K2 FeedRobot 1600 1,3m transporteur		2400	3000	
K2 FeedRobot 1600 1,7m transporteur		3000	4000	

2.4 Installation de l'alimentation électrique

La méthode la plus courante et la meilleure pour alimenter un K2 CombiCutter consiste à utiliser des rails électriques. Ces rails sont munis d'une bande de cuivre à l'intérieur et d'un transformateur (sur glissière) qui suit l'unité pendant le fonctionnement. **Voir fig. 11**

La fixation étroite doit être attachée tous les 2 mètres sur le rail. **Voir fig. 11b**

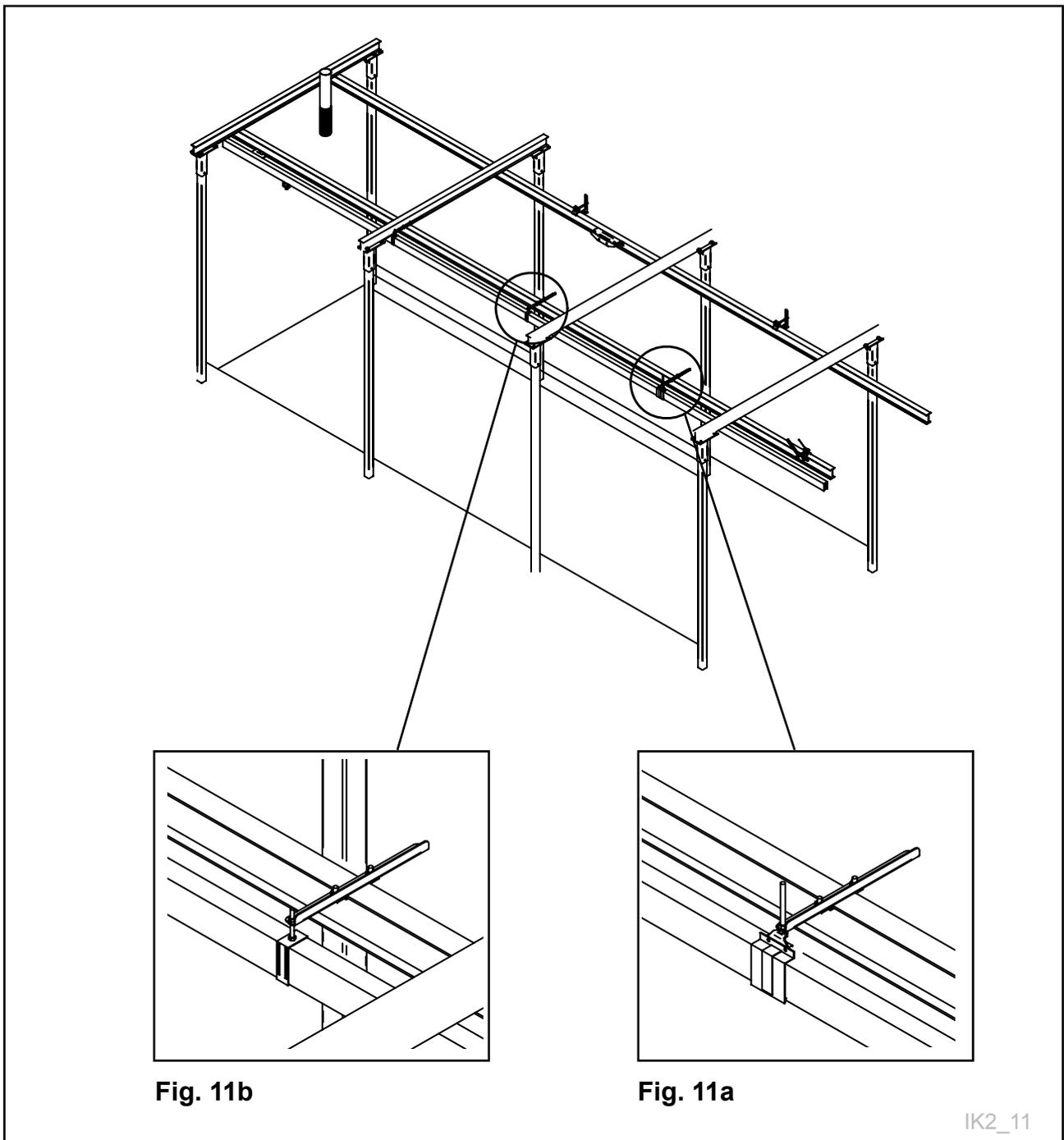


Fig. 11b

Fig. 11a

IK2_11

Fig. 11

La fixation large doit être attachée à la distance correcte depuis le rail maintenant le chariot transversal.

Voir Fig. 12

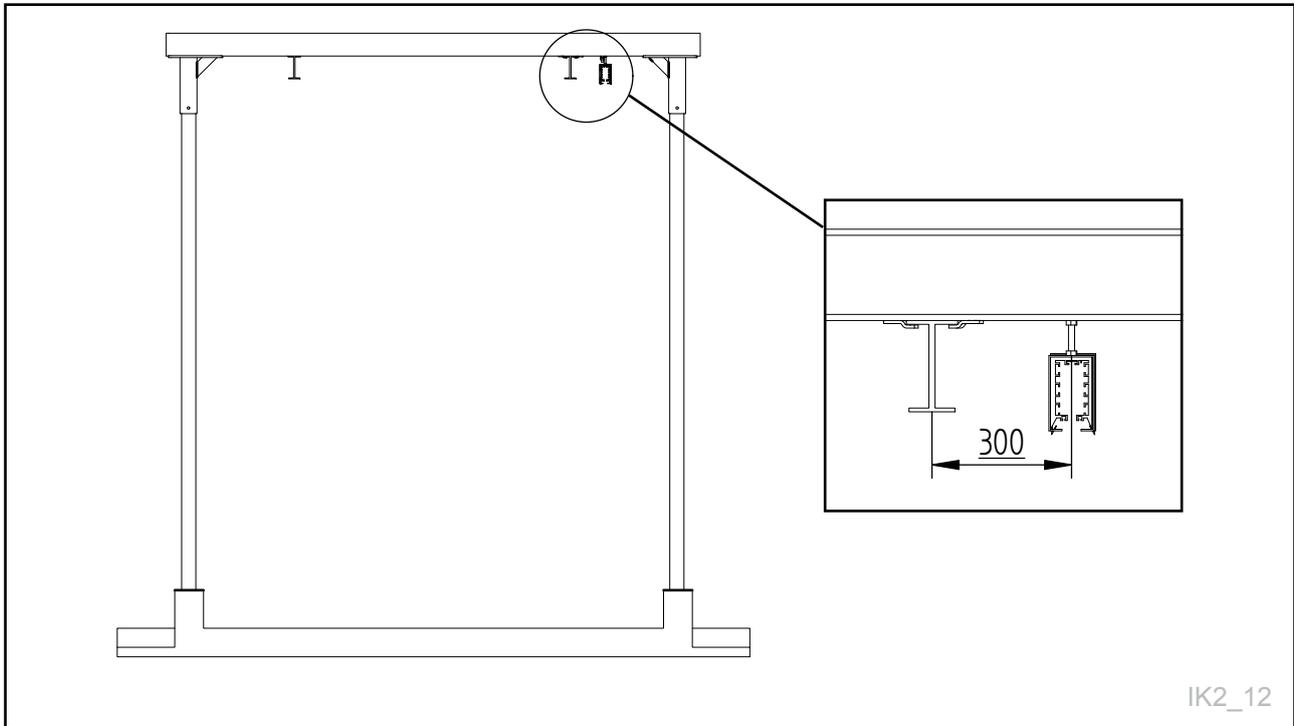


Fig. 12

2.5 Fils de cuivre 400V/230V

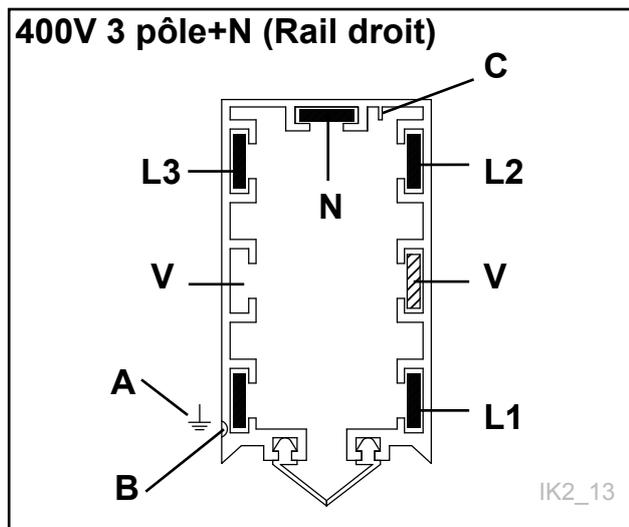


Fig. 13a

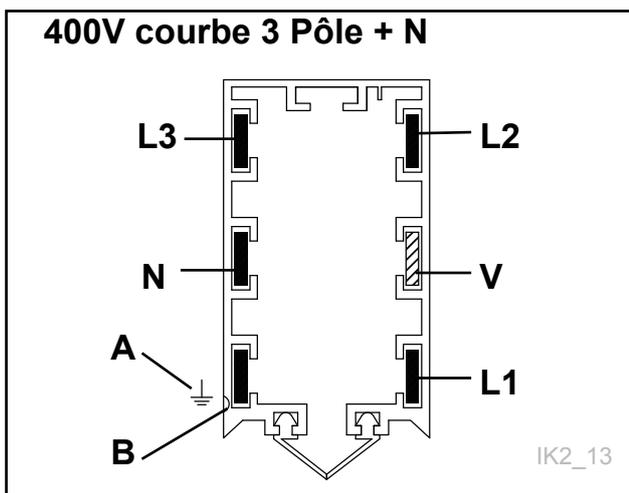


Fig. 13b

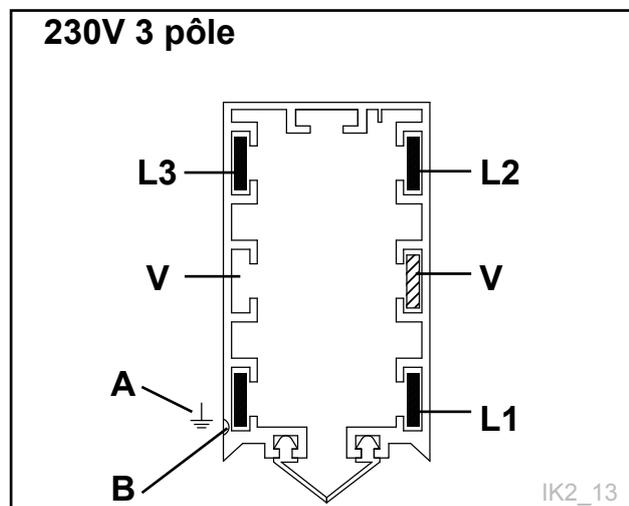


Fig. 13c

La terre (A) doit être insérée là où il y a une bande jaune (B) le long de l'extérieur du rail. La bande jaune doit être continue sur toute la longueur du rail.

 = MIS À LA TERRE

L1 = PHASE

L2 = PHASE

L3 = PHASE

N = CONDUCTEUR NEUTRE

V = CHAUFFAGE

Une barre de sécurité supplémentaire (C) sur le rail assure que le collecteur de courant ne puisse pas être installé dans le mauvais sens et cause un court-circuit ou des impulsions incorrectes.

Chaque fil de cuivre doit être fixé à des vis de serrage dans le boîtier d'interrupteur à l'extrémité, avant qu'un **électricien autorisé** ne complète le reste de la procédure.

Dans les emplacements humides ou en cas de variations de température, il conviendra d'installer un câble chauffant pour tuyauterie.

Consultez également le manuel du rail conducteur.

NB !

TKS recommande d'utiliser des câbles chauffants car ils sont plus fiables.

2.6 Installer le rail conducteur

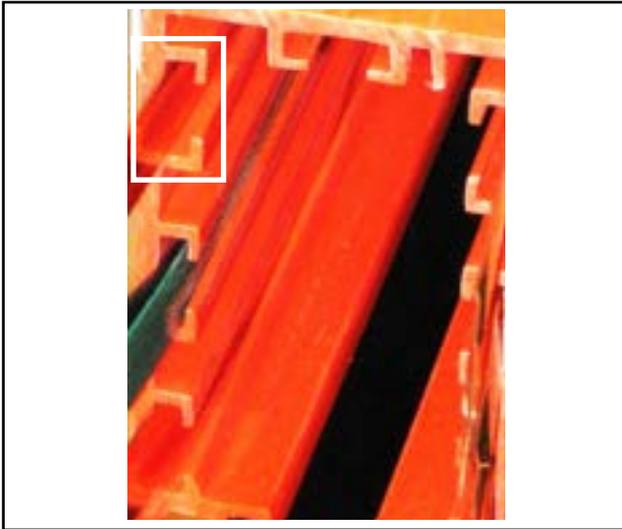


Fig. 14

Rail en PVC

- Le rail possède 7 voies permettant de poser 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 conducteurs en cuivre.
- Plage de température pour le rail : -30 °C à +60 °C
- Le rail est fabriqué en plastique ignifuge.
Voir Fig. 14

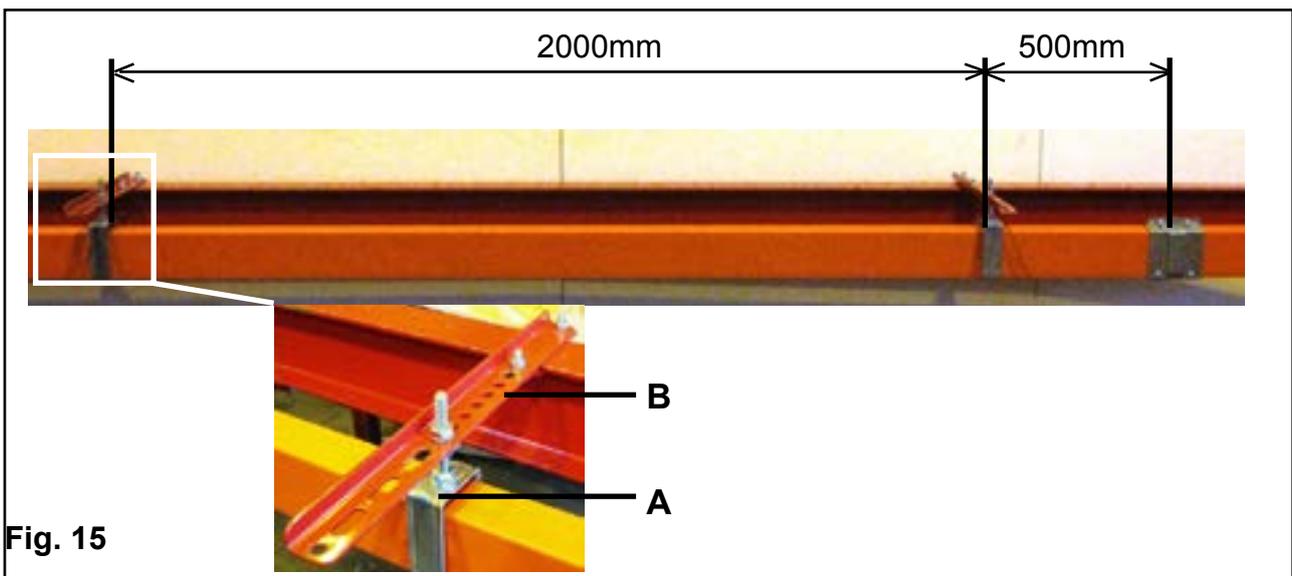


Fig. 15

Rail conducteur

Les rails peuvent être utilisés en tant que conducteurs pour tous les types de dispositions de voie, y compris les voies incurvées.

Le rail est inséré dans le rail coulissant (**A**) qui est fixé à une cornière (**B**) et est ensuite posé avec des pinces sur le haut du profil en I ou directement au plafond.

Voir Fig. 15

Toutes les unités de rail conducteur doivent être posées avec la ligne jaune sur le même côté, sinon la bande d'espacement supplémentaire ne pourra pas être installée. La nervure supplémentaire empêche de tourner le collecteur de courant dans le mauvais sens.

- Distance maximum de 2000 mm entre les deux points de suspension.
- Distance minimum de 500 mm entre le rail coulissant et l'articulation.
- Toujours fixer le support depuis le point de raccord d'alimentation (point de raccord d'extrémité/ au milieu)
- Tous les autres supports doivent être des supports coulissants. Ceci permet au rail conducteur de s'élargir librement.

2.6.1 Rail conducteur avec articulation d'extrémité

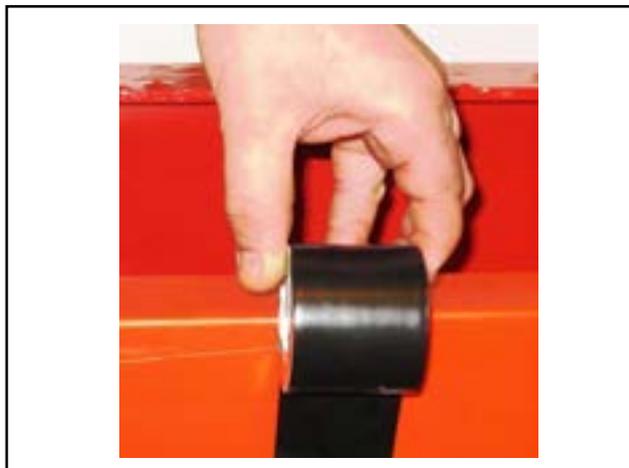


Fig. 16



Fig. 17

Bande d'isolation T50

Les articulations entre deux longueurs de rail doivent être recouvertes de bande d'isolation T50. Voir fig. 16

Pince d'articulation

La pince d'articulation est munie d'arêtes qui fixent le rail en position lorsque les deux parties sont enfoncées ensemble. Ceci vous permet d'assembler le rail conducteur rapidement et en toute sécurité.

Une fois que le rail est en place, nous recommandons de poser le rail à travers afin d'assurer que les articulations fonctionnent correctement ; ceci doit être fait après le marquage des conducteurs en cuivre. Vérifiez que la voie le long du rail est libre et n'est pas déformée par les attaches d'assemblage (la voie doit être de 10 mm). Si nécessaire, vous pouvez ajuster la voie en courbant la pince d'articulation jusqu'à obtention du dégagement approprié.

Voir Fig. 17



Fig. 18

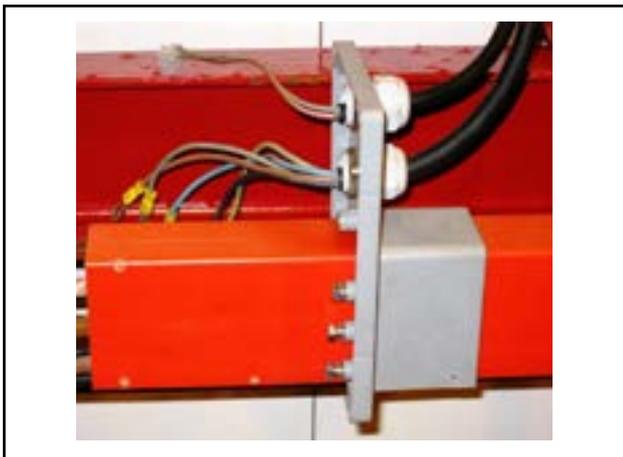


Fig. 19

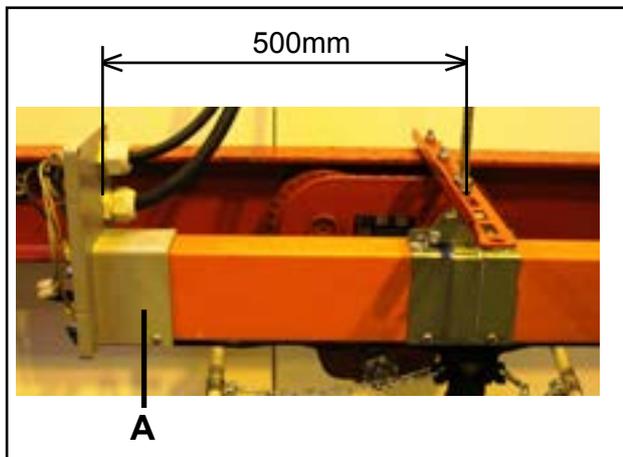


Fig. 20

Cornière

Le rail est fixé à une cornière, qui est ensuite installé avec les pinces sur le haut du profil en I ou directement au plafond.

Voir Fig. 18

Articulations d'extrémité

Déplacez le manchon jusqu'au boîtier d'interrupteur d'extrémité au bout du rail.

Voir Fig. 19

Manchon

Une fois que le manchon a été positionné au bout du rail conducteur, il doit être fixé à l'aide des vis appropriées (A).

La distance entre le bornier d'extrémité et la suspension fixe doit être de 500 mm.

Voir Fig. 20

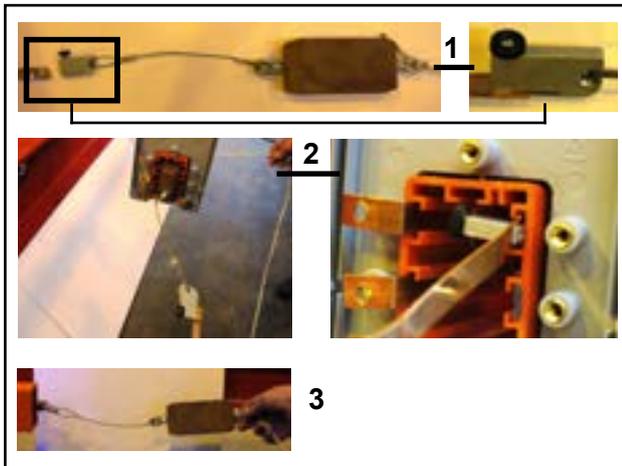


Fig. 21

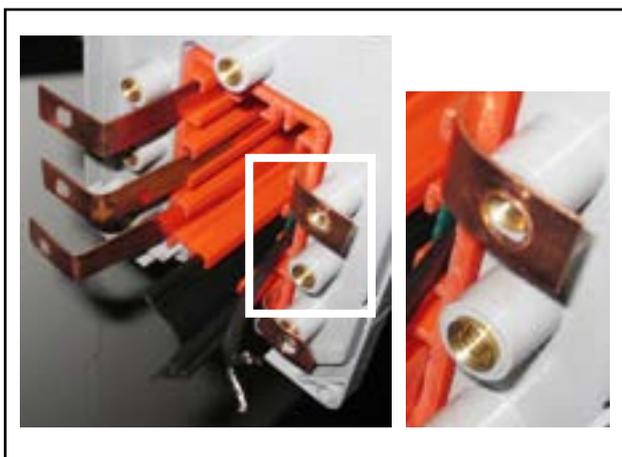


Fig. 22

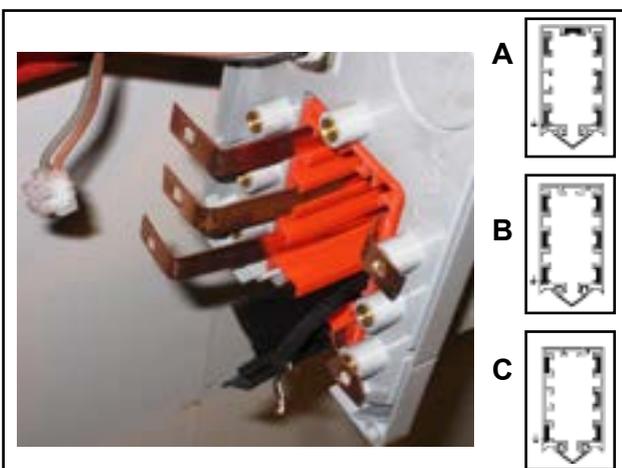


Fig. 23

Chariot

Posez le fil en cuivre depuis l'extrémité de la voie à l'aide du chariot.

Le chariot n'est pas fourni.

Illustration 1

Fixez le chariot à un trou de diam. 6 dans les fils de cuivre.

Illustrations 2 - 3

Faites passer le chariot dans le rail conducteur et tirez-le à travers le rail jusqu'à ce qu'il atteigne l'autre côté.

Voir Fig. 21

Fils en cuivre

Le chariot tire les fils en cuivre à travers le rail conducteur jusqu'à ce que l'extrémité courbe pousse contre le rail.

Voir Fig. 22

Connexions du fil en cuivre

Les bandes en cuivre sont ensuite connectées aux divers courants et à leurs câbles associés.

Voir les symboles et les abréviations pour les fils en cuivre à la page 22, Fig. 13a - 13b - 13c

- A** 400 V 3 pôles +N (rail droit)
- B** 400 V incurvé 3 pôles + N
- C** 230 V 3 pôles

Voir Fig. 23

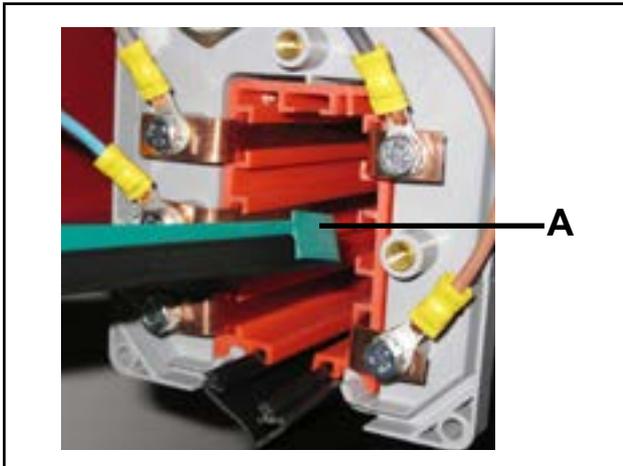


Fig. 24

Câbles chauffants avec bandes d'isolation

Les câbles chauffants avec des bandes d'isolation sont acheminés dans le rail conducteur.

La bande isolante verte (A) doit être orientée vers l'intérieur du rail conducteur.

Voir Fig. 24

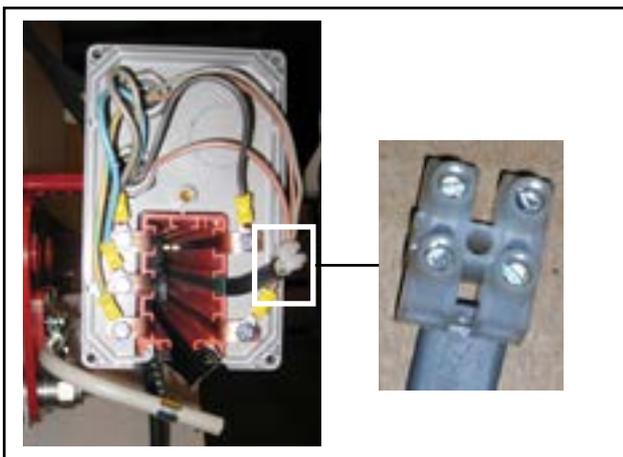


Fig. 25

Connexions du câble de chauffage

Le câble de chauffage est connecté à un bornier avec un circuit séparé de 230 V - 10-16 A. Voir Fig. 25

Dans le boîtier de raccordement intermédiaire, le câble de chauffage doit être divisé en deux et inséré dans chaque extrémité.

Voir l'illustration ci-dessous.

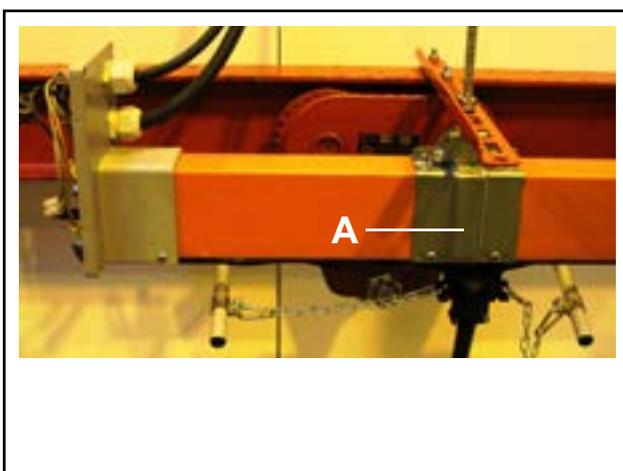


Fig. 26

Pince de suspension

Installez la pince de suspension fixe (A) près de l'articulation d'extrémité.

Voir Fig. 26

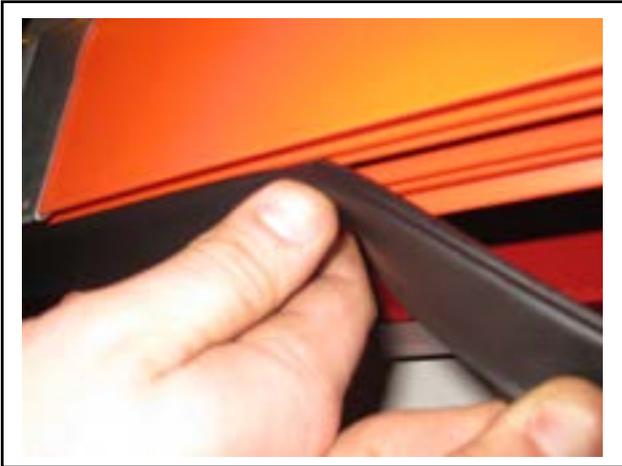


Fig. 27

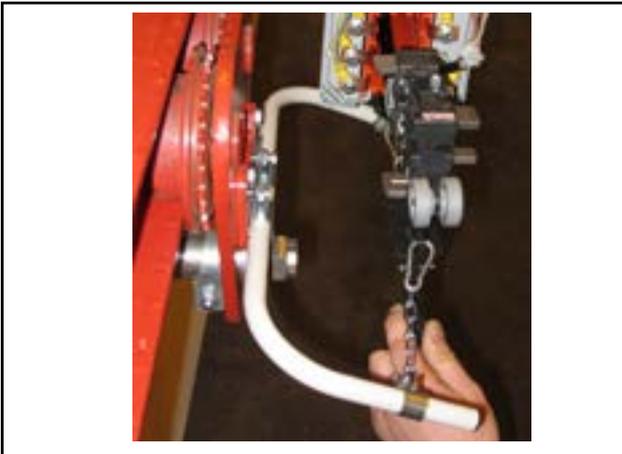


Fig. 28



Fig. 29

Installer le joint en caoutchouc

Installez le rail à membrane de protection dans la voie horizontale sous le rail du conducteur manuellement ou, dans le cas de bouts de membrane long, en utilisant un équipement spécialisé (consultez TKS).

Le joint en caoutchouc doit être installé des deux côtés pour obtenir une meilleure protection (IP44)

Voir Fig. 27

Collecteur de courant

Les collecteurs de courant sont insérés dans le gainage sur le rail conducteur. Le collecteur de courant est contrôlé par un support d'attelage relié au chariot ou tablier transversal. Il peut être nécessaire de procéder à une adaptation individuelle en fonction de l'emplacement.

NB!

Veillez à ce que le câble ne tire pas le chariot du collecteur de courant de travers.

Voir Fig. 28

Chaîne

Une chaîne doit être fixée sur chaque support pour tirer le collecteur à l'horizontale. Il est important que la chaîne tire parallèlement à l'ouverture dans le rail conducteur. Voir image suivante.

Voir Fig. 29

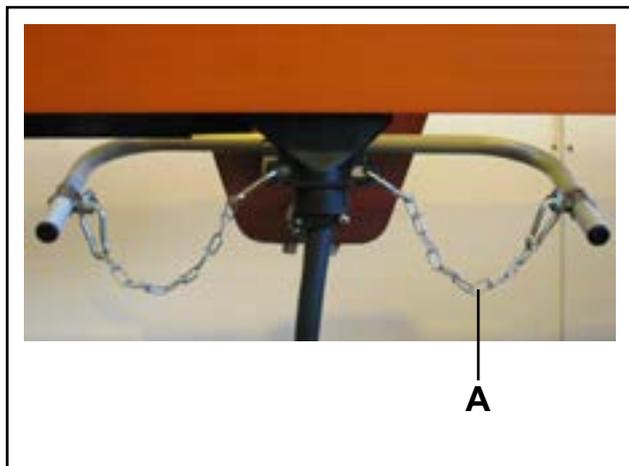


Fig. 30

Tirage régulier sur la chaîne

Il est important que la chaîne (A) tire de manière régulière (pas de travers) et légèrement vers le bas (1–3 cm).

Ceci est particulièrement important lors du fonctionnement par courbes.

Voir Fig. 30

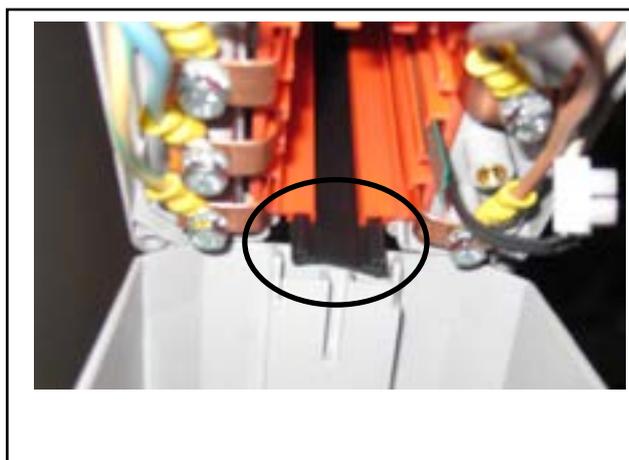


Fig. 31

Joint en caoutchouc

Veillez à ce que la partie insérée du joint en caoutchouc soit posée à l'intérieur de la voie sur le gainage d'extrémité.

Voir Fig. 31



Fig. 32

Gainage d'extrémité

Redresser le montage et fixez le gainage d'extrémité à l'aide des vis appropriés

Voir Fig. 32

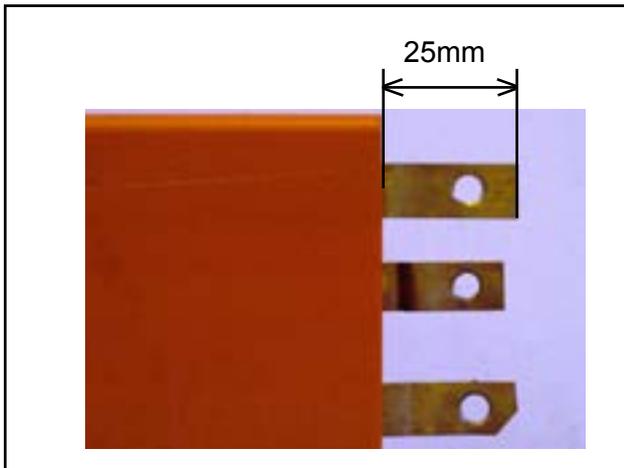


Fig. 33



Fig. 34

Conducteurs en cuivre

Les extrémités des conducteurs en fil doivent être coupées à 25 mm en dehors du rail.

Voir Fig. 33

Connecteur

Fixez à la fiche d'extrémité. Fixez la pince d'articulation sur la bande isolante et ajustez-la pour obtenir le dégagement approprié.

Voir Fig. 34

2.6.2 Rail conducteur avec connexion centrale

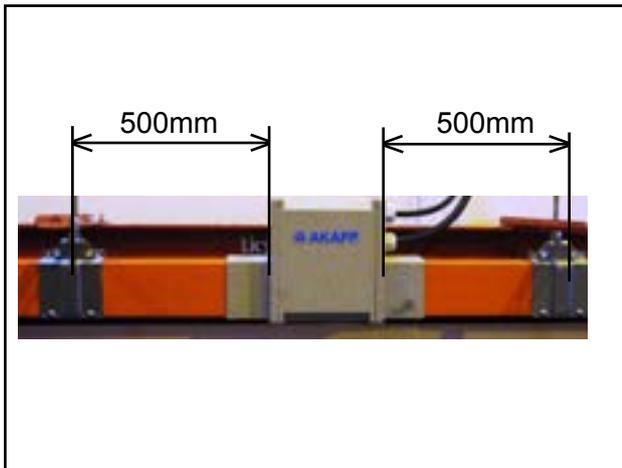


Fig. 35

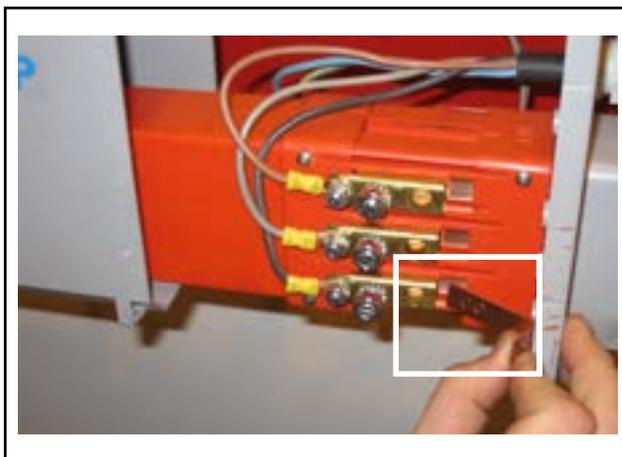


Fig. 36

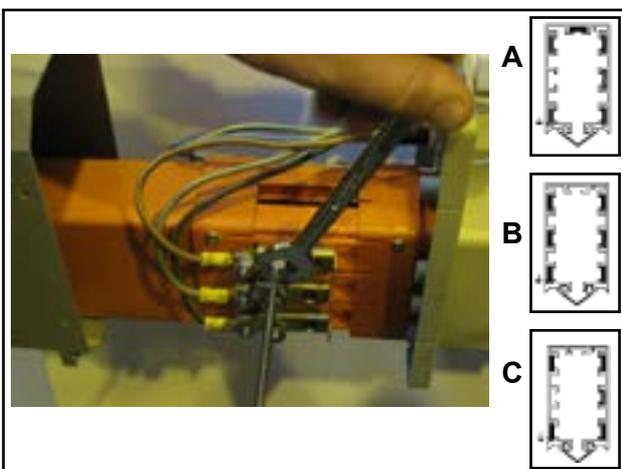


Fig. 37

Boîtier central de commutation

Fixez le boîtier central de commutation avec les manchons depuis le boîtier déjà inséré dans les deux extrémités. Installez le boîtier central de commutation avec les deux pinces de suspension fixées sur chaque côté.

NB!

Le boîtier central de commutation nécessite une suspension fixe sur chaque côté du boîtier d'alimentation. Une distance de 500 mm de chaque côté est requise.

Voir Fig. 35

Pinces

Connectez le câble d'alimentation à l'aide des pinces.

Insérez la pince dans les rainures.

Voir Fig. 36

Posez les conducteurs en cuivre

Les conducteurs en cuivre sont posés de la même manière que pour les rails avec des connexions d'extrémité, mais ceci peut être fait depuis n'importe quelle extrémité

Voir Fig. 37

NB!

N'oubliez pas d'acheminer les conducteurs en cuivre à travers les pinces de connexion lors de la pose des conducteurs.

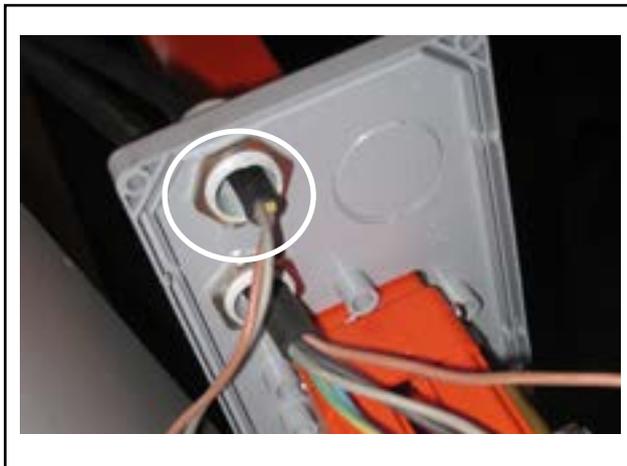


Fig. 38

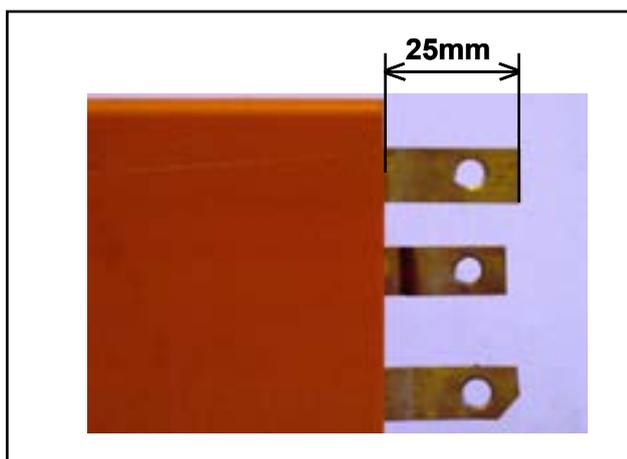


Fig. 39

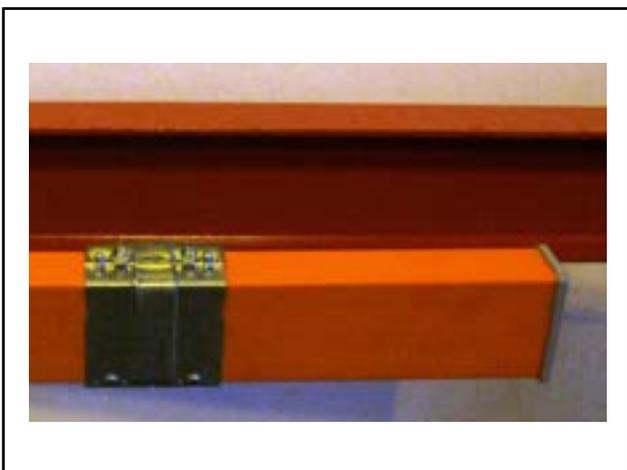


Fig. 40

Alimentation

Le câble d'alimentation doit être connecté à l'aide des vis appropriées. Pour l'alimentation, connectez les câbles chauffants à un bornier.

Voir Fig. 38

Conducteurs en cuivre

Comme pour les rails avec des connexions aux extrémités, les conducteurs en cuivre qui sont acheminés à travers le rail conducteur doivent être coupés à 25 mm en dehors du rail en raison de la dilatation du rail (causée par les variations de température).

Voir Fig. 39

Gainage d'extrémité du rail conducteur

Après avoir coupé les conducteurs en cuivre à 25 mm, fixez le gainage d'extrémité à l'aide du connecteur approprié. Il s'agit de la même procédure que pour les rails conducteurs avec des connexions d'extrémité.

Voir fig. 40



Fig. 41

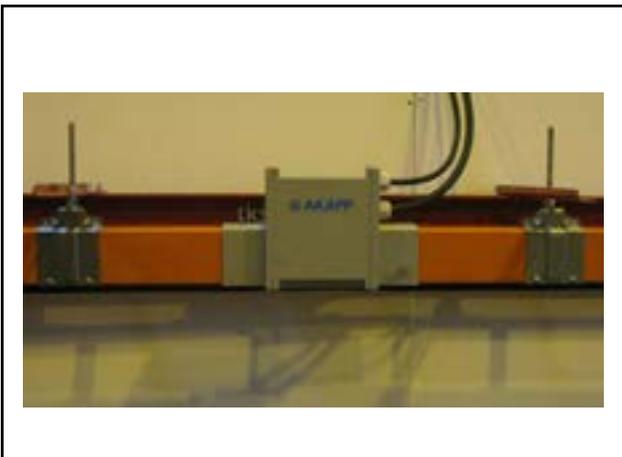


Fig. 42

Joint en caoutchouc

Insérez le joint en caoutchouc manuellement ou utilisez un équipement spécialisé si vous vous servez de morceaux longs.

Voir fig. 41

Boîtier central de commutation

La connexion centrale doit être fixée au rail conducteur à l'aide des vis appropriées.

Voir Fig. 42

2.7 Installer les chariots roulants

Les chariots roulants sont fournis détachés. Ceux-ci sont fixés à l'extrémité du rail. Les chariots roulants motorisés doivent se trouver à l'avant de la benne.

Voir Fig. 47

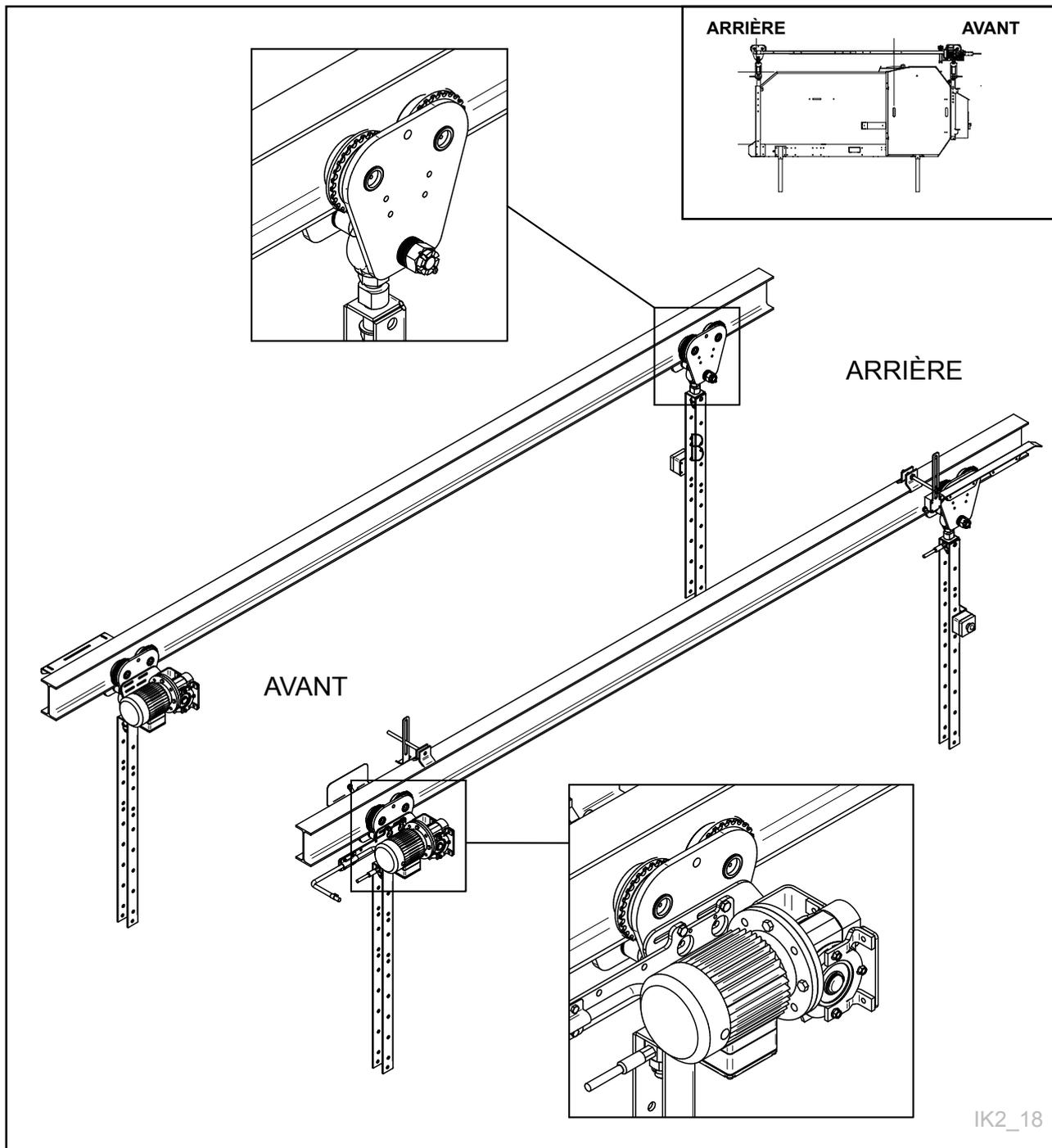


Fig. 47

2.7.1 Installer l'équipement sur les chariots roulants

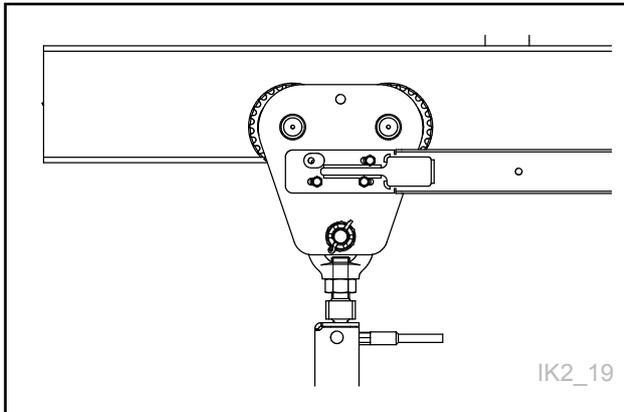


Fig. 48

Les chariots roulants avant et arrière sont reliés par une barre de liaison. La barre est d'abord fixée au chariot, puis les conduites sont vissés à l'extérieur de la barre.

Ceci est uniquement applicable aux systèmes à 2 rails

Voir Fig. 48

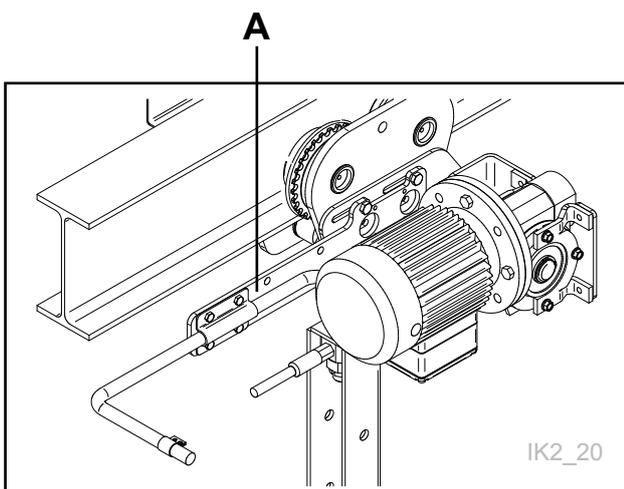


Fig. 49

La fixation du transformateur est attachée.

La barre fournie est tout d'abord vissée au chariot, puis la fixation est insérée dans le trou fileté à l'aide de pinces

Voir Fig. 49



Fig. 50

Une chaîne est attachée à chaque bras pour tirer le transformateur à l'horizontale. Il est important que la chaîne soit droite (pas courbe) et qu'elle soit légèrement pendue vers le bas.

Voir Fig. 50

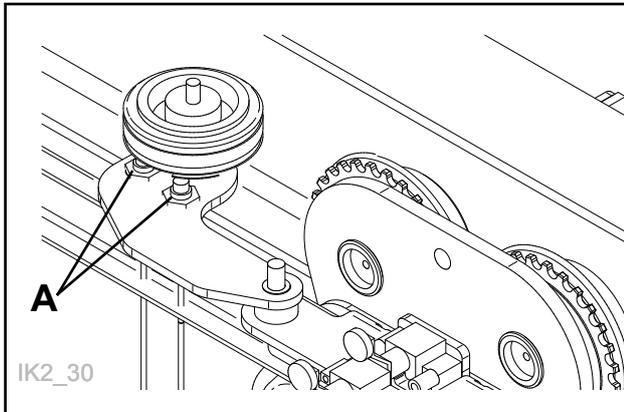


Fig. 51

Vissez la roue de compteur sur l'extérieur du chariot (côté opposé au moteur). **Voir Fig. 51**

Distance entre l'émetteur inductif et l'étoile d'impulsion (distance de détection **A = 1-3mm**).
Veillez à ce qu'il n'y ait aucun fil pincé.

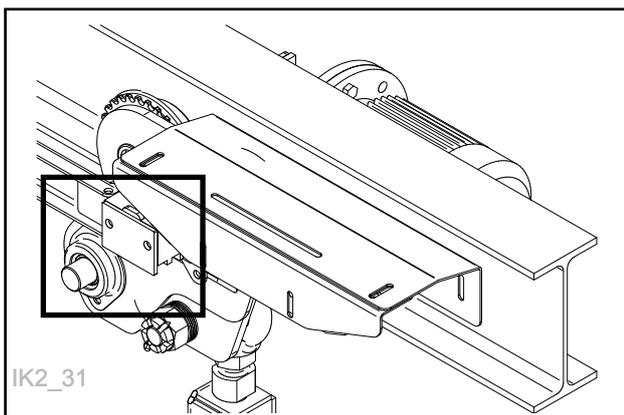


Fig. 52

Vissez l'émetteur pour le signal externe sur le chariot roulant. Il y a un conducteur à 2 fils au dos de l'un des profilés de suspension. Connectez le conducteur à l'émetteur. L'émetteur doit être de préférence vissé sur l'arrière gauche du chariot roulant, à l'intérieur. **Voir fig. 52**

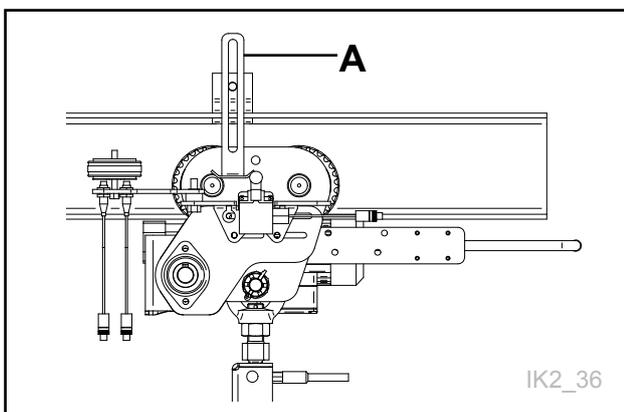


Fig. 53

Si le robot doit être alimenté par un réservoir, un commutateur de rail doit être vissé à l'arrière du chariot roulant qui démarre mécaniquement le réservoir. Ceci est fixé aux 2 trous les plus en haut (arbre ou roue du chariot roulant).

Voir fig. 53

A = Élément de frappe du poussoir de réenclenchement

2.7.2 Installation du support de l'émetteur avec la roue d'impulsions

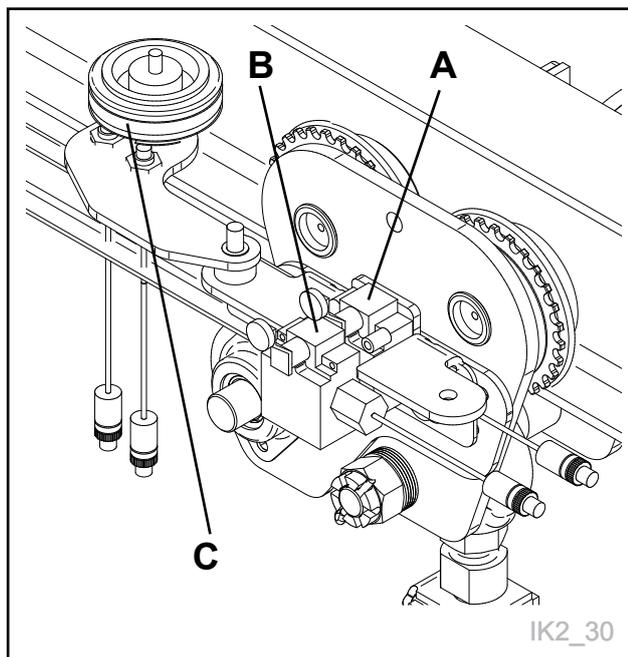


Fig. 54

Montez le poussoir de réenclenchement sur le chariot roulant. Le poussoir de réenclenchement doit se trouver à l'intérieur du passage d'alimentation que le robot traverse en cours de d'opération normale. Ceci est important et permet au robot de se mettre dans la position correcte.

Le support d'émetteur (livré complet) est fourni avec des boulons M8 directement sur le chariot.

Voir fig. 54

Vérifiez que la roue d'impulsions et le capteur soient à la distance de travail correcte, c.-à-d. 2-4 mm.

Le support de l'émetteur peut être installé des deux côtés du chariot roulant. Suspendez le chariot avec la roue d'impulsions et poussez chariot vers le poussoir de réenclenchement afin de vérifier que l'impact déclenche l'interrupteur.

Poussoir de réenclenchement posé :

- (A) réenclenchez les boutons poussoir 1 et 2
- (B) réenclenchez les interrupteurs-poussoir 3 et 4
- (C) roue d'impulsions avec émetteur

Installation des poussoir(s) de réenclenchement

La roue d'impulsions, qui est le système de navigation du robot, prendra une certaine marge d'erreur dans le temps. C'est pourquoi, nous utilisons 1 ou 2 réenclenchements pour calibrer la position du robot. Leur placement est important, alors que le robot doit être aussi précis que possible dans les positions critiques, surtout lors du remplissage de fourrage et d'aliments concentrés.

Installez les poussoirs de réenclenchement à des positions appropriées. Ajustez-les en termes de hauteur et de largeur afin que le poussoir sur le robot soit correctement activé.

Le système de contrôle du robot a un menu spécial pour les trouver

Le butoir de réenclenchement est installé comme suit dans l'étable :

- Les butoirs de réenclenchement 1 et 2 doivent être montés aux deux extrémités de l'étable.
- les butoirs de réenclenchement 3 et 4 doivent être montés
- en conjonction avec la trappe d'alimentation ou le tuyau de descente des aliments
- concentrés. **Se Fig. 55**

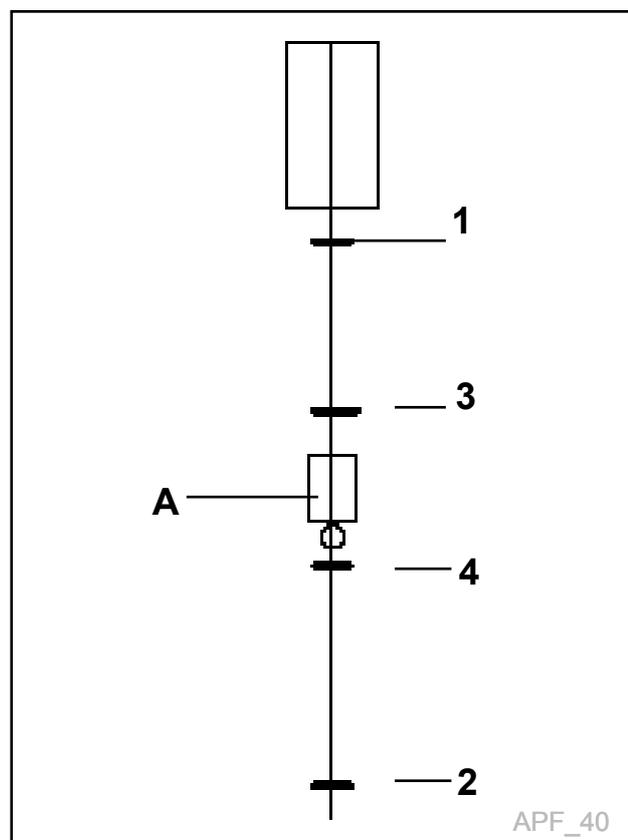


Fig. 55

A = trappe d'aliments/aliments concentrés

2.7.3 Montage du récepteur de 24 V CC

Le récepteur est vissé dans le rail. Lorsque le dispositif de déclenchement d'aliments concentrés (A) se trouve sur le milieu de l'ouverture, l'émetteur B doit se trouver au milieu du récepteur. Il est important qu'il soit monté correctement afin que les balais touchent toujours les bandes de cuivre. Voir Fig. 56

NB!

Il est très important que le récepteur soit toujours parfaitement ajusté, sinon il sera détruit. Les fils du récepteur de 24 V CC sont connectés au contrôleur à vis des aliments concentrés. Par exemple, il peut s'agir d'un contrôleur simple comprenant un dispositif de protection du moteur et d'un contacteur de 24 V CC. Ceci est fait par l'électricien autorisé.

NB!

Vérifier que la polarité (+24V=Marron OV= Bleu) soit compatible avec l'émetteur 24V CC sender. Une inversion de polarité peut mettre les composants en court-circuit.

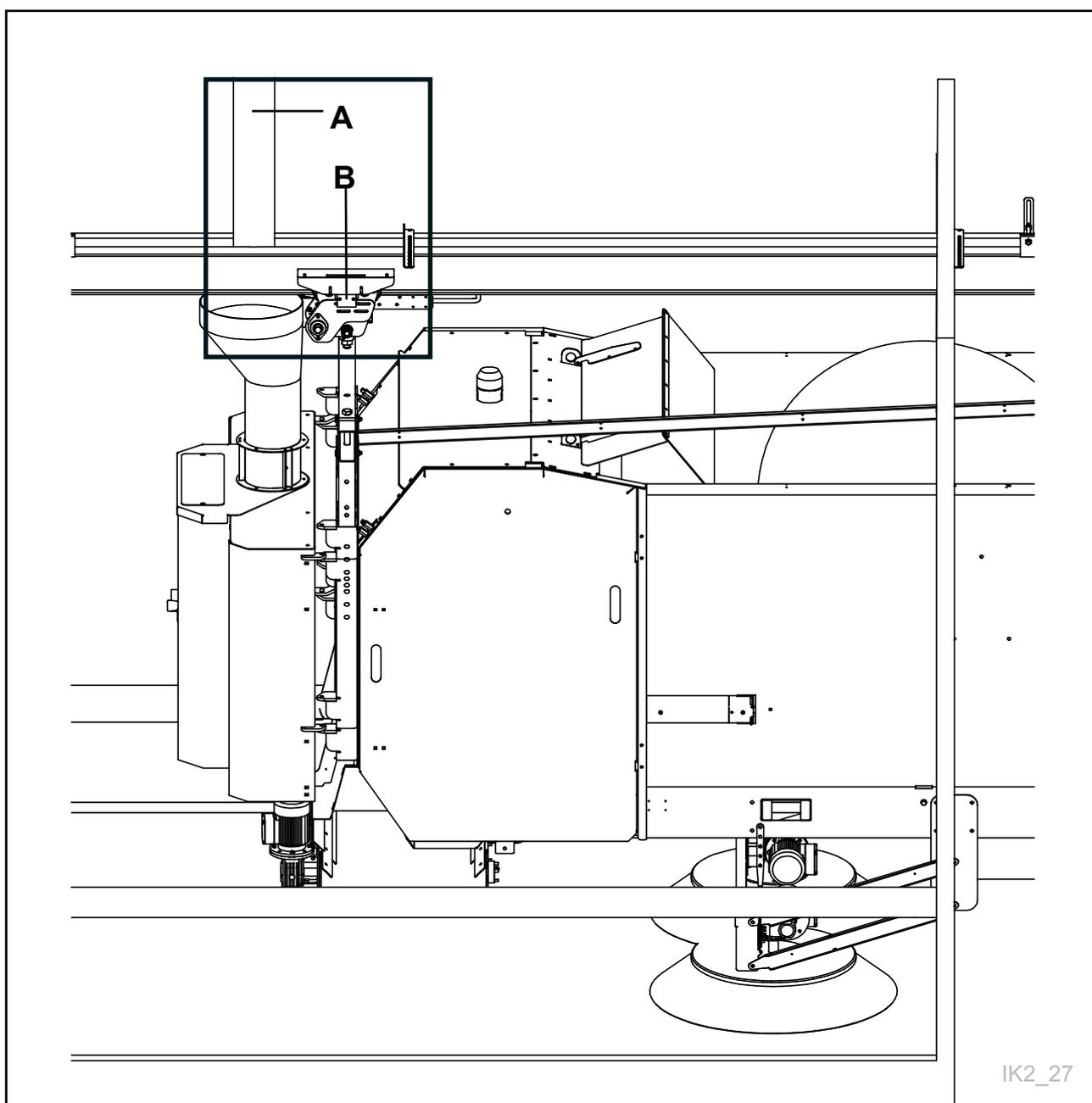


Fig. 56

2.7.5 Installer l'équipement sur les tabliers transversaux sur 2 rails

Pour que le robot puisse fonctionner en tant que dispositif automatique, certains équipements doivent être montés sur les tabliers transversaux du robot.

Voir Fig. 55

Il s'agit :

- Émetteur pour le signal externe de 24 V (uniquement pour les robots qui se remplissent en aliments concentrés et en eau depuis une source autre qu'un réservoir).
- Roue d'impulsions avec réinitialisation.
- Collecteur de courant pour alimentation à travers le rail conducteur.
- Rail d'interrupteur (uniquement si le robot doit effectuer le remplissage dans un réservoir).
- Barre de liaison reliant l'avant et l'arrière du chariot (un rail uniquement).

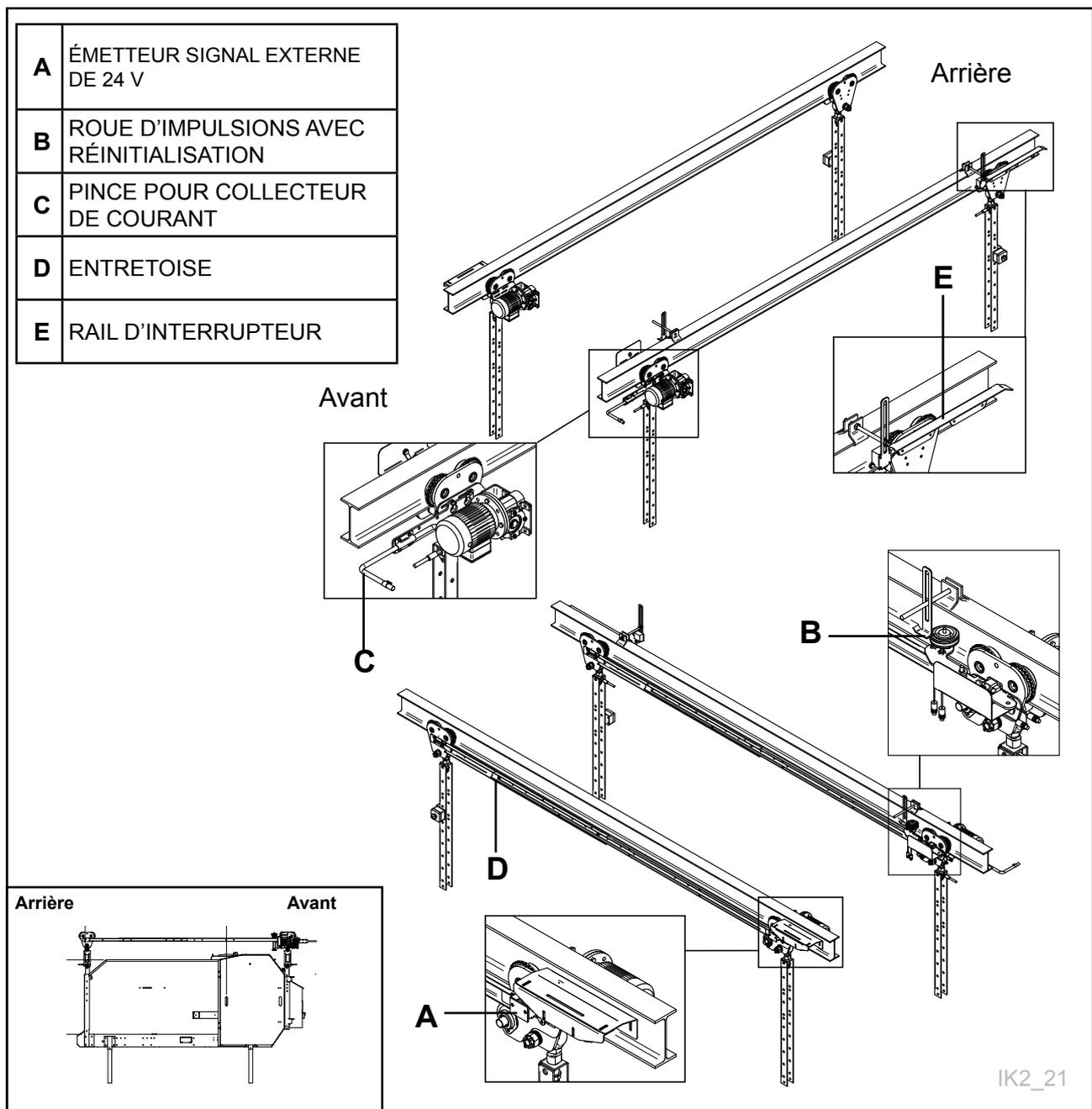


Fig. 57b

2.7.6 Fixer le chariot

Avant de suspendre le chariot depuis les tabliers transversaux, il est recommandé d'ajuster les rails de plafond à la bonne hauteur, afin de ne pas avoir à utiliser un verrou pour l'ajuster ultérieurement. **Voir Fig. 58**

Les facteurs critiques concernant la hauteur d'installation sont:

- **Le rail longitudinal - ou le cas échéant, le tampon à l'arrière si la machine (1 rail) doit être d'une hauteur suffisante lorsque le chariot collecte une nouvelle balle ronde d'un réservoir.**
- **Le distributeur latéral de la machine doit être d'une hauteur suffisante pour l'empêcher de se coincer dans le fourrage et le mouvement du fourrage.**

Mesures pour les rails doubles

La hauteur depuis la base (paroi latérale) et jusqu'au bord supérieur du profilé du rail.

Il s'agit d'une mesure minimum absolue

Voir Fig. 58

A = mesure recommandée de 350 mm

B = mesure recommandée de 500 mm

C = mesure minimum de 1650 mm, s'applique à un diamètre de balle ronde de 1250 mm.

Cette mesure augmente pour les diamètres de balle ronde plus grande.

Moins de risque de colmatage entre le transporteur transversal et la machine.

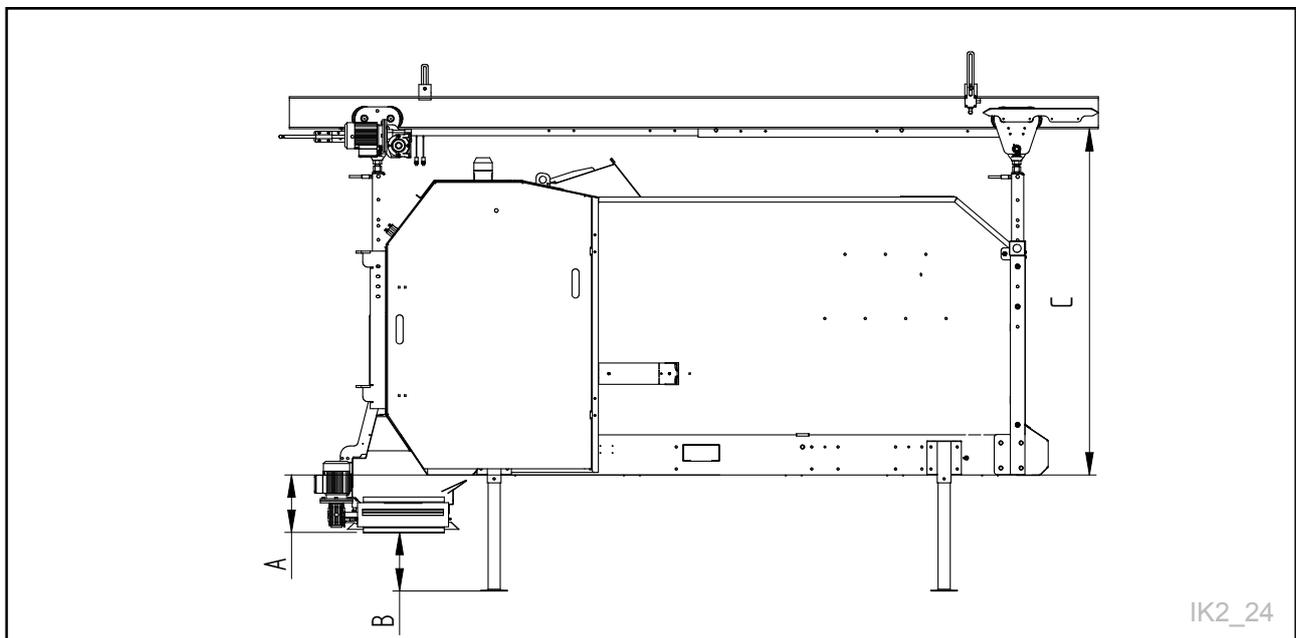


Fig. 58

Rail double

Mesures pour le rail simple

La hauteur depuis la base (paroi latérale) et jusqu'au bord supérieur du profilé du rail.
Il s'agit d'une mesure minimum absolue.

Voir Fig. 59

A = mesure recommandée de 350 mm

B = mesure recommandée de 500 mm

L = mesure minimum de 1650 mm, s'applique à un diamètre de balle ronde de 1250 mm.
Cette mesure augmente pour les diamètres de balle ronde plus grande.

Ajustement de la hauteur du distributeur latéral

Nous recommandons la hauteur la plus haute possible entre le bas de la machine et le distributeur latéral.

Moins de risque de calfeutrage entre le distributeur latéral et la machine

Rail unique

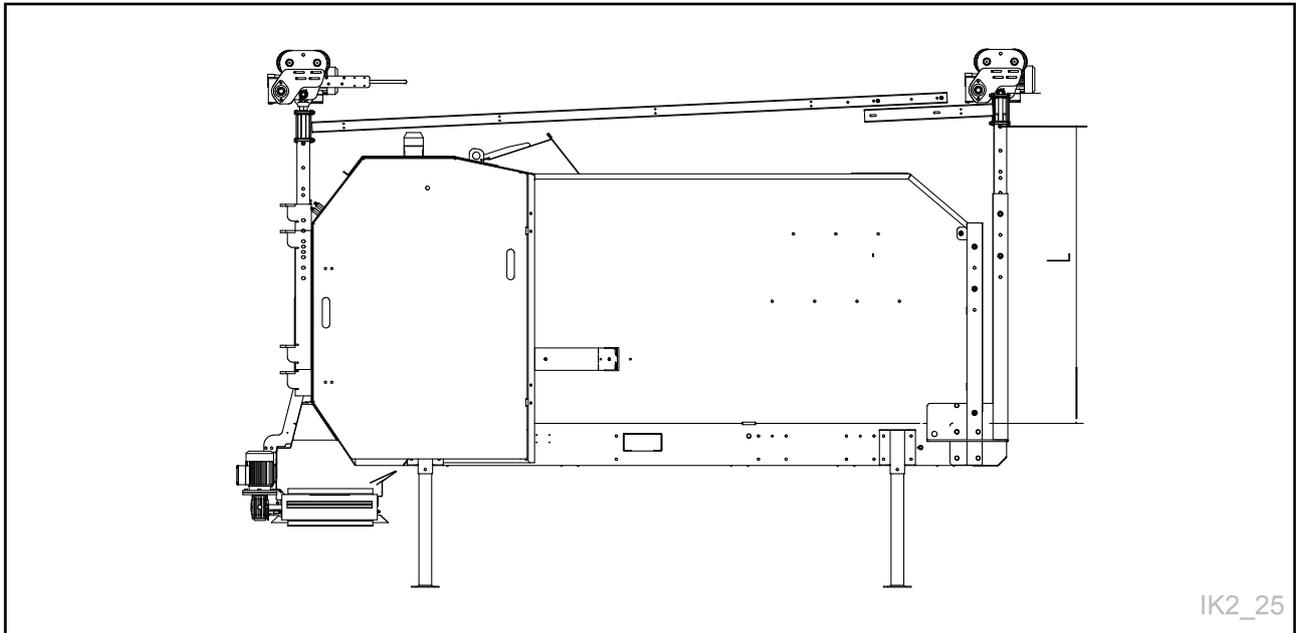


Fig. 59

2.7.7 Installer la chaîne de sécurité

Le robot est vissé en place avec un boulon **A** dans l'œillet d'écrou **B**

- **NB!** Il doit y avoir un espace entre le contre-écrou **C** et le tuyau **E**
- Serrez le contre-écrou **C** jusqu'à l'œillet de l'écrou **B**
- Pour finir, fixez le boulon à l'aide d'une goupille **D**

Le chariot doit être vissé à l'avant et à l'arrière avec des boulons dans les œillets d'écrou. Installez la chaîne à travers l'axe de poulie et la flèche. **Voir fig. 60**

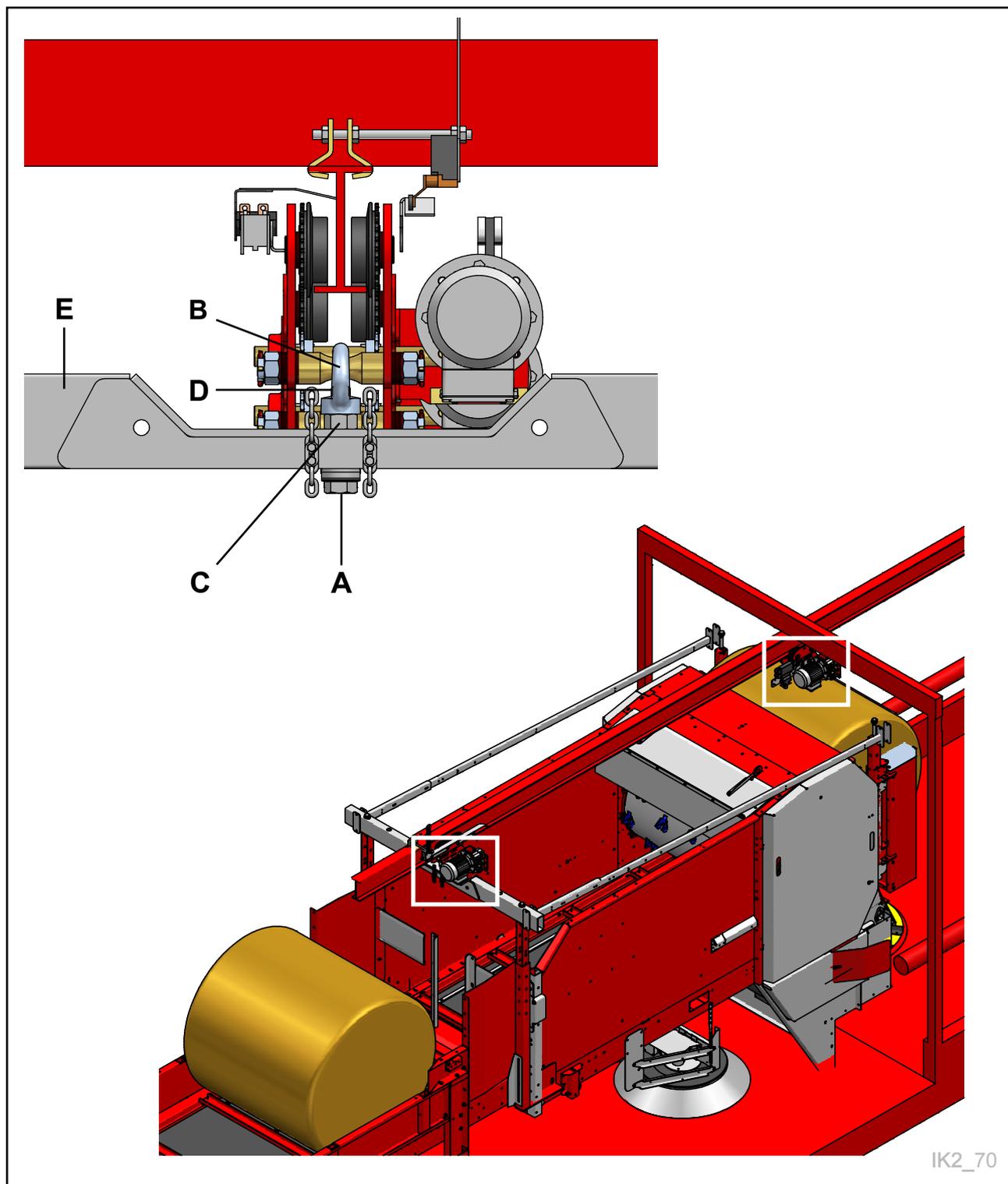


Fig. 60

2.8 Installer le réservoir

Le réservoir pour 2 ou 3 balles doit être fixé à l'extrémité du rail derrière le chariot où il doit être rempli.

Lorsque la benne doit être remplie, le transporteur à bande dans le réservoir doit pénétrer dans la benne, afin que les machines se chevauchent. Ceci permet d'éviter les déversements et assure le processus de remplissage le plus sécurisé possible.

Il est également important que le réservoir se trouve dans la bonne position relativement à la direction de largeur du K2 FeedRobot, afin que le chariot glisse facilement dans le réservoir

Toute la communication entre le K2 FeedRobot et le chariot mélangeur est mécanique ; le K2 FeedRobot active en fait un interrupteur de « fin de course » sur le rail.

La hauteur du réservoir doit être ajustée afin d'assurer que le transporteur du réservoir et le transporteur du K2 CombiCutter ne se heurteront pas. Une distance de 350 mm entre le dessous du réservoir et le dessous du K2 CombiCutter est suffisante. **Voir Fig. 70**

REMARQUE ! Veillez à ce que le chargeur et le remplissage d'aliments concentrés aient la même position

Ces 2 positions doivent être séparées par au moins $L = 500$ mm

A=

- Minimum 2600 1 rail
- Minimum 2400 2 rails
- Minimum 2300 sans transporteur transversal 1 rail
- Minimum 2100 sans transporteur transversal 2 rails

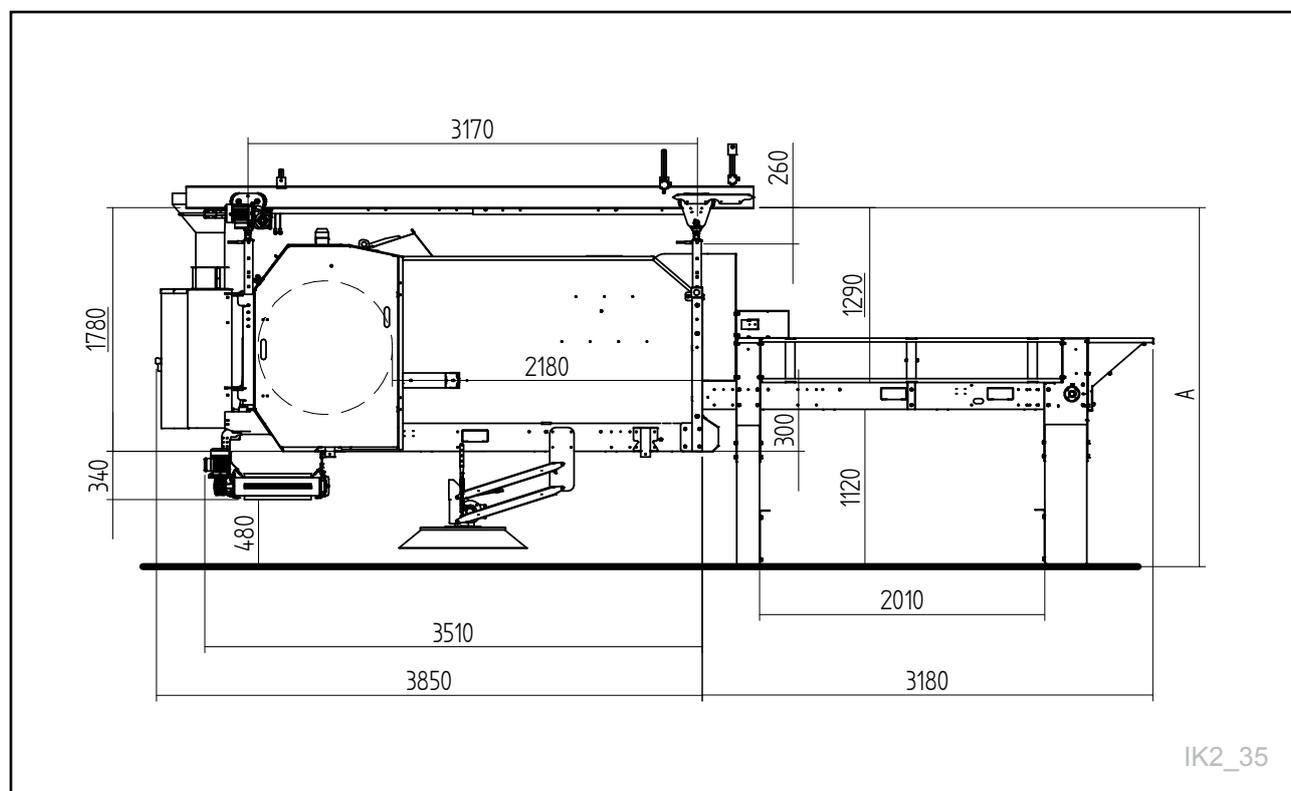


Fig. 70

Le réservoir doit être à une hauteur qui assure que le transporteur sur le réservoir et le transporteur sur le K2 CombiCutter ne se heurtent pas. La hauteur du réservoir est ajustée en desserrant les vis et en abaissant les pieds. Utilisez un vérin hydraulique ou un chariot élévateur pour élever le réservoir. **Se Fig. 71**

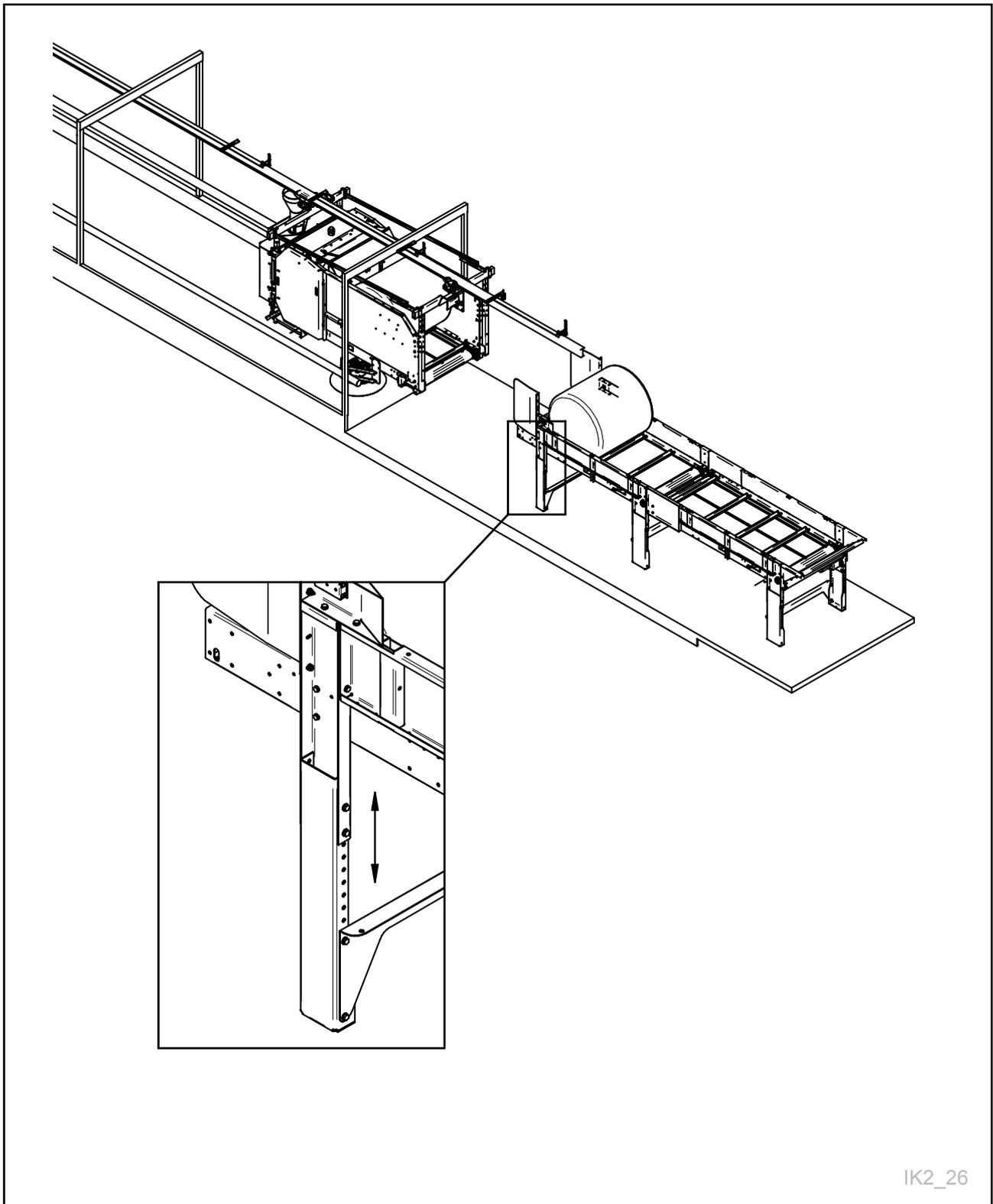


Fig. 71

L'interrupteur de fin de course du chariot est vissé sur le rail. Sa position doit être telle que lorsque le K2 FeedRobot est juste à côté du réservoir (bord arrière du cadre touche le bord avant du pied) ; l'interrupteur doit presque toucher le rail d'aiguillage sur le tablier transversal. **Voir Fig. 72**

Si la benne est tirée pendant le remplissage, l'interrupteur du rail coupera l'alimentation.

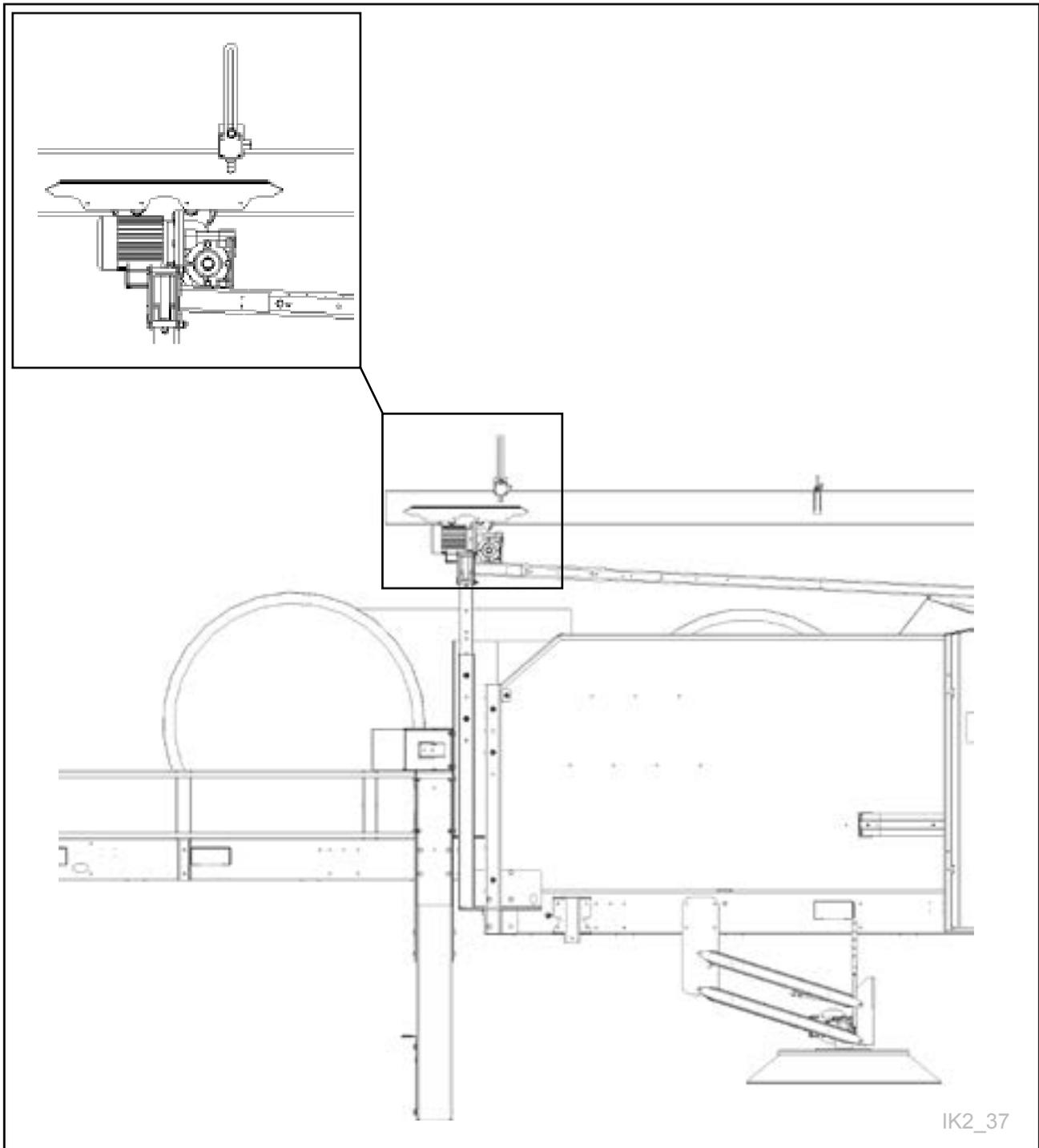


Fig. 72

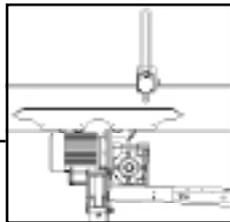
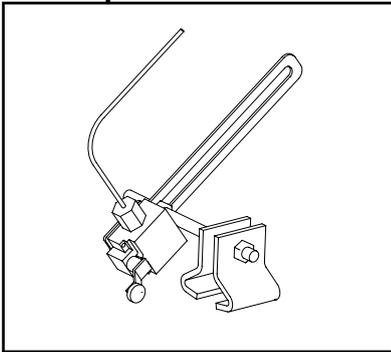
2.8.1 Connecter les capteurs/interrupteur

L'armoire du réservoir doit être installée à une position appropriée sur le mur. Il est recommandé d'assurer un accès aisé à cette armoire lors du remplissage du réservoir.

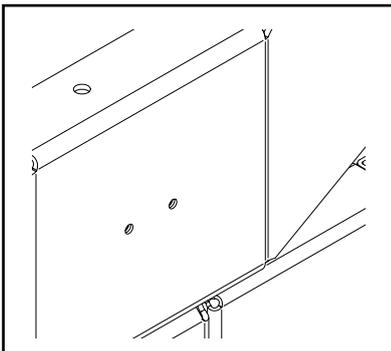
Pour que le réservoir fonctionne avec le robot, des photocellules et un interrupteur de fin de course de tablier doivent être connectés à l'armoire.

Voir fig. 73

Interrupteur de fin de course de tablier



Émetteur de photocellule



Récepteur de photocellule

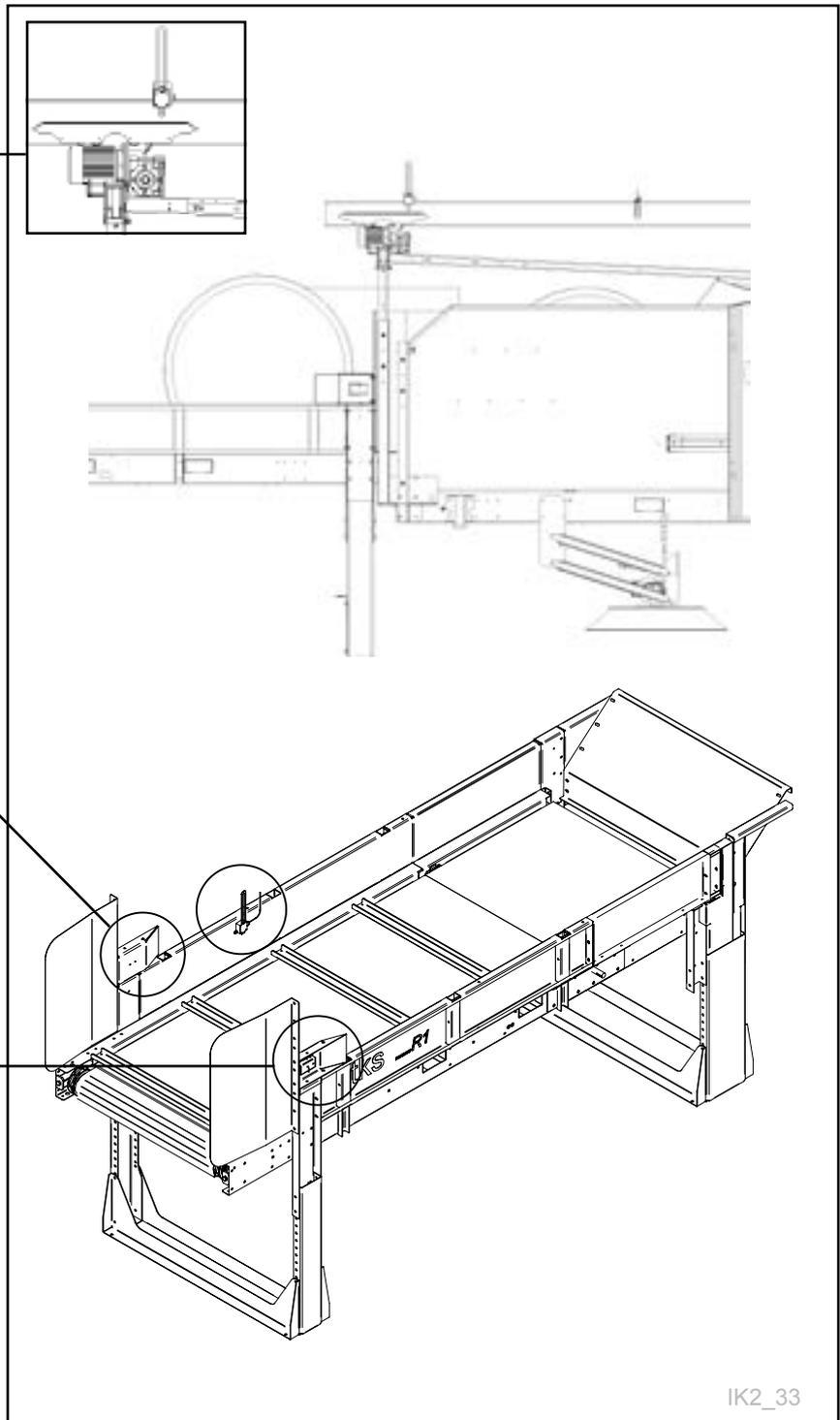
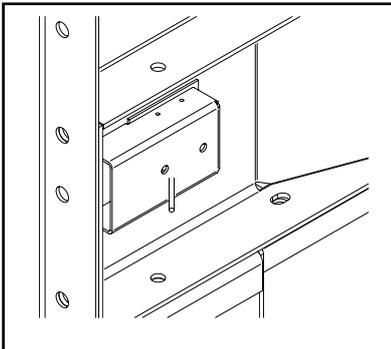


Fig. 73

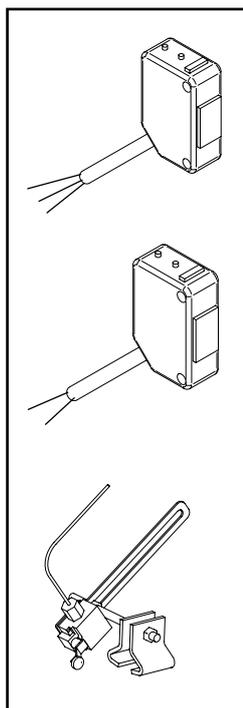


Fig. 74

Récepteur de photocellule (3)	Câble	Couleur	Bornier
	24V	Marron	7
	0V	Bleu	8
	Signal	Noir	9
Émetteur de photocellule (3)	Câble	Couleur	Bornier
	24V	Marron	5
	0V	Bleu	6
Aiguillage dans le rail (3)	Câble	Couleur	Bornier
	24V	-	1
	0V	-	2

Connexions dans le panneau

Le tableau indique où les câbles individuels pour les capteurs individuels doivent être connectés au bornier. Il est important que les câbles soient correctement installés (p. ex. dans une gaine en plastique ou sous une enveloppe en métal) afin d'éviter les dégâts.

La connexion de l'alimentation électrique au panneau et à l'électricité au moteur doit être réalisée par un électricien agréé.

Essai

Le réservoir fonctionne-t-il correctement ?

- Commencez par essayer de tourner le bouton avant/arrière sur le panneau sur le mur. Par exemple, utilisez une poignée de balai et poussez le chariot jusqu'à l'aiguillage. La courroie doit maintenant avancer vers l'avant.
- Appuyez sur le bouton de pas sur le panneau. La courroie doit maintenant avancer vers l'avant.
- Placez votre main devant la photocellule. La courroie devrait s'arrêter au bout de quelques secondes.

2.8.2 Balai d'aliments

- Ajustez le ressort sur le balai, afin qu'il soit légèrement appuyé contre la surface **A**
- Ajustez à l'aide de l'attelle **B**
- Nettoyez une fois par semaine. Enlevez les résidus d'aliments du moteur, des engrenages et des essieux.

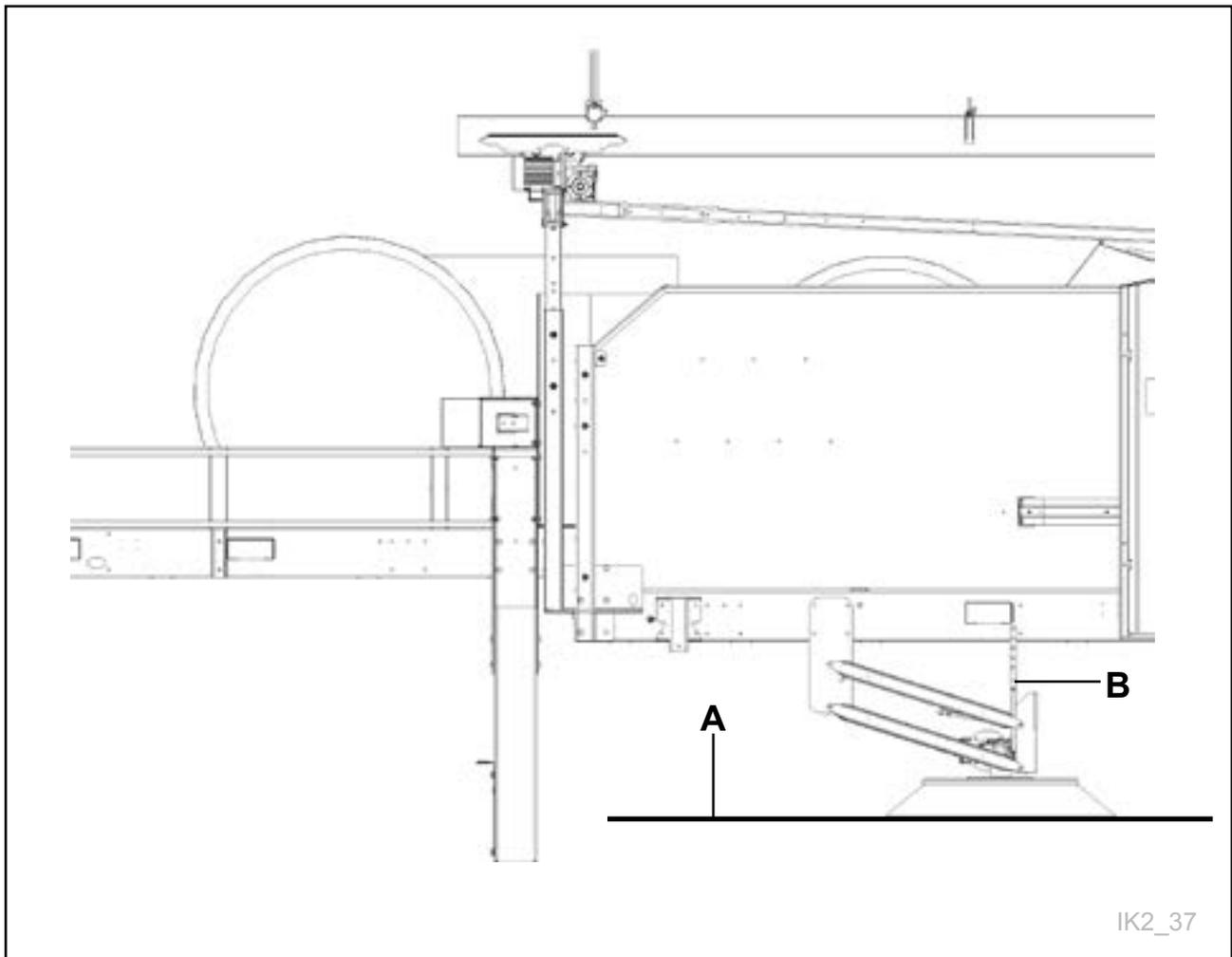


Fig. 75

2.9 Installation de la trémie d'alimentation

Toute la communication entre le K2 FeedRobot et le chariot mélangeur est mécanique ; le K2 FeedRobot active en fait un interrupteur de « fin de course » sur le rail.

Dimensions d'installation recommandées pour la trémie d'alimentation fig. 76

Pour de plus amples détails, consultez le manuel d'instructions.

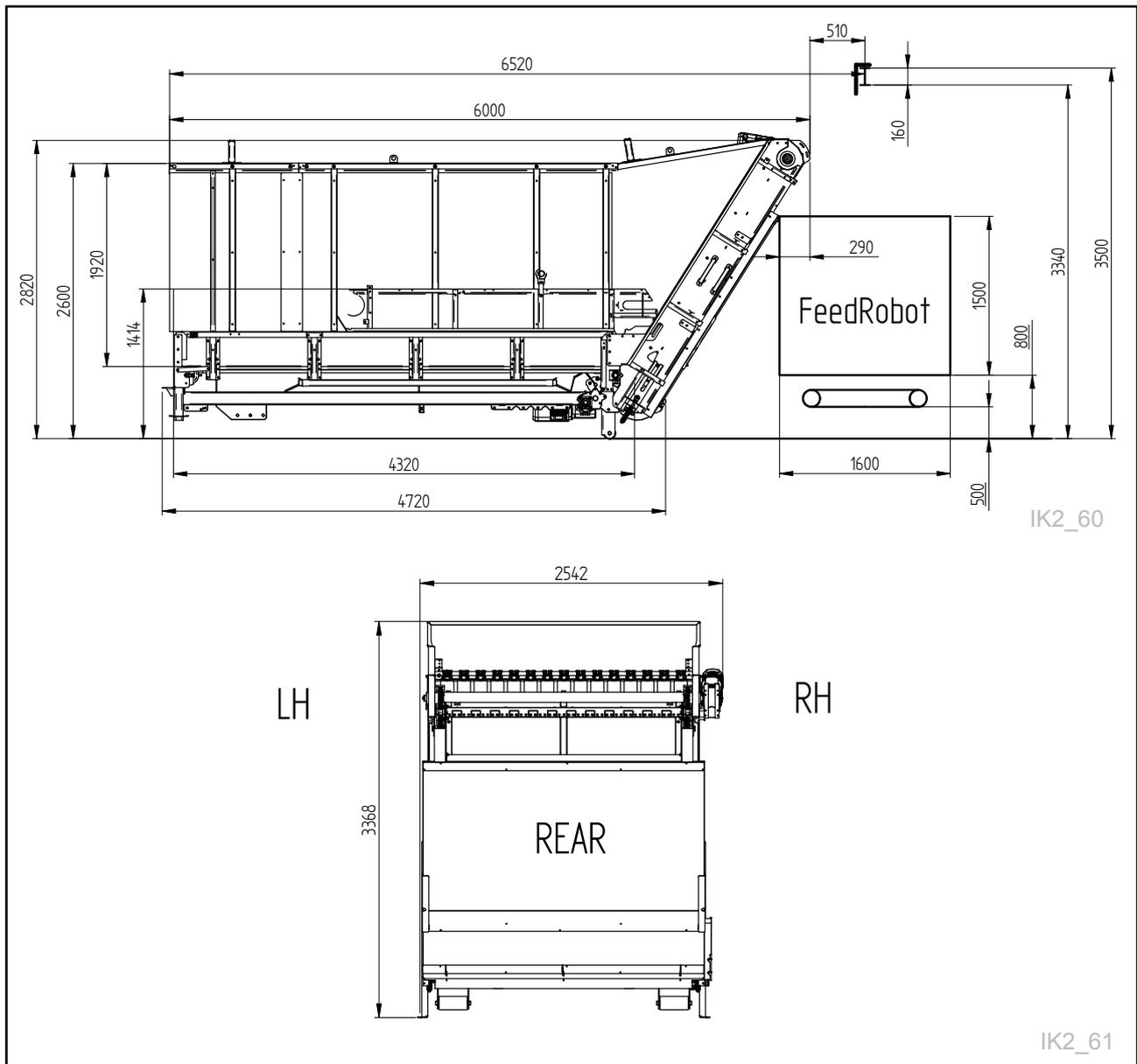


Fig. 76

2.10 Installation du mélangeur d'aliments

Toute la communication entre le K2 FeedRobot et chariot mélangeur se fait par le biais de l'interrupteur de fin de course du chariot ou par le biais d'un émetteur/récepteur radio.

Dimensions d'installation recommandées pour la trémie d'alimentation **fig. 77**

Pour de plus amples détails, consultez le manuel du Mélangeur d'aliments.

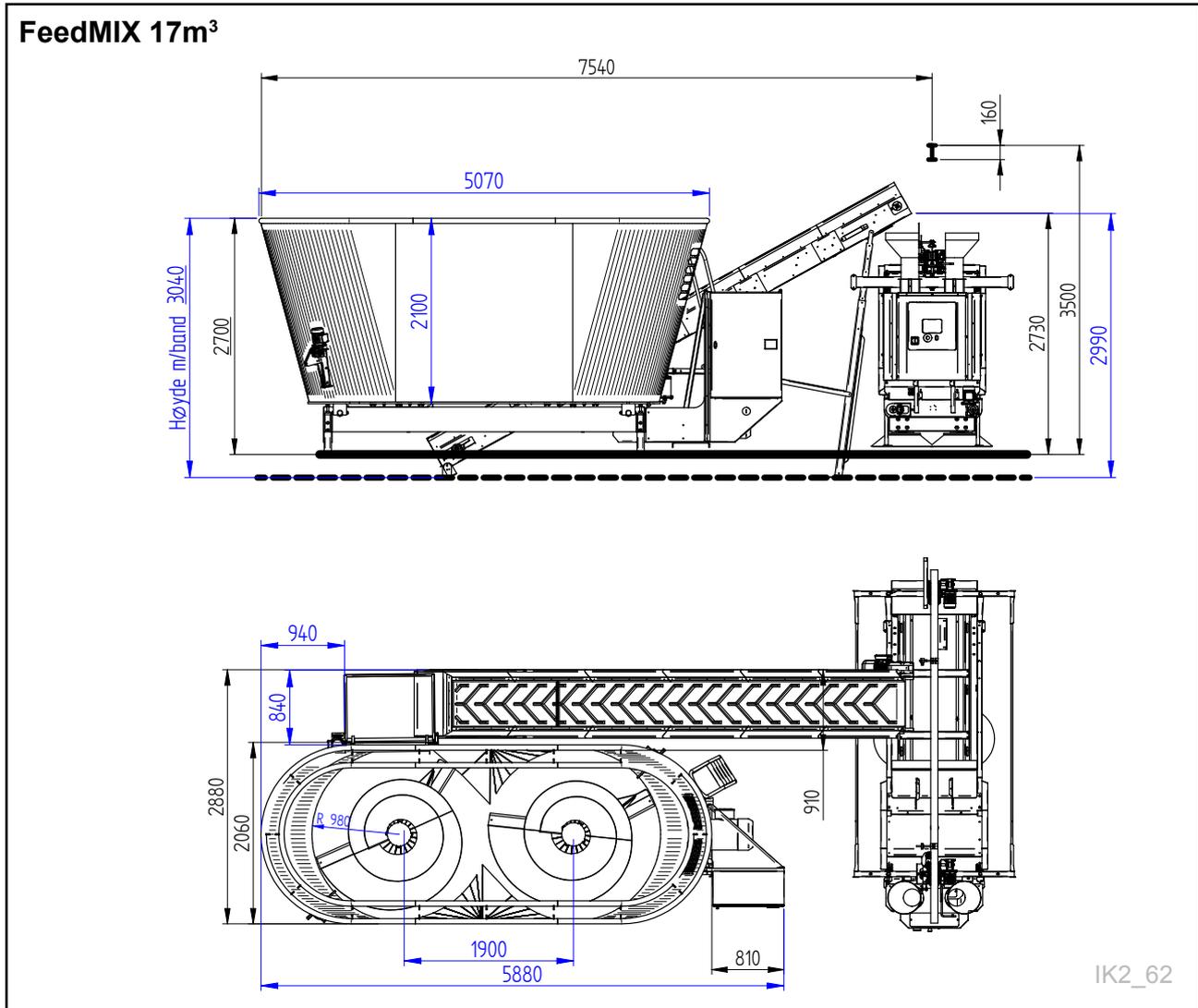


Fig. 77

Mesure

Type	Mélange d'aliments 6,5	Mélange d'aliments 8	Mélange d'aliments 10	Mélange d'aliments 12	Mélange d'aliments 14	Mélange d'aliments 17	Mélange d'aliments 20	Mélange d'aliments 24	Mélange d'aliments 27	Mélange d'aliments 30	Mélange d'aliments 36 3S	Mélange d'aliments 40 3s
Volume en m3	6,5	8	10	12	14	17	20	24	27	30	36	40
Longueur	3600	3800	4200	4600	4750	5800	6400	6600	6800	6800	9100	9100
Largeur	2150	2150	2150	2460	2560	2150	2460	2460	2560	2560	2460	2460
Hauteur avec la courroie croisée transversalement	2390	2530	2830	2870	2950	2740	2440	2830	3130	3280	2900	3050
Hauteur avec la courroie transversale en longueur	2690	2830	3130	3170	3250	3040	2740	3130	3430	3580	3200	3350

2.11 Liste de contrôle avant de démarrer le K2 FeedRobot

Avant de démarrer le FeedRobot, il est recommandé de vérifier cette liste de contrôle afin de découvrir des défauts éventuels.

1. Fonctionnement du moteur manuel

Afin de vérifier que les moteurs tournent dans le bon sens, démarrez les moteurs suivants dans le menu d'opération manuelle du robot.

Générateur de déchetage

Le tambour doit tourner dans le sens horaire lorsque vous vous trouvez à droite du robot. Autrement dit, le tambour doit amener les aliments vers le haut vers la cassette du contre-couteau. Changez de phases si le tambour tourne dans le mauvais sens.

Distributeur latéral

Distributeur latéral à droite, c.-à-d. lorsque vous vous tenez le dos à l'écran, la courroie doit être à votre droite. Vice-versa en étant orienté vers la gauche.

Fonctionnement plafond

Utilisez les boutons de fonctionnement plafond vers l'avant et en arrière. Lorsque vous appuyez sur fonctionnement plafond vers l'avant, le robot devrait se déplacer vers vous lorsque vous faites face à l'écran.

Transporteur à bande

Lorsque vous appuyez sur transporteur à bande, la bande doit avancer vers le tambour.

Astuce :

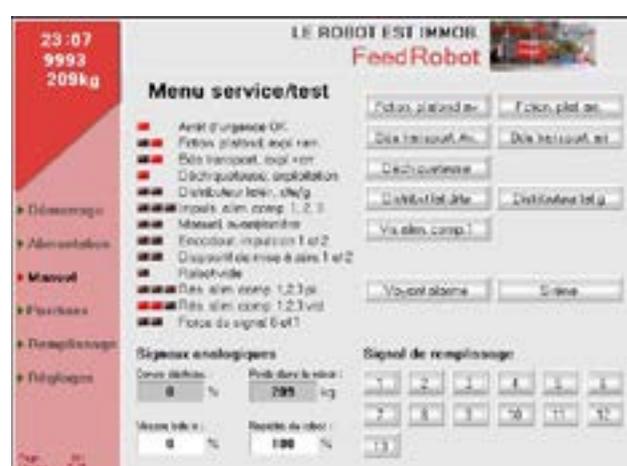
vous pouvez utiliser un stylet tel que ceux utilisés pour les PDA/smartphones pour écrire plus facilement à l'écran. N'utilisez PAS d'objets pointus qui pourraient abîmer l'écran.

Vis d'avance des aliments concentrés

Appuyez sur le bouton, puis vérifiez que la vis d'avance tourne et distribue les aliments.



Page 200



Page 201

2. Vérifiez le sens de la roue d'impulsions

Lorsque vous déplacez manuellement le robot vers l'avant (vers vous lorsque vous faites face à l'écran), la position sur l'écran doit être positive. Autrement dit, si la mesure sur le robot est de 5005 et que vous déplacez le robot vers l'avant, il devrait compter 5006-5007-5008, etc.

3. Vérifiez les blocages sur le rail.

Déplacez le robot manuellement le long du rail et vérifiez qu'il n'y ait pas d'obstruction empêchant le fonctionnement normal du robot.

4. Vérifiez que le robot pénètre et démarre le réservoir

Déplacez manuellement le robot dans le réservoir et veillez à ce qu'il démarre comme prévu.

5. Vérifiez que le robot peut démarrer la vis d'avance des aliments concentrés externes

Déplacez le robot là où il se trouvait pour procéder au remplissage des aliments concentrés. Si vous avez procédé à tous les réglages correctement avec l'électricien, les aliments concentrés devraient sortir lorsque vous appuyez sur ce bouton.



Page 401

Désormais, le robot est prêt à démarrer. En cas d'autres complications, veuillez contacter votre revendeur ou TKS.

3 Manuel de l'utilisateur

3.1 Programmation

- Décidez du nombre de zones d'alimentation dont vous avez besoin et combien de fois vous souhaitez distribuer les aliments.
- TKS recommande une zone d'alimentation pour les vaches laitières et une zone pour chaque enclos.
- Ceci facilite les choses et permet de les suivre sans difficultés.

Heures de début :

Vaches laitières : au minimum dix fois par jour.

Veaux et vaches tarées : au minimum deux fois par jour.

Taureaux : au minimum quatre fois par jour.

3.2 Distribution d'aliments en groupe dans l'étables

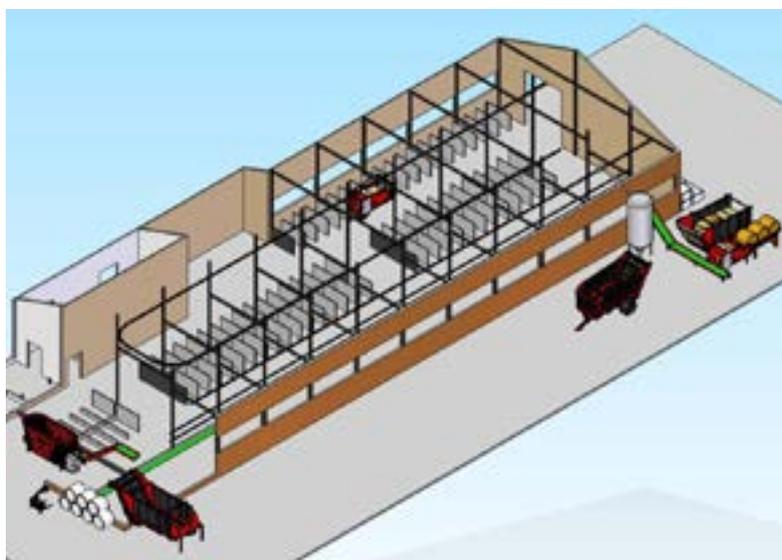


Fig. 78

3.3 Navigation de page



Page 599



Page 599

Appuyez sur le numéro de page en bas à gauche sur l'écran, cette image va apparaître sur l'écran.

En appuyant sur le numéro de page voulu, vous accédez directement à cette page.

Toutes les pages s'ouvrent sur l'écran.



Page 1

Menu principal

Cette image s'affiche lorsque le robot n'est pas utilisé.

Lancez le programme en appuyant sur les champs sur la gauche (**A**) et vous accédez au program.

En bas (**B**), vous pouvez sélectionner le panneau souhaité, afin de débiter une séance d'alimentation hors du programme défini. (p. ex. fourrage pur).

La quantité distribuée ne sera pas incluse dans la quantité totale.



Page 515

Sélectionner la langue

Nous vous recommandons d'exécuter le guide de configuration lors de la programmation du système pour la première fois.

Allez au menu Paramètres, sélectionnez Activation, puis Guide de configuration- (Code : majuscule A).

Un panneau s'affichera à l'écran lorsque vous revenez à la page de démarrage.

Suivez les instructions jusqu'à ce que la programmation soit terminée.



Page 500

Paramètres et informations

Sélectionnez l'icône appropriée pour effectuer les réglages de paramètres et pour ajuster les divers paramètres.

Fonction d'aide

Appuyez sur le point d'interrogation (**A**) dans le coin haut droit de l'écran pour consulter une explication de la page. Appuyez sur la croix pour revenir en arrière.



Page 513

Paramètres d'usine

REMARQUE ! Vous devez toujours récupérer les paramètres d'usine lors du démarrage initial (ou si vous avez besoin de restaurer les réglages d'origine).

Appuyez sur « Récupérer » les réglages d'usine.

NB ! Il est également possible de supprimer toutes les informations à l'aide de cette fonction.



Page 200

Page 201

Fonctionnement du moteur manuel

Nous déconseillons d'effectuer une séance d'alimentation en fonctionnement manuel.

(En fonctionnement manuel, le dispositif de protection du moteur ne fonctionne pas).

Démarrage/Essai manuel des moteurs appropriés.

Toutes les opérations d'activation à l'exception du fonctionnement du rail de plafond disposent d'une commande

MARCHE/ARRÊT



Page 501

Activation des composants

Pour lancer l'activation des composants, procédez ainsi :

Sélectionnez Paramètres, puis le verrou **(B)**. Code majuscule « A » et appuyez sur Entrée.

Activez les composants dont la machine est équipée. TKS recommande d'utiliser le guide de configuration lorsque vous utilisez une nouvelle machine pour la première fois, afin d'enregistrer toutes les informations. L'affichage manuel doit toujours être désactivé.

Appuyez sur le point d'interrogation dans le coin droit en haut pour consulter une explication de la page actuelle.

Appuyez sur la croix pour revenir en arrière.



Page 201



Page 504



Page 300

Menu d'opération/test

Vous le trouverez en bas de la page de fonctionnement du moteur manuel. Vous pouvez y tester toutes les fonctions.

Date et heure

Saisissez la date et l'heure.

N'oubliez pas d'enregistrer vos paramètres en cliquant sur le bouton.

Utilisez « Simulez le changement de jour » si vous avez exécuté le robot pour quelques tours d'essais ; ceci supprimera la quantité distribuée pendant cette journée.

Position de stationnement du robot

Déplacez le robot à l'aide de l'interrupteur manuel (A) à la position de stationnement souhaitée.

Puis cliquez sur Transfert pour enregistrer la position de stationnement.



A



Page 301

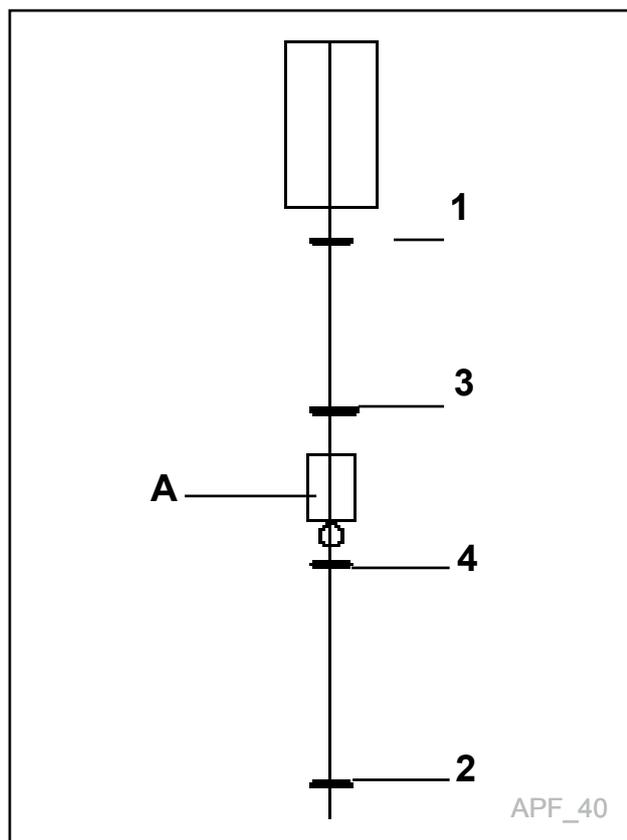


Fig. 79

Positions de réenclenchement du robot

Avant de pouvoir procéder à la programmation, un élément de frappe pour le poussoir de réenclenchement (sur la roue du compteur, tablier transversal) peut être installé au rail. La position de réenclenchement 1 est réglée automatiquement sur 10000 lorsque le robot passe devant.

Déplacez le robot manuellement pour réenclencher la position 2 (pas devant la position 2, car ceci définira aussi la position sur 10000)

Activez le champ et saisissez les positions.

Répétez cette opération sur les positions 3 et 4.

Installation des poussoir(s) de réenclenchement

La roue d'impulsions, qui est le système de navigation du robot, prendra une certaine marge d'erreur dans le temps. C'est pourquoi, nous utilisons 1 ou 2 réenclenchements pour calibrer la position du robot.

Leur placement est important, alors que le robot doit être aussi précis que possible dans les positions critiques, surtout lors du remplissage de fourrage et d'aliments concentrés.

Installez les poussoirs de réenclenchement à des positions appropriées. Ajustez-les en termes de hauteur et de largeur afin que le poussoir sur le robot soit correctement activé. Le système de contrôle du robot a un menu spécial pour les trouver

Le butoir de réenclenchement est installé comme suit dans l'étable :

les butoirs de réenclenchement **1 et 2** doivent être montés aux deux extrémités de l'étable.
les butoirs de réenclenchement **3 et 4** doivent être montés en conjonction avec la trappe d'alimentation ou le tuyau de descente des aliments concentrés. **Voir fig. 79**

A = trappe d'aliments/aliments concentrés



Page 302

Page 304

Positions pour le remplissage de fourrage

Alimentation en groupe :

si vous effectuez l'alimentation en groupe et utilisez plusieurs types de fourrage, vous devez saisir les informations ici.

Si le robot doit être rempli de manière alternée, le démarrage (**Pos.1**) et l'arrêt (**Pos.2**) doivent être saisis ; ensuite, sélectionnez oui pour procéder à l'alternance.

Position d'attente réglable pour l'ouverture de porte lorsque le robot doit sortir de la porte pour le remplissage.



Page 304

Positions pour le remplissage de fourrage

Valable pour procéder au remplissage de fourrage lors de l'alimentation en groupe avec des types de fourrage multiples.

Durée de préparation :

La période pendant laquelle la porte doit être ouverte.



Page 303

Positions pour le remplissage d'aliments concentrés

Déplacez le robot à l'aide de l'interrupteur manuel sur la position de remplissage, puis cliquez sur Transférer.

S'il y a différents types d'aliments concentrés, les diverses positions doivent être saisies ici.

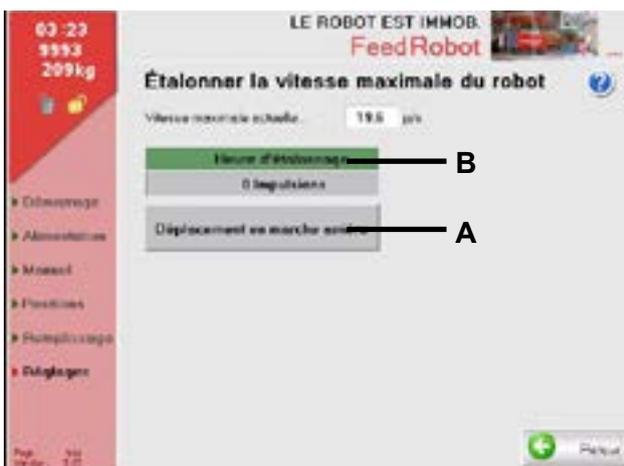


Statut du moteur

Si le moteur s'arrête, allez à cette page et réinitialisez l'arrêt.

Si les moteurs ou la fonctionnalité s'arrêtent, éliminez la cause et réinitialisez.

(voir le chapitre sur le dépannage)



Calibrez la vitesse maximale du robot

- Faites avancer le robot d'environ 20 m dans l'étable.
- Maintenez le bouton **(A)** jusqu'à ce que la zone **(B)** soit remplie ;
- le robot se mettra alors en marche arrière afin d'obtenir une vitesse précise pendant le fonctionnement.



Positions pour le remplissage de fourrage

- Lorsque la position de remplissage a été définie, déplacez le robot à la position souhaitée et cliquez sur.
- Transférer.
- Lors du remplissage depuis le réservoir, la position préparatoire doit se trouver à au moins 1 mètre de la position du réservoir.
- Ceci réduit le risque de broyage pendant le remplissage

Essai : Se déplace en position d'essai.



Page 400
 Page 400
 Page 400

Page 400



Page 304



Page 400

Page 520
 Page

Remplissage du fourrage

Manuel:

Les photocellules ne sont pas actives, le remplissage manuel est nécessaire.

Automatique :

Les photocellules sont actives et le robot lui-même détectera lorsqu'il a été vidé de fourrage/aliments concentrés.

Le robot se déplacera alors en position de remplissage.

Au début de la séquence :

Les photocellules ne sont pas actives.

Le robot se déplacera alors en position de remplissage à chaque fois qu'une séance d'alimentation sera activée.

Positions pour le remplissage de fourrage

Déplacez le robot à l'aide de l'interrupteur manuel sur la position de remplissage, puis cliquez sur Transférer.

S'il y a des stations d'alimentation multiples, les diverses positions doivent être saisies ici.

Remplissage du fourrage

pour les alimentations en groupe :

Un signal radio débute le processus de remplissage.

Signal d'essai :

Appuyez sur le bouton qui indique « pousoir activé » et un cadre vert s'affichera autour du bouton.

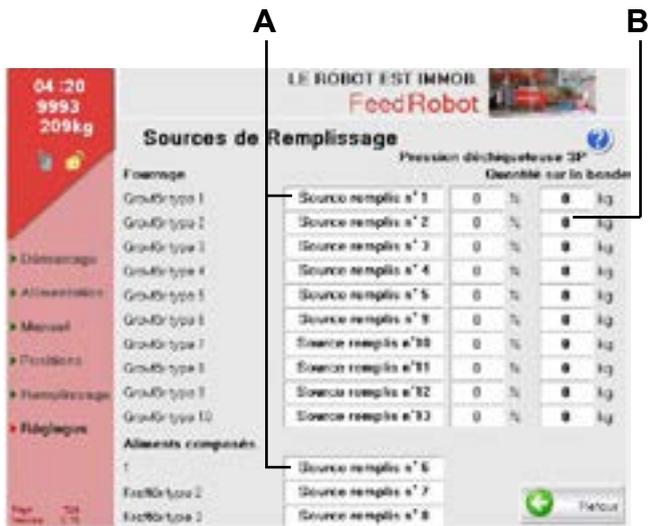
Le signal doit être activé ensuite.

Saisissez la durée de remplissage maximum et la durée de stabilisation après le remplissage.

Lors du test du signal de remplissage, vous pouvez tester un signal sur la radio.

(Uniquement pour les alimentations en groupe)

« Utilisez le contrôle du remplissage », si les sources de remplissage sont vides, un avertissement s'affichera à l'écran pour indiquer que les sources de remplissage n'ont pas atteint le poids souhaité.



Page 520

Sources de remplissage

- (A) Saisissez le type de fourrage/aliments concentrés
- (B) Volume restant sur le transporteur à bande une fois que le poids est atteint.

Volume sur la bande

Saisissez le nombre de kilogrammes sur le transporteur à bande ; ce poids sera ensuite déduit du volume de remplissage afin d'atteindre un poids de remplissage correct.



Page 401

Remplissage des aliments concentrés

- Sélectionnez le remplissage manuel si le chariot doit être rempli manuellement, au début d'une séquence (pour chaque session d'alimentation) ou automatiquement. Lorsque le réservoir de fourrage est vide, il transmet un signal de CC de 24 V lorsqu'il atteint la position de remplissage.
- Le CC de 24 V peut également être testé en appuyant sur l'interrupteur.
- La durée de remplissage maximum est une durée de sécurité qui éteint le signal si le capteur dans le réservoir n'est pas activé.
- La durée de dissipation est le « **temps d'attente** » depuis le moment où le signal s'éteint jusqu'à ce que le robot avance.



Page 102

Page 199

Page

Zone d'alimentation numéro 1

- Vous pouvez stocker ou modifier les positions de démarrage et d'arrêt pour la zone d'alimentation actuelle ici.
- Ici, vous pouvez également décider de quel côté de la machine vous souhaitez distribuer les aliments.
- Le robot distribue d'abord les aliments depuis la gauche avec les valeurs positives sur la roue du compteur 1.
- Les valeurs pour le côté droit sont négatives.



Page 512

Noms de séquence et de type de fourrage

Les séquences d'alimentation et les types de fourrage sont nommés ici.



Page 523

Nommer les séquences d'alimentation

Activez le champ blanc. Vous verrez plusieurs noms de séquence suggérés. Sélectionnez votre nom préféré.



Page 524

Nommer le type d'alimentation

Activez le champ blanc.
Saisissez le nom du type de fourrage ici.



Page 100

Quantités quotidiennes des zones d'alimentation

Quantités par jour pour les zones d'alimentation

- Appuyez sur « Récupérer zone » pour afficher la zone d'alimentation actuelle. Vous pouvez saisir les quantités pour toutes les
- séquences sur cette page.
- La ration quotidienne totale de fourrage et
- d'aliments concentrés est indiquée dans la case en bas de l'écran.

Page 199

Page 102

Page 101



Page 101

Programme pour les vaches et les jeunes animaux

Saisissez les heures de début pour chaque séquence d'alimentation ici et sélectionnez aussi si cette durée doit être utilisée.

Vous pouvez appuyer sur le bouton (A) pour interrompre temporairement la séquence d'alimentation.

A

Arrêt d'urgence activé !

La confirmation est indiquée ici lorsque l'arrêt d'urgence est activé.

Si vous tirez l'arrêt d'urgence et confirmez avant que la barre verte ne soit pleine, le robot continuera de distribuer les aliments.

NB !

Si l'arrêt d'urgence est laissé jusqu'à ce que la barre verte soit pleine, il reviendra à sa position de stationnement après la confirmation.





Annuler la session d'alimentation actuelle ?

Utilisez cette fonction pour annuler la session d'alimentation actuelle.



Vidage du robot

Alimentation en groupe :

- Si le robot n'est pas complètement vide, vous pouvez appuyer sur le bouton pour vider.
- Le robot se déplacera ensuite à la zone n° 4 et alternera jusqu'à ce qu'il soit vide

Page 199



Calculs de la quantité d'aliments

Synthèse des quantités d'alimentation et des durées saisies.

(S'applique à tout le bâtiment)

Page 505



Page 502

Données sur les balles

Pour obtenir une performance optimale, les données sur les balles doivent correspondre aux aliments que vous distribuez dans la mesure du possible. Expérimentez avec différentes valeurs en « appuyant contre le tambour de déchetage », afin d'obtenir les meilleurs résultats.

Modifiez les paramètres de 5 % à la fois et regardez si cela est suffisant.

La vitesse de coupe ne doit pas être modifiée hormis avec l'accord au préalable du personnel autorisé.

Sélectionnez le type de balle suivant

Si vous choisissez d'utiliser cette option, le robot changera automatiquement les paramètres.

En fonction de la manière dont les balles sont positionnées. Les paramètres peuvent être modifiés sous Données sur les balles.

Le robot revient toujours aux mêmes paramètres une fois que 8 balles ont été distribuées.

Ceci peut être modifié en bas de la page

Paramètres du transporteur à bande

“ Utiliser la vitesse ajustable ”:

NON : Pas d'ajustement, la vitesse du transporteur à bande est identique au fonctionnement manuel

OUI : La vitesse du transporteur à bande est ajustée en fonction des données de balles actuelles.

- L'accélération relative peut être ajustée afin d'obtenir une réaction plus rapide du transporteur à bande **(A)**



Veillez noter que si le temps de marche arrière est trop long la balle peut se coincer derrière une photocellule. Le robot supposera qu'elle est vide et il se videra avant de procéder à la récupération d'une nouvelle charge.

- La durée d'attente pour obtenir la pression dans le tambour avant que le robot ne démarre la session d'alimentation **(B)**.



Page 503

A

B



Page 519



Page 509



Page 508

Paramètres du robot

REMARQUE ! Ces paramètres ne doivent être modifiés que par le personnel autorisé. Il s'agit du paramètre par défaut pour le fonctionnement du rail de plafond lorsque le robot distribue trop peu de fourrage (s'il n'est pas stationnaire, il se mettra en à stationnaire forcé et aux durées de **fonctionnement**). Si le temps de tare est enlevé, l'écran affichera le même poids que celui de l'amplificateur de cellule de pesage.

La tare est calculée à l'aide de cette option.

Ceci signifie que le poids est réinitialisé.

REMARQUE ! Souvenez-vous qu'il ne doit pas y avoir de fourrage et d'aliments concentrés sur le robot avant de réaliser cette opération.

Calibrer la vis d'avance des aliments concentrés

Le robot a été calibré grossièrement en usine. Le robot doit être calibré au démarrage et lors du changement de type d'aliments :

Cliquez sur Démarrer, remplissez les aliments concentrés dans un conteneur/sceau et attendez jusqu'à ce que l'alimentation soit terminée.

Pesez les aliments distribués et saisissez le poids dans le champ des «Poids produits».

REMARQUE !

Lors du calibrage du robot pour la première fois, le tuyau d'alimentation doit être rempli et le poids réel sera donc incorrect. Il sera peut-être nécessaire de répéter le calibrage plusieurs fois afin d'obtenir le poids exact. Si vous utilisez des types multiples d'aliments concentrés ou un mélange minéral, vous devez également les calibrer.

Champ de vitesse ajustable

Ceci est utilisé pour réduire la vitesse du robot.

Ceci doit être utilisé lors du fonctionnement dans un virage.

Sinon, utilisez cette fonction à la fin d'une zone d'alimentation, afin que le robot s'arrête à l'extrémité.

La vitesse type est de 40 % dans les virages et à l'extrémité.



Page 530

Paramètres de balai

Lors de l'utilisation de la séquence de balayage.

Saisissez la position marche/arrêt et la vitesse pendant le balayage.

Sélectionnez la séquence.



Page 550

Calculs

Cet écran affiche la consommation énergétique de la machine.

Ceci est utilisé par le personnel d'entretien.



Page 551

Divers

REMARQUE !

- Démarrez le tambour sans charge,
- regardez la tension mesurée,
- ajustez la tension à 0 %, afin qu'elle se trouve à 0,2 % sur la tension intermédiaire.
- Avertissement de graissage recommandé pour un intervalle de graissage de 10 heures.



Page 3

Séquence de remplissage

Page d'écran de remplissage.

Uniquement si Alimentation de groupe est sélectionnée.

Utilisé pour le personnel d'entretien.



Page 4

Informations sur les aliments

Informations sur les aliments distribués dans la zone en question.

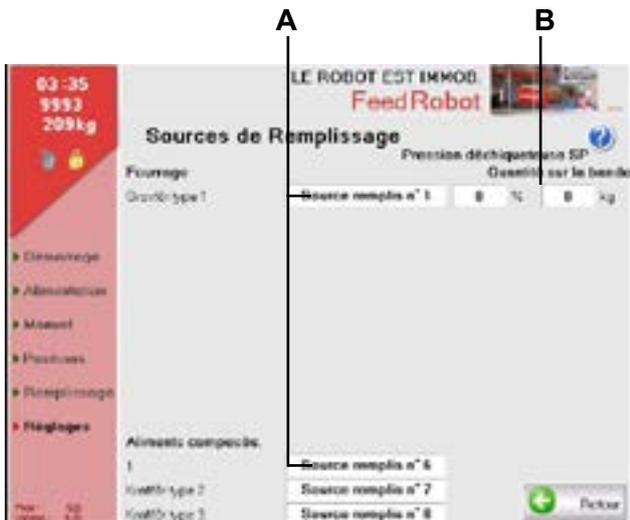


Page 507

Remplissage

Choix de remplissage.

(Si alimentation de groupe n'est pas sélectionnée).



Page 520

Sources de remplissage

(A) Saisissez le type de fourrage et d'aliments concentrés.

(B) Volume restant sur le transporteur à bande une fois que le poids est atteint.



Page 522

Réglages du réservoir

Vous pouvez ajuster les données de remplissage ici. Le nombre de flash de photocellule avant le démarrage de remplissage du robot peut être saisi. (Voir photocellule dans la porte gauche, vue arrière).

Si le temps maximum pour commencer le remplissage est plus long que celui dont la machine a besoin pour remplir une zone, la machine ne se remplira pas.

(Ceci est uniquement applicable si le transporteur à bande s'arrête)

La durée d'inversion du transporteur à bande est la durée requise pour vider le chariot de tout résidu d'aliments, afin que les résidus ne perturbent pas le robot pendant le remplissage. (F.C.)

Le temps de préparation est la durée pendant laquelle la benne est stationnaire avant qu'elle ne se déplace jusqu'au réservoir.

La durée d'alimentation pendant le remplissage est la vitesse du transporteur à bande (le pourcentage doit être réduit lors de la distribution de blocs d'ensilage).



Page 103

Sélectionnez le type de balle suivant

Si vous choisissez d'utiliser cette option, le robot changera automatiquement les paramètres. En fonction de la manière dont les balles sont positionnées. Les paramètres peuvent être modifiés sous Données sur les balles.

Le robot revient toujours aux mêmes paramètres une fois que 8 balles ont été distribuées.



Page 103

Teneur en matière sèche du fourrage

Saisissez la teneur en matière sèche des différents types de fourrage ici.

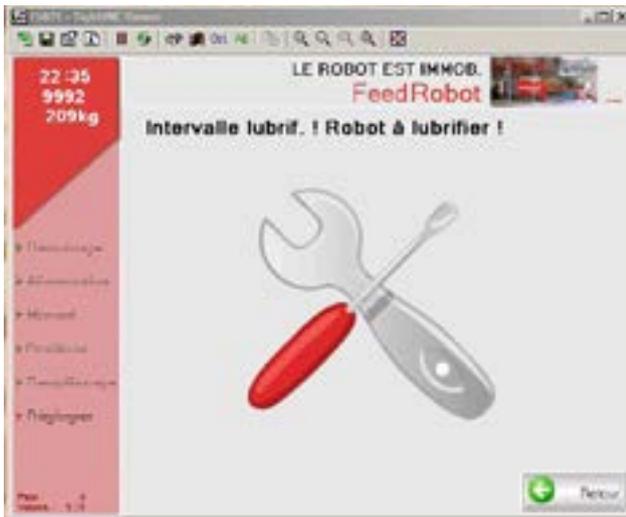
(Pour les alimentations en groupe)



Page 506

Protection contre le gel

Si vous le souhaitez, la machine peut être réglée pour se déplacer à intervalles réguliers lorsque la température chute en dessous de 0.



Page 201

Intervalle de graissage ! Le robot doit être graissé !

L'avertissement qui s'affiche à l'écran lors de l'ajustement de l'intervalle de graissage (voir Divers) est reconnu en appuyant sur « retour ».

REMARQUE !

Soyez très rigoureux en ce qui concerne la maintenance, le graissage et le nettoyage général.

3.4 Utilisation de la télécommande (routeur)

Toutes les nouvelles machines sont désormais équipées d'un routeur.

- Lorsqu'un routeur est installé sur une ancienne machine, le câble de réseau est acheminé entre le routeur et l'écran de la machine. (Pièce n° 27560 contient les pièces requises).
- Coupez l'alimentation vers la machine (utilisez l'interrupteur principal) et attendez jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.
- Allumez l'alimentation. Pendant la phase de démarrage, vous verrez l'adresse IP de la machine.
REMARQUE ! Notez l'adresse IP.
- Téléchargez la visionneuse d'accès à distance ou la visionneuse VNC sur votre PC (Vous pouvez trouver ces programmes sur une clé USB fournie avec la machine ou sur Inter net)
- Suivez les instructions pour le programme et saisissez l'adresse IP. Consultez le routeur sur la machine.
- Téléchargez la visionneuse Team sur votre PC. (De la clé USB ou depuis Internet) Ainsi, TKS ou d'autres peuvent accéder à la machine.

Le K2 FeedRobot est désormais prêt à être programmé depuis le PC.

4 Service / entretien et défaillance



Important!

Coupez le courant avant inspection, entretien ou réparation sur la machine.

Informations générales:

L'utilisation dans un environnement très agressif influence la longévité de l'équipement. Un grand nombre de paramètres à de l'influence; climat, localisation, humidité, aliments, type d'ensilage, ventilation, entretien/nettoyage et service.

Equipement constamment sous l'influence d'effluents d'ensilage, ammoniac et d'autres liquides ou aliments agressives, peut corroder et oxider sans nettoyage régulier.

- Nettoyage de bande inférieure, les roues à chaîne, arbres et le cache de roulement se fait au besoin et au moins une fois par mois.
- En resserrent la bande inférieure, faites attention de ne pas serrer trop fort ou asymétriquement. Veillez à ce que les chaînes soient serrées. Contrôlez régulièrement pour dégâts et que les chaînes sont correctement serrées.
- Graissez le logement de roulement et les chaînes après 24 heures de fonctionnement, ou au moins une fois par mois.
- N'exposez pas l'équipement électrique à des variations de température important car ceci peut causer condensation et court-circuit.
- L'huile dans la vis sans fin ne doit être exposé à des températures en dessous de -30°C . Contactez le fabricant pour conseils et des directives si la machine doit fonctionner de façon optimale à des températures sous -30°C .
- Le tranchant des lames du tambour sont fait d'acier spécial durci usiné avec précision. Vérifier régulièrement les lames pour dégâts ou usure. Les lames peuvent être abrasées en position montées. Utilisez un grinder et le mener côté inférieur de chaque lame.

4.1 Graissage

Composant / Emplacement	Quantité	Action	Fonctionnement
1 Graisseur - roulement côté opérationnel du transporteur à bande	1	Graissage	10 h
2 Embout de graissage - roulement de retour du côté transporteur à bande	1	Graissage	10 h
3 Embout de graissage - roulement du tambour	1	Graissage	10 h
4 Embout de graissage - roulement du tambour	1	Graissage	10 h
5 Embout de graissage - roulement du transporteur à bande	1	Graissage	10 h
6 Graisseur - roulement côté opérationnel du transporteur à bande	1	Graissage	24 h

Changement d'huile, vis

Quantité 0,14 litre

AGIP	KLUBER	SHELL	MOBIL
Telium VSF 320	Syntheso D220 EP	Tivela Oil WB	Glygoil 30 SHC 630

Graisse recommandée: Huiles Ruysdael WR2 Q8 **Huile recommandée :** Huile Shell TivelaSS-

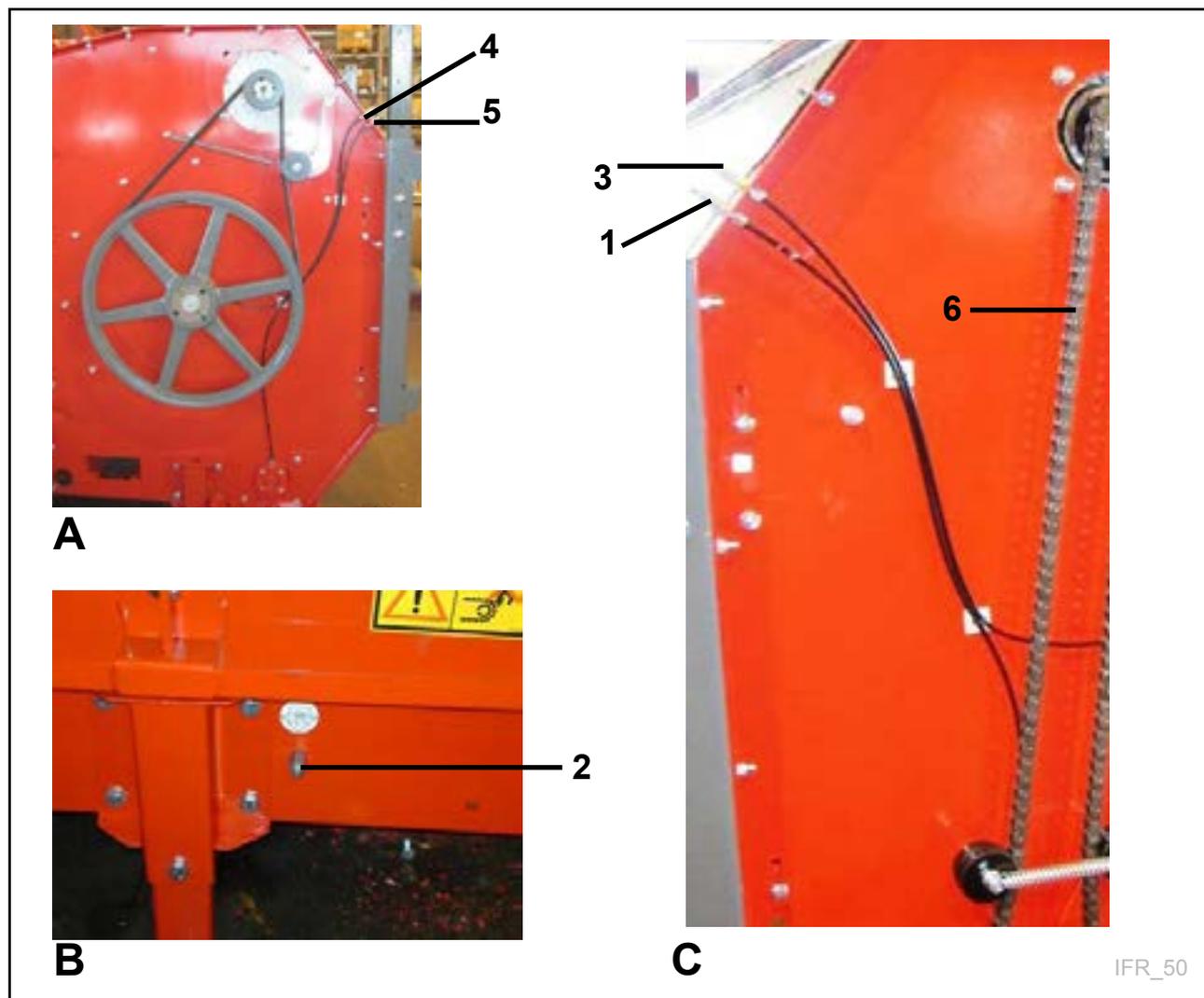


Fig. 80

4.2 Serrer la bande de transport

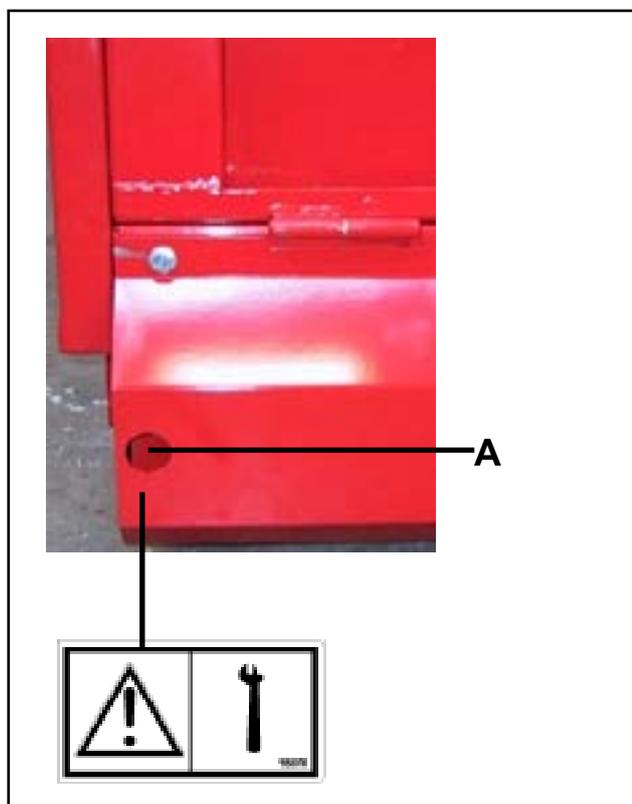


Fig. 81

Il est important de vérifier que le transporteur à bande est tendu. Vous devez contrôler ceci à intervalles réguliers.

Le serrage est réalisé en serrant la vis au dos de la machine.

Voir Fig. 81

NB !

Il est important de resserrer la bande au bout de seulement 1 ou 2 élévations de balles/ensilages, car la peinture, etc. pourrait être endommagée et entraîner un relâchement de la bande de transport.

N'oubliez pas de tourner les vis de serrage des deux côtés en appliquant un nombre égal de tours.

Faites tourner le transporteur à bande à vide après l'avoir serré, afin de vérifier que tout fonctionne de manière satisfaisante

- A Vis de serrage

REMARQUE!

La chaîne du bas (B) doit être serrée jusqu'à ce que la bande soit visible du côté.

Voir Fig. 82

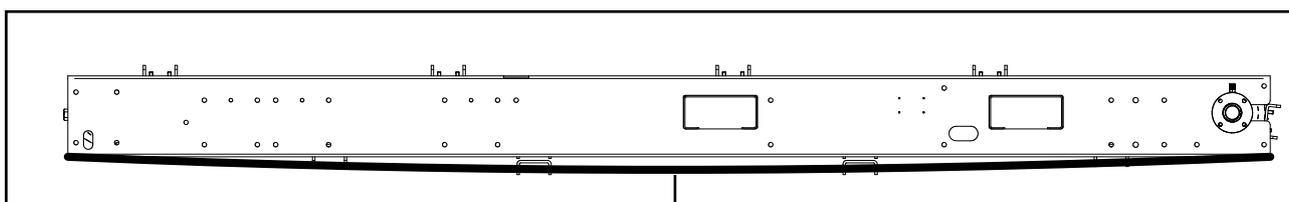


Fig. 82

B

Maintenance et inspection du collecteur de courant

Il est recommandé d'inspecter le collecteur de courant au bout d'un mois de fonctionnement, puis tous les 1 000 km ou une fois par an par la suite.

- Essuyez la membrane de protection le long du rail conducteur avec une éponge
- Inspectez les balais
- Enlevez la bande de cuivre et nettoyez
- Nettoyez le chariot

4.3 Programme d'entretien pour le K2 FeedRobot

Avant l'inspection ou pendant le travail en rapport à la machine, les mesures de précaution suivantes doivent être observées :

- Coupez l'alimentation générale en vous servant de l'interrupteur principal de machine.
- Enlevez le fusible du circuit approprié.
- Lorsque vous travaillez sous la machine, celle-ci doit être sécurisée afin d'éviter les dangers de chute/écrasement.
- Ne travaillez pas sous une machine non sécurisée.

Cycles de maintenance recommandés :

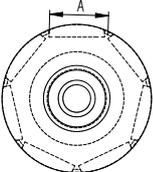
****1** = Maintenance hebdomadaire. Réalisée par l'utilisateur/le personnel de service.

****2** = Maintenance mensuelle. Réalisée par l'utilisateur/le personnel de service

****3** = Maintenance annuelle. Réalisée par le personnel de service certifié.

****4** = Maintenance bi-annuelle. Réalisée par le personnel de service certifié.

Les écarts par rapport aux cycles de maintenance recommandés peuvent entraîner une durée de vie réduite et des arrêts indésirables.

Composant	Que faire ?	Détail	Numéro de pièce
Trans-porteur à bande :	**1 Nettoyer la roue dentée et les essieux.		
Mesure A ne doit pas dépasser 70 mm 	**3 Vérifier les roues dentées. Les remplacer en cas de dégâts ou d'usure. Ces pièces doivent être remplacées si la voie dépasse 70 mm de longueur. REMARQUE ! Lors du remplacement de la roue dentée, la chaîne du transporteur à bande et les maillons doivent aussi être changés.	<i>K2 - roue dentée (roue d'entraînement)</i> <i>K2 - roue dentée (roue de retour)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 273079 • 265018
	**2 Vérifiez la chaîne/les maillons pour contrôler l'usure et les dégâts. Serrez les écrous sur les maillons. Deux maillons maximum peuvent être enlevés sur chaque côté avant de pouvoir remplacer la chaîne. Si la roue dentée est remplacée, la chaîne doit également être remplacée.	<i>K2 – Chaîne 17 maillons</i> <i>K2 – Chaîne 15 maillons</i> <i>K2 – Maillons x 20</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 921471 • 921475 • 921420

	<p>**2 Serrez le transporteur à bande. Vérifiez les voies du transporteur à bande. La tension doit être la même des deux côtés. La courroie est assez serrée lorsque vous pouvez voir toute la chaîne sous la machine.</p> <p>REMARQUE ! Lors du remplacement de la chaîne, la roue dentée doit également être remplacée.</p> <p>Vérifiez la chaîne et le tendeur de chaîne.</p> <p>La chaîne et la roue dentée doivent être huilées à tout moment.</p> <p>De l'huile spéciale pour chaîne est utilisée dans ce but.</p> <p>Vérifiez l'usure sur la roue dentée.</p>	<p>Transporteur à bande côté entraînement :</p> <p>K2 – Verrou de chaîne 3/4"</p> <p>K2 – Chaîne 3/4"</p> <p>K2 – Roue dentée 3/4" Z 12</p> <p>K2 – Roue dentée 3/4" Z 28</p>	<ul style="list-style-type: none"> • G50004 • 921483 • 270456 • 273237
	<p>**1 Graissez tous les roulements ; veillez à ce que tous les roulements soient graissés. Minimum 3-4 pompes avec le pistolet de graissage.</p> <p>Inspectez tous les tuyaux de graissage.</p> <p>Remplacez les points et tuyaux défectueux/endommagés.</p>	<p>Graisse recommandée :</p> <p>Huiles Ruysdael WR2 Q8 ou huiles équivalentes</p>	
	<p>*4 Vérifiez le niveau d'huile et l'absence de fuites sur le motoréducteur entraînant la bande transporteuse Nettoyez le raccord d'air.</p>	<p>Huile : Huile Shell Tivela S – 220 ou huile équivalente</p> <p>K2 – moteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2,1 litres
Tambour : (rouleau)	<p>**3 Inspectez/Graissez le roulement du rouleau. Tournez le tambour. Veillez à ce que les lames ne touchent pas le contre-couteau.</p>	<p>Roulement complet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 273017
	<p>Vérifiez la courroie en V.</p> <p>Remplacez celle-ci en cas d'éclatement, de coupure, de dégâts, etc.</p>	<p>K2 – courroie trapezoïdale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 922267
	<p>**1 Remplacez les lames endommagées ou perdues. Affutez toutes les lames émoussées. L'expérience a montré que l'affutage doit être fait au moins toutes les 200 balles</p>	<p>K2 – jeu de lames</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 27080
	<p>**2 Vérifiez les écrans de rouleau pour détecter tout signe de dégâts/usure. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de matériau/ensilage entre le bout du rouleau et le côté du générateur. Enlevez tout surplus de matériau.</p>	<p>Écran intérieur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 270045

Fonctionnement plafond : (Chariots roulants)	<p>REMARQUE ! Il convient de vérifier sur un montage de rail que les chaînes de sécurité sont en place afin d'éviter tout accident en cas de rupture de boulons de palier.</p> <p>**1 Serrez et graissez la chaîne. Remplacez en cas d'usure.</p> <p>**3 Vérifiez le fonctionnement de la roue/roulement de la roue de fonctionnement . L'espace entre la bride du rail et la roue de fonctionnement ne doit pas dépasser 5 mm.</p>	<p>K2 – Chaîne K2 – Verrou de chaîne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 921501 • 921502
	<p>**3 Vérifiez l'engrenage (vis) d'angle pour détecter tout signe de fuites. Vérifiez les boulons et leur montage</p>	<p>K2 – Vis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 409025
	<p>**1 REMARQUE ! Le palier de roulement (pivot) d'un rail doit être bien graissé ; vérifiez aussi que la goupille du boulon de suspension est en place et bien sécurisée.</p>	<p>Roulement Goupille</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 932002 • 921605
	<p>**3 Vérifiez la suspension. Vérifiez et serrez les boulons et les raccords.</p>		
	<p>**4 Inspectez, nettoyez et vérifiez le fonctionnement de la roue d'impulsions (roue de l'émetteur) (diamètre minimum de la roue d'impulsions = 73 mm) Vérifiez le fonctionnement du ressort de charge-ment de pression de la roue d'impulsions. (assurez-vous que la pression du ressort est suffisante, y compris dans les tournants)</p>	<p>Roue de l'émetteur Ressort</p>	
Distributeur latéral:	<p>**2 Enlevez la courroie en caoutchouc. Nettoyez les tambours et le corps.</p>	<p>K2 – courroie L 3760 mm courroie L 2760 mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 270343 • 270320 • 270314
	<p>***3 Inspectez/Graissez le roulement des tambours de courroie</p>	<p>Lager</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 932505 • 409015
	<p>**1 Inspection visuelle de la courroie en caoutchouc. Serrez selon le besoin (auto-serrage)</p>		

	<i>**3 Vérifiez les signes de fuites sur l'engrenage à vis.</i>	<i>K2 – Vis</i>	<i>• 409015</i>
Réservoir d'aliments concentrés	<i>**2 Vérifiez les émetteurs capacitifs et nettoyez-les.</i>	<i>Émetteur capacitif</i>	<i>• 82165</i>
	<i>**2 Enlevez les vieux aliments</i>		
	<i>**4 Vérifiez le moteur, l'émetteur et les câbles pour tout signe de dommage.</i>	<i>Émetteur inductif</i>	<i>• 916162</i>
	<i>**2 Calibrez les vis d'avance des aliments concentrés si nécessaire. Voir la page 71</i>		
État électrique :	<i>**4 Vérifiez les câbles pour toute cassure, pincement, usure et marques de rognage de souris et de rats.</i> <i>**1 Effectuez des essais de fonctionnement sur tous les dispositifs d'arrêt d'urgence.</i>		
	<i>**4 Vérifiez les réglages du dispositif de protection du moteur (thermique) conformément à la plaque signalétique du moteur. Démarrez le moteur manuellement. Appuyez et maintenez le bouton bleu sur le dispositif de protection jusqu'à ce que le moteur s'arrête. (ne s'applique pas aux dispositifs de protection qui sont connectés aux convertisseurs de fréquence)</i>		
Rail conducteur avec	<i>**3 Vérifiez les bandes de cuivre dans le rail conducteur. Si elles sont corrodées, vous pouvez contacter TKS pour louer un chariot de nettoyage.</i>		
	<i>**4 Vérifiez éventuellement si le câble chauffant d'un chariot de nettoyage fonctionne.</i>		
	<i>Vérifiez pour vous assurer que le câble chauffant fonctionne. Sinon, vérifiez la tension d'alimentation/ éventuellement les dimensions.</i>		
Cellules de pesage :	<i>**3 Vérifiez qu'elles fonctionnent correctement en utilisant un poids défini.</i>		
	<i>Enlevez la tare et veillez à ce que le poids dans l'amplificateur de cellule de pesage et le poids indiqué sur l'écran correspondent.</i>		
	<i>Le poids ne doit pas indiquer de valeurs négatives. Ceci aurait un impact sur le résultat de la session d'alimentation.</i>		

	<i>Si nécessaire, recalibrez le poids. Voir le chapitre dans le livret d'instructions sur le calibrage des poids.</i>		
Photocel- lules:	<i>**1 Nettoyez la poussière et les débris du plexiglas ; testez le bon fonctionnement et ajustez si nécessaire.</i>		
Signaux de remplis- sage :	<i>**1 Veillez à ce que les balais/poussoirs et les surfaces de transmission soient suffisamment nettoyés et qu'il n'y ait pas de tâche/corrosion. Vérifiez les surfaces coulissantes de transmission et ajustez selon le besoin. (Uniquement applicable lorsque le contrôle de remplissage sans fil n'est pas utilisé. P. ex. contrôle radio)</i>	<i>Balai en carbone</i>	<i>• 1410521</i>

4.4 Dépannage du K2 FeedRobot

**1 = Si le relais de surcharge ou la protection ont été arrachés en raison d'une surcharge, les moteurs DOIVENT être refroidis suffisamment avant le redémarrage. (minimum 20 minutes).

Il sera possible de vérifier la plupart des erreurs en utilisant la page « Entretien / Essai » sous la page « Manuel ». Voir le chapitre séparé pour cette page. Veuillez noter que pour les erreurs listées ci-dessous, le guide est basé sur les « Causes possibles » et il peut y avoir d'autres erreurs qui ne figurent pas dans le chapitre.

Faute	Causes	Procédure - correction d'erreur
L'écran affiche « Désactivation automatique »	<ul style="list-style-type: none"> Les signaux d'entrée pour les positions sont absents. Module d'entrée –A1.1 diode n° 10 et 11. 	<ul style="list-style-type: none"> Le robot ne peut pas fonctionner en raison d'un blocage mécanique. Éliminez tous les blocages sur et le long de la voie. Veillez à ce que la roue de compteur (capteurs d'émetteur) transmette des signaux à –A1.1 prises 10 et 11 sur PLS. Ceci peut être fait en tournant la roue de compteur manuellement.
L'écran affiche « Défaut du moteur » - générateur de déchetage	<ul style="list-style-type: none"> Le signal d'entrée pour le fonctionnement du générateur de déchetage est absent. Module d'entrée –A1.1 diode n° 1 Consultez le chapitre séparé sur le « Dépannage du démarreur progressif » à la page 95 ou dans le cas d'un démarrage du contacteur, vérifiez le contacteur. 	<ul style="list-style-type: none"> Le relais de surcharge (protection) dans le démarreur progressif ou le relais de surcharge (protection) associé au contacteur a été activé en raison d'une surcharge ou parce que les variations de tension sont trop élevées. Vérifiez le statut de la diode sur le démarreur progressif – UM1 Enlevez/Rectifiez la cause de la surcharge. La cause pourrait venir de matériaux empêchant le tambour de déchetage de démarrer ou le transporteur à bande arrivant trop fort contre le tambour de déchetage. Réinitialisez le défaut sur –UM1 et sur l'écran.
L'écran affiche « Défaut du moteur » - défaut du rail de plafond	<ul style="list-style-type: none"> Les signaux d'entrée pour le « Fonctionnement du rail de plafond » sont absents. Module d'entrée –A1.1 diode n° 7 et 8 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le statut de l'alarme sur le transformateur de fréquences – UM5. Si le transformateur de fréquences affiche un défaut, il peut être corrigé conformément à la description donnée dans « Transformateur de fréquences » (NB. En activant l'interrupteur d'arrêt d'urgence sur la machine pendant environ 1 minute on réinitialisera toutes les alarmes dans le transformateur de fréquence) (**1) Réinitialisez le relais de surcharge –Q5.1 et Q5.2. Ceux-ci peuvent être déclenchés en cas de surcharge. L'entrée logique LI6 sur le transformateur de fréquences sera alors rompue et l'écran dans le transformateur affichera « nSt ».

<p>L'écran affiche «Défaut du moteur» - transporteur à bande</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les signaux d'entrée de « Fonctionnement du transporteur à bande » et/ou de « Défaut du transporteur à bande » sont absents. • Module d'entrée –A1.1 diode n° 2 et 3 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le statut de l'alarme sur le transformateur de fréquence – UM2. Si le transformateur de fréquence affiche un défaut, il peut être corrigé conformément à la description donnée dans « Transformateur de fréquence » page 90 (NB. l'interrupteur d'arrêt d'urgence sur la machine pendant environ 1 minute on réinitialise toutes les alarmes dans le transformateur de fréquence) (**1)
<p>L'écran affiche «Défaut du moteur» - distributeur latéral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le signal d'entrée du « Fonctionnement du distributeur latéral » et/ou du « Défaut du transporteur à bande » est absent. Module d'entrée – A1.1 diode n° 4 et 5 	<ul style="list-style-type: none"> • Relais de surcharge - Q3 a été déclenché pour cause de surcharge. Éliminez la cause de la surcharge. • Vérifiez la rotation de la courroie pour l'engrenage à vis et/ou vérifiez les défauts du moteur. Vérifiez les contacts du distributeur latéral. <p>À effectuer par le personnel autorisé</p>
<p>L'écran affiche «Défaut du moteur» Défaut de vis d'avance des aliments concentrés</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les signaux d'entrée d' « Impulsion de vis d'avance des aliments concentrés » sont absents. Module d'entrée –A1.1 diode n° 6, réf. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les raccords mécaniques et vérifiez les blocages au niveau des vis. • Vérifiez que l'étoile d'impulsion et le capteur de l'émetteur fonctionnent et qu'ils transmettent des signaux au PLS. • Vérifiez que la fonction relais -K4 est en bon état de marche. À effectuer par le personnel autorisé • Vérifiez l'usure de la/des vis du moteur et du balai de moteur.
<p>L'écran affiche « Défaut du moteur » « Réinitialiser défaut »</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le signal d'entrée « Émetteur de position de réenclenchement » est défini sur Entrée constante module –A1.1 diode n° 12. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le poussoir de réenclenchement n'est pas « suspendu ». • Vérifiez que le signal d'entrée sur le module -A1.1 diode n° 12 est désactivé en déconnectant le câble du commutateur manuel.
<p>Le robot n'est pas en position</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La roue du compteur compte de manière erronée ou ne fonctionne pas correctement 	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacez le robot vers le réenclenchement 1 pour vérifier la position réelle. Arrêtez avant que le bouton-poussoir de réenclenchement ne touche le butoir de réenclenchement et vérifiez tout écart. S'il y a un écart important, vérifiez la pression du ressort sur la roue du compteur, sa rotation, la distance au capteur d'émetteur (3 mm) du commutateur et les câbles de connexion.

<p>Le robot s'arrête et reste «suspendu» pendant une séquence d'alimentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Entrée de tension défectueuse / Défaut de phase</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vérifiez l'entrée de tension. Lors de l'utilisation des rails conducteurs, vérifiez le contact entre le collecteur de courant et le rail conducteur.</i> • <i>Appuyez sur l'interrupteur d'arrêt, coupez et remettez la tension d'entrée et réenclenchez l'interrupteur d'arrêt.</i>
<p>Le robot ne remarque pas qu'il n'a plus de fourrage (uniquement applicable en cas de remplissage automatique)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'entrée des photocellules est absente.</i> • <i>Module d'entrée –A1.1 diode n° 15</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vérifiez qu'il n'y a pas de particules bloquant la vue entre l'émetteur et le récepteur de photocellule lorsque le robot est vide.</i> • <i>Nettoyez le verre de protection.</i> • <i>Vérifiez le statut de la diode sur les photocellules. La diode sur l'émetteur est rouge.</i> • <i>La diode sur le récepteur est verte et orange lorsqu'il y a une connexion (vue dégagée) entre l'émetteur et le récepteur.</i>
<p>Le robot ne remarque pas qu'il n'a plus d'aliments concentrés (uniquement applicable en cas de remplissage automatique)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'entrée du capteur capacitif inférieur ne se désactive pas.</i> • <i>Module d'entrée –A1.1 diode n° 9</i> • <i>REMARQUE ! Si vous remplissez manuellement ou en début de séquence, cet émetteur ne sera pas applicable.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inspectez/Nettoyez le capteur capacitif inférieur dans le réservoir des aliments concentrés pour éliminer la poussière et les débris.</i> • <i>Vérifiez si le câble est abîmé ce qui pourrait causer un court-circuit.</i> • <i>Vérifiez le fonctionnement du capteur - remplacez-le si nécessaire.</i> <p>REMARQUE ! Les capteurs dans le réservoir d'aliments concentrés doivent être nettoyés régulièrement pour empêcher les défauts en rapport au remplissage automatique d'aliments concentrés.</p>
<p>Le robot ne remarque pas qu'il est rempli d'aliments concentrés. (Uniquement applicable au remplissage automatique)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'entrée du capteur capacitif supérieur est absente. Module d'entrée –A1.1 diode n° 14</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inspectez/Nettoyez le capteur capacitif supérieur dans le réservoir des aliments concentrés pour éliminer la poussière et les débris.</i> • <i>Vérifiez si le câble est endommagé/fissuré.</i> • <i>Vérifiez le fonctionnement du capteur - remplacez-le si nécessaire.</i> • REMARQUE ! Les capteurs dans le réservoir d'aliments concentrés doivent être nettoyés régulièrement pour empêcher les défauts en rapport au remplissage automatique d'aliments concentrés.

<p>Le robot s'arrête en position de remplissage d'aliments concentrés, mais le remplissage ne commence pas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pas de transmission de signal externe de 24 V CC.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vérifiez la transmission de l'émetteur (balais) au récepteur (voies en cuivre). Nettoyez les surfaces de contact avec un nettoyant adapté si nécessaire.</i> • REMARQUE ! <i>L'alimentation électrique doit être coupée lors du nettoyage.</i> • <i>Vérifiez le signal de sortie de PLS –A1.3 diode 10</i>
<p>Le robot se déplace pour se remplir de fourrage depuis le réservoir R1 mais le réservoir ne démarre pas. (uniquement applicable en cas de transmission de signal mécanique)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interrupteur de démarrage/Activation défaillant(e) du réservoir. (monté sur rail)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vérifiez la position du poussoir et l'élément de frappe et vérifiez que le chariot « s'accroche » correctement au réservoir.</i> • <i>Testez le poussoir en l'activant manuellement.</i> • <i>Vérifiez le signal d'entrée du fonctionnement du réservoir.</i>
<p>L'écran ne fonctionne pas. Pas de texte, ni d'éclairage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Alimentation défectueuse vers l'écran</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vérifiez l'alimentation électrique vers l'écran - G2. La diode d'alimentation devrait être verte.</i>
<p>Alimentation défectueuse. La diode verte n'est pas allumée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Entrée analogique défectueuse PLS –A1.4</i> • <i>Entrée 0-1</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Déconnectez l'alimentation et identifiez et rectifiez le court-circuit. Le défaut est causé par des composants ou des câbles court-circuités.</i> • <i>Contactez le personnel autorisé</i>
<p>« 1 com err stn 00 » clignote sur l'écran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La communication entre l'écran et le PLS a été interrompue.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pas d'alimentation de 24 V CC vers le PLS. Aucune diode allumée dans le PLS.</i> • <i>Entrées de communication défectueuses. Vérifiez les connexions entre le PLS et l'écran.</i> • <i>Contactez le personnel autorisé.</i>
<p>La vitesse ajustable du transporteur à bande ne fonctionne pas :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>réglages incorrects. La vitesse réglable est désactivée.</i> • <i>Signal analogique défectueux (0-10 V)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vérifiez les réglages de la vitesse du transporteur à bande.</i> • <i>Vérifiez le signal analogique de –P1 (transducteur) sorties 1 et 2 (0-10 V CC). À effectuer par le personnel autorisé.</i> • <i>Démarrez le tambour de déchiquetage manuellement et vérifiez la fonction « Activer la sortie d'alimentation dans le tambour de déchiquetage » dans le menu du transporteur à bande. Affiche la sortie en %</i>

<p>La vitesse réglable du rail de plafond ne fonctionne pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Signal analogique défectueux vers le transformateur de fréquence -UM 5</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le signal analogique (0-10 V) vers le transformateur de fréquence –UM5, entrée A11 et Com. • À effectuer par le personnel autorisé
<p>Le poids ne fonctionne pas (écran défectueux) Uniquement applicable aux robots équipés de cellules de pesage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Entrée analogique défectueuse PLS –A1.4</i> • <i>Entrée 0-1</i> • 	<ul style="list-style-type: none"> • La tare (menu de paramètres – Robot – tare de pesage)Vérifiez ce poids par rapport au poids connu. (tolérance +/- 10 kg) • Vérifiez si les cellules de pesage et les câbles sont endommagés • Calibrez à nouveau l'amplificateur de cellule de pesage. • À effectuer par le personnel autorisé
<p>L'écran affiche « Arrêt d'urgence activé » et « Confirmer l'arrêt d'urgence » ne fonctionne pas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Le signal d'entrée pour « Arrêt d'urgence OK » est absent.</i> • <i>Module d'entrée –A1.1 diode Fait référence au menu d'entretien/ d'essai</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les interrupteurs d'arrêt d'urgence (x3 – 1 devant et 2 au dos) • Vérifiez si le câble est endommagé/fissuré. • Éteignez l'interrupteur principal pendant 60 secondes. • Mettez sous tension, réinitialisez le bouton d'arrêt d'urgence et confirmez sur l'écran.

4.5 Dépannage du convertisseur de fréquences

Le transformateur de fréquences ne démarre pas, aucun message d'erreur n'est affiché
S'il n'y a pas de voyant allumé sur l'écran, vérifiez l'alimentation vers le transformateur de fréquences.

- Si les fonctions d'Arrêt rapide ou Déploiement libre ont été affectées à l'une des entrées logiques, qui n'ont pas non plus été activées, ceci pourrait expliquer pourquoi le transformateur de fréquences ne démarre pas. L'écran du transformateur affichera ensuite « nSt » pour le déploiement libre et « FSt » pour l'arrêt rapide.
- Ceci est tout à fait normal car ces fonctions sont activées lorsqu'il n'y a pas de signal sur l'entrée (agit aussi en tant que barrière de sécurité en cas de circuits de signaux rompus).
- Vérifiez que la/les entrées pour le signal de démarrage sont activées pour le type de commande sélectionnée (paramètre tCC dans le menu E-S-).
- Si une entrée a été affectée pour traiter le signal depuis un interrupteur de fin de course et que cette entrée ne reçoit pas de signal, le transformateur de fréquences peut uniquement être démarré en donnant un signal de démarrage pour le sens inverse de rotation.
- Si le canal de référence ou le canal de commande a été configuré pour Modbus ou peut s'ouvrir, l'écran affichera nSt lorsque l'alimentation secteur est activée et le transformateur de fréquences demeure bloqué, jusqu'à ce qu'un signal de démarrage soit envoyé via le bus de communication.

Les défauts ne peuvent pas être réinitialisés automatiquement

La cause du défaut doit être identifiée et corrigée avant que le transformateur de fréquences soit réinitialisé en activant et désactivant l'alimentation secteur à nouveau.

A - Choix de clés

B - Quitter le menu

C - Appuyer dessus pour aller au menu

D - Appuyer pour confirmer les valeurs

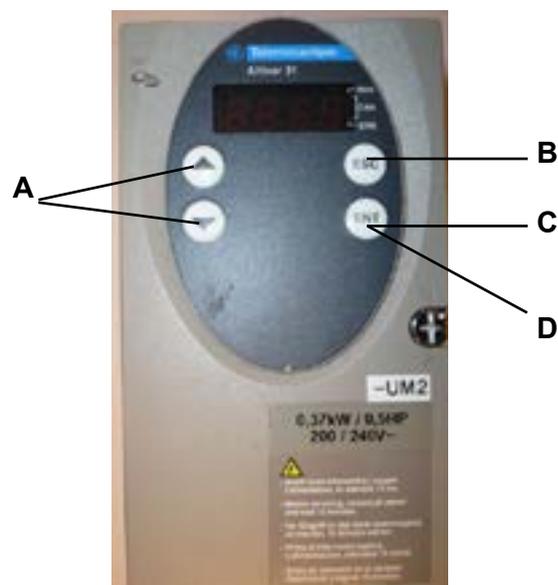


Fig. 83

Faute	Causes	Procédure - correction d'erreur
bLF Commande de frein défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> Le niveau de puissance pour libérer le frein n'a pas été atteint Le niveau de fréquence pour libérer le frein n'a pas été défini (bEn = nO) lorsque la fonction de commande de frein bIC est activée. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion sur le transformateur de fréquences/moteur. Vérifiez les enroulements du moteur. Vérifiez les réglages de paramètre lbr dans le menu FUn Définissez la valeur recommandée pour le paramètre bEn.
CrF Circuit de chargement défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Relais de chargement défectueux ou résistance de chargement défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez le transformateur de fréquences
EEF Défaut EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> Défaut de mémoire interne. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique)
InF Défaut interne	<ul style="list-style-type: none"> Défaut interne dans le transformateur de fréquences 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique) Remplacez le transformateur de fréquences.
OCF Surintensité	<ul style="list-style-type: none"> Paramètres mal définis dans le menu SEt- et drC, voyants sur le côté gauche et 1 voyant sur le côté droit lorsque le robot est vide. Inertie de masse ou charge excessive Obstruction mécanique des machines 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez les réglages de paramètre dans les menus SEt et drC. Vérifiez l'état mécanique.
SCF Court-circuit dans circuit moteur	<ul style="list-style-type: none"> Court-circuit ou défaut de terre dans la sortie du transformateur de fréquences Fuite importante vers la terre lorsque des moteurs multiples connectés en parallèle sont connectés au transformateur de fréquences 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le câble entre le transformateur de fréquences et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur. Réduisez la fréquence de commutation Installez un limiteur de courant de moteur entre le transformateur de fréquences et le moteur
SOF Vitesse de rotation excessive	<ul style="list-style-type: none"> L'instabilité ou la charge d'entraînement est trop importante 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le renforcement et la stabilité du moteur et des paramètres. Installez une résistance de freinage. Vérifiez la taille du moteur/transformateur de fréquence/charge.

<p>tnF Auto-ajustement défectueux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur spécial ou moteur avec une sortie non adaptée au transformateur de fréquences • Moteur pas connecté au transformateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez un rapport de tension/fréquences L ou P • Vérifiez que le moteur est activé pendant l'auto-ajustement. • Si un contact est utilisé entre le transformateur de fréquences et le moteur, il doit être fermé pendant l'auto ajustement.
--	---	---

Les défauts qui peuvent être réinitialisés avec une fonction de réinitialisation automatique une fois que le défaut a été éliminé.

Faute	Causes	Procédure - correction d'erreur
<p>COF Défaut de CANopen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interférence ou interruption vers la communication dans le bus CANopen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le bus de communication • Veuillez utiliser les documents de bus pertinents.
<p>EPF Défaut externe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En relation aux défauts définis par l'utilisateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Défini par l'utilisateur
<p>LFF Boucle 4 – 20 mA rompue</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Signal de référence de 4- 20 mA rompu sur l'entrée A13 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la connexion sur l'entrée analogique A13.
<p>ObF Surintensité en cas de retardement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Freinage trop brusque ou • entraînement de charge 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la durée de retardement. • Installer une résistance de freinage si nécessaire. • Activez la fonction brA si elle est compatible avec l'application.
<p>OHF Surchauffe du transformateur de fréquences</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le transformateur de fréquences surchauffe 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la charge du moteur et que le refroidisseur du transformateur de fréquences est refroidi avant de le redémarrer.
<p>OLF Surcharge du moteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déclenchée en raison du courant de charge excessif 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le réglage du paramètre ItH (moteur est refroidi avant qu'il ne soit redémarré).

<p>OPF Connexions rompues dans une ou plusieurs phases de moteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connexions rompues dans une des phases de moteur • Le contact du moteur est exposé • Le moteur n'est pas connecté ou la puissance du moteur est trop faible • Instabilité momentanée dans le courant de charge du moteur 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la connexion depuis le transformateur de fréquences vers le moteur. • Si un contact est installé entre le transformateur et le moteur, définissez OPL sur OAC (menu Fit) • Testez sur un moteur avec une sortie faible ou sans moteur : La protection d'interruption de phase dans le circuit du moteur a été activée (OPL = OUI) dans les réglages en usine. Afin d'inspecter le transformateur pendant les essais ou la maintenance sans devoir connecter un moteur avec la même sortie que le transformateur (en particulier pour les sorties élevées), désactivez cette protection (OPL = NON) • Inspectez et optimisez les paramètres UFr, UnS and nCr et réalisez l'auto-ajustement avec le paramètre tUn.
<p>OSF</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La tension de réseau est trop élevée. • Interférence avec la tension de réseau 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la tension de réseau. • Contactez la société de fourniture d'électricité si elle est trop élevée.
<p>PHF Connexions rompues dans une ou plusieurs des phases de réseau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Défaut dans la tension d'alimentation ou défaillance de fusible • Défaut de l'une des phases de réseau • Un ATV31 pour une alimentation triphasée est utilisé sur un réseau monophasé • Réseau déséquilibré • La protection est uniquement active lorsque le transformateur de fréquences est chargé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la connexion de réseau et les fusibles de réseau. • Réinitialiser • Utilisez la tension de réseau triphasée • Déconnectez le type de défaut, définissez IPL = NON (menu FLt).
<p>SLF Défaut Modbus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interférence ou interruption en la communication Modbus 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le bus de communication. • Veuillez utiliser les documents de bus pertinents.

Les défauts qui peuvent être réinitialisés avec une fonction de réinitialisation automatique une fois que le défaut a été éliminé.

Type de défaut	Causes possibles	Procédure de rectification
CFF Défaut de configuration	<ul style="list-style-type: none"> • La configuration de courant est contradictoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversez les réglages d'usine ou récupérez la configuration • de sauvegarde si elle est valide. <p>Voir les paramètres dans FCS dans les menus I-O-, CtL ou FUn.</p>
CFI	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration incorrecte • La configuration téléchargée via une connexion en série est contradictoire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la dernière configuration téléchargée. • Téléchargez une configuration valide.
USF Sous-tension	<ul style="list-style-type: none"> • La tension de réseau est trop basse • Brève chute de tension • Résistance de chargement défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la tension et les paramètres de tension. • Remplacez le transformateur de fréquences

Un guide de l'utilisateur complet peut être envoyé sur demande.

Une vue d'ensemble des paramètres utilisés pour le transformateur de fréquences individuel se trouve dans la documentation électrique (schéma de circuit).

4.6 Dépannage du démarreur progressif

Faute	<i>Causes</i>	<i>Procédure - correction d'erreur</i>
<p>Le démarreur progressif ne démarre pas après l'envoi de la commande de démarrage</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • La diode est désactivée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez s'il y a une tension de commande vers le démarreur progressif. • Vérifiez si l'état de démarrage vers le démarreur progressif est activé • Vérifiez s'il y a une tension vers le démarreur progressif.
	<ul style="list-style-type: none"> • La diode est désactivée : 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le contacteur devant le démarreur progressif repose correctement
	<ul style="list-style-type: none"> • Le voyant clignote 1 - Surcharge 	<ul style="list-style-type: none"> • Surcharge de réenclenchement
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 - Température élevée 	<ul style="list-style-type: none"> • Se déclenche lorsque la température est trop élevée; le démarreur progressif doit avoir le temps de refroidir. • Vérifiez la charge sur laquelle vous travaillez par rapport au réglage du démarreur progressif.
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 - Erreur dans la phase d'entrée ou aucune charge ne vient du démarreur progressif 	<ul style="list-style-type: none"> • Veillez à ce que toutes les phases atteignent le démarreur progressif. Vérifiez s'il y a une rupture dans les phases entre le démarreur progressif et le moteur
	<ul style="list-style-type: none"> • 5 - Déséquilibre dans les phases 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurez la puissance dans les phases ; l'écart autorisé maximum entre les phases est de >65 % avant le déclenchement de la protection du démarreur progressif.
	<ul style="list-style-type: none"> • 6 - Démarreur progressif court-circuité (SCR) 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez un essai complet sur les pôles dans le démarreur progressif (L1-T1, L2-T2, L3-T3). La tension vers et la connexion hors du moteur doit être déconnectée avant la mesure. La résistance doit être de plus de 10k Ohm sur le démarreur progressif.

La configuration des paramètres d'interrupteur DIP pour le démarreur progressif est décrite dans la documentation électrique (schéma de circuit).

4.7 Configurer/Calibrer l'amplificateur de cellule de poids (Valide pour le numéro de série -360)

Vous devez mesurer les points suivants pour vérifier que la connexion est correcte:

Alimentation vers l'amplificateur

La tension entre les bornes 12 et 11 doit être de **24 V**

Signal depuis les cellules de pesage

Les cellules de pesage doivent être alimentées par un courant de 4 V. La tension entre les bornes 1 et 5 doit être de 4V

Signal depuis les cellules de pesage

Les cellules de pesage émettent un signal d'environ 2-5 mV. La tension entre les bornes 2 et 3 doit être de 2-5 mV

Sortie analogique depuis l'amplificateur

L'amplificateur émet un signal analogique de 0-10 V. La tension entre les bornes 8 et 10 doit être de 0-10V

Il y a 9 interrupteurs sur l'amplificateur, qui sont tous placés en position haute.

- Appuyez sur les deux boutons (1).
- « def » doit s'afficher dans l'écran.
- Ceci signifie que vous avez récupéré la configuration d'usine pour l'amplificateur.
- Ensuite, abaissez tous les interrupteurs hormis celui qui se trouve le plus à droite.
- La programmation de l'amplificateur peut désormais débiter.

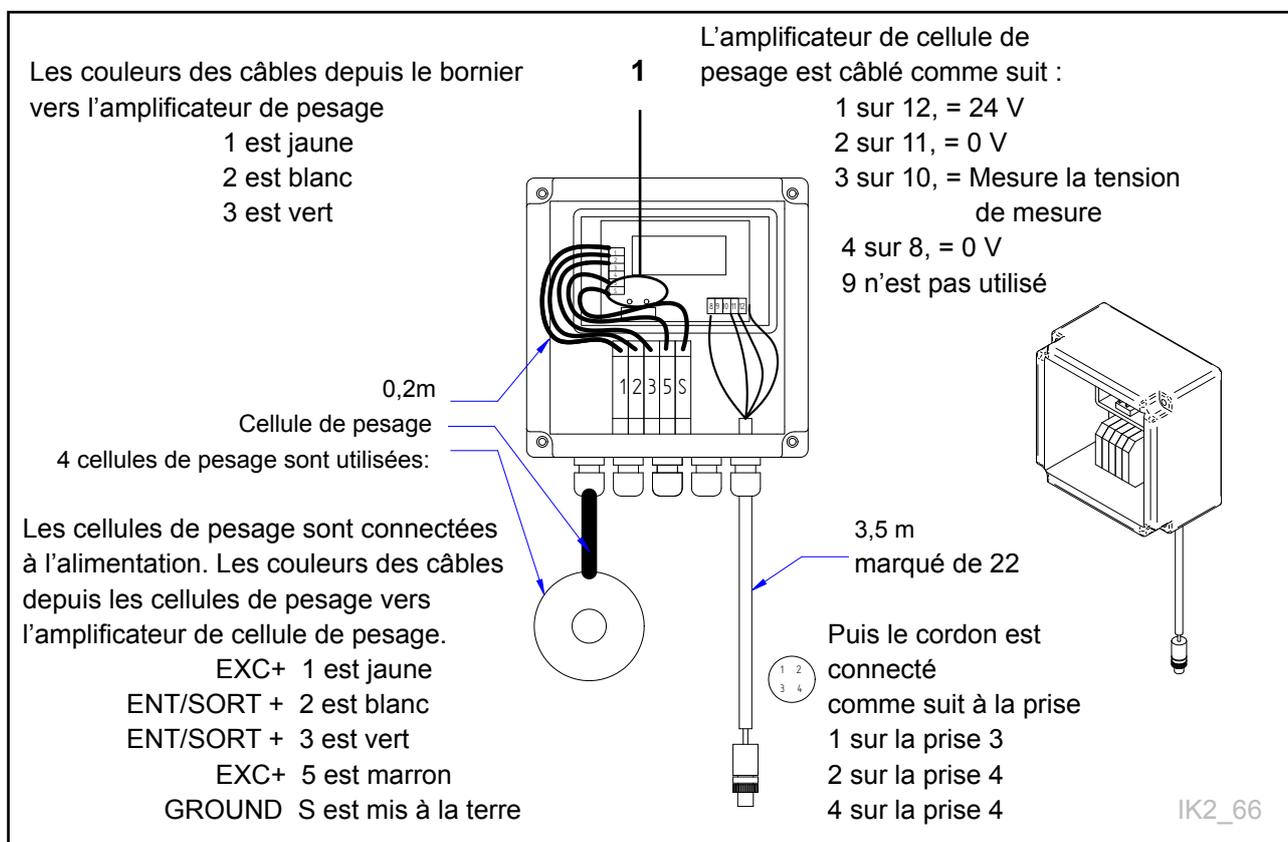


Fig. 84a

Paramètre	Que faire ?	Définir sur
3	Déterminez combien de mesure doivent être utilisées dans le filtre.	15
4	Une fonction de neutralisation vous permet de sauter le filtre si la valeur dépasse une certaine limite. Nous n'utilisons pas ceci.	150
23	Combien de cellules de pesage possède le robot ?	4
26	Combien de cellules de pesage possède le robot ?	1000/2500
34	Le type de signal analogique souhaité. Ce PLS utilise 0-10 V.	U
38	Ce que l'écran sur l'amplificateur devrait indiquer à une sortie maximum (10 V) Lorsque le PLS est programmé pour mesurer 0-1500 kg.	1500
49	Vitesse de conversion. C'est ici que nous choisissons combien de mesures l'amplificateur doit utiliser par seconde.	14 Hz
24	C'est ici que nous sélectionnons les caractéristiques d'élévation de poids. Déplacez ceci jusqu'à ce que vous trouviez le facteur résultant en, p. ex. une augmentation de 80 kg lorsque vous montez sur la balance. Ce que cette valeur exprime en fait est l'excitation mV/V. Il s'agit en général d'environ 1,5 pour la plupart des cellules.	1,0-2,0
22	Finissez en notant le poids indiqué. Saisissez ce poids pour ce paramètre. PS : il est conseillé d'afficher le poids à 100 kg lorsque le robot est vide, puis de réinitialiser l'écran du robot.	La valeur affichée pour le poids dans l'écran à une charge de 0 (chariot vide) -100 kg

Une fois que vous avez terminé avec le paramètre 22, le poids dans l'écran devrait afficher 0 et refléter l'augmentation appropriée lorsque vous montez sur la machine.
Tenez-vous devant la machine.

4.8 Configurer l'amplificateur de cellule de poids (Valeur du numéro de série 361-)

Confirmez tous les choix en appuyant sur les deux touches simultanément.
Réenclenchez en relevant tous les commutateurs DIP et appuyant sur les deux touches simultanément, puis appuyez sur les commutateurs hormis le n° 8

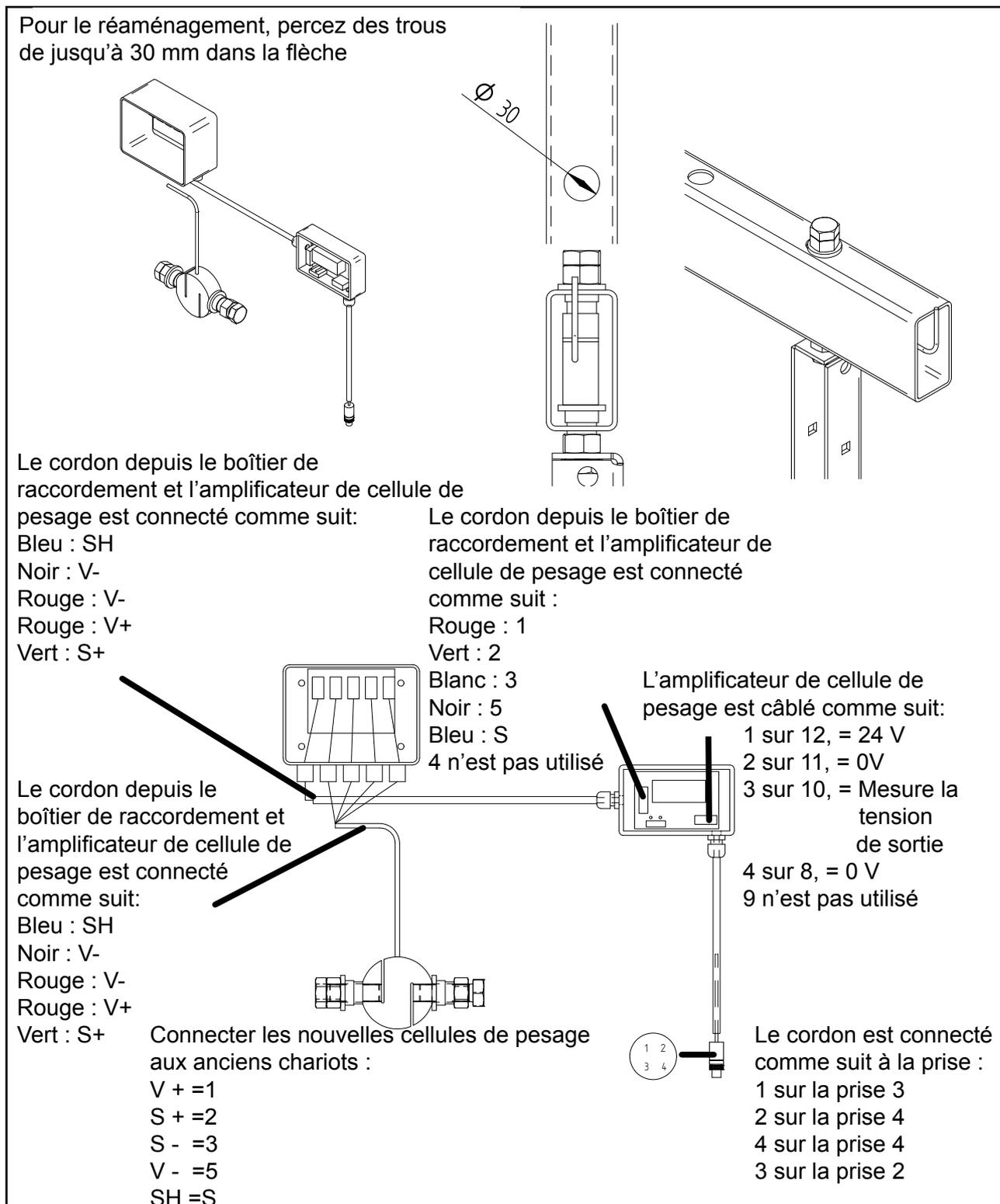


Fig. 84b

IK2_68

Paramètre	Que faire ?	Définir sur
3	Déterminez combien de mesure doivent être utilisées dans le filtre.	15
4	Une fonction de neutralisation vous permet de sauter le filtre si la valeur dépasse une certaine limite. Nous n'utilisons pas ceci.	150
23	Combien de cellules de pesage possède le robot ?	4
26	Capacité dans chaque cellule. Mesure sur la cellule de pesage.	2500
34	Le type de signal analogique souhaité. Ce PLS utilise $U = 0-10 \text{ V}$.	U
38	Ce que l'écran sur l'amplificateur devrait indiquer à une sortie maximum (10 V) Lorsque le PLS est programmé pour mesurer 0-1500 kg.	1500
49	Vitesse de conversion. C'est ici que nous choisissons combien de mesures l'amplificateur doit utiliser par seconde.	14 Hz
24	C'est ici que nous sélectionnons les caractéristiques d'élévation de poids. Déplacez ceci jusqu'à ce que vous trouviez le facteur résultant en, p. ex. une augmentation de 80 kg lorsque vous montez sur la balance. Ce que cette valeur exprime en fait est l'excitation mV/V. Il s'agit en	0,1 - 3,0
22	Finissez en notant le poids indiqué. Saisissez ce poids pour ce paramètre. PS : il est conseillé d'afficher le poids à 100 kg lorsque le chariot est vide, puis de réinitialiser l'écran du robot.	La valeur affichée pour le poids dans l'écran à une charge de 0 (chariot vide) -100 kg

Si vous ne voyez que des pointillés lorsque vous branchez l'écran, échangez les câbles 2 et 3. Tenez-vous devant la machine.

Sortie analogique depuis l'amplificateur

L'amplificateur émet un signal analogique de 0-10 V. La tension entre les bornes 8 et 10 doit être de 0-10V.

- Il y a 9 interrupteurs sur l'amplificateur, qui sont tous placés en position haute.
- Appuyez sur les deux boutons (1). « def » doit s'afficher dans l'écran.
- Ceci signifie que vous avez récupéré la configuration d'usine pour l'amplificateur.
- Ensuite, abaissez tous les interrupteurs hormis celui qui se trouve le plus à droite.
- La programmation de l'amplificateur peut désormais débuter.

4.9 4.9 Dépannage à l'aide des voyants de code et de PLS Prog. 5.xx

Une diode allumée signale que la fonction marche correctement

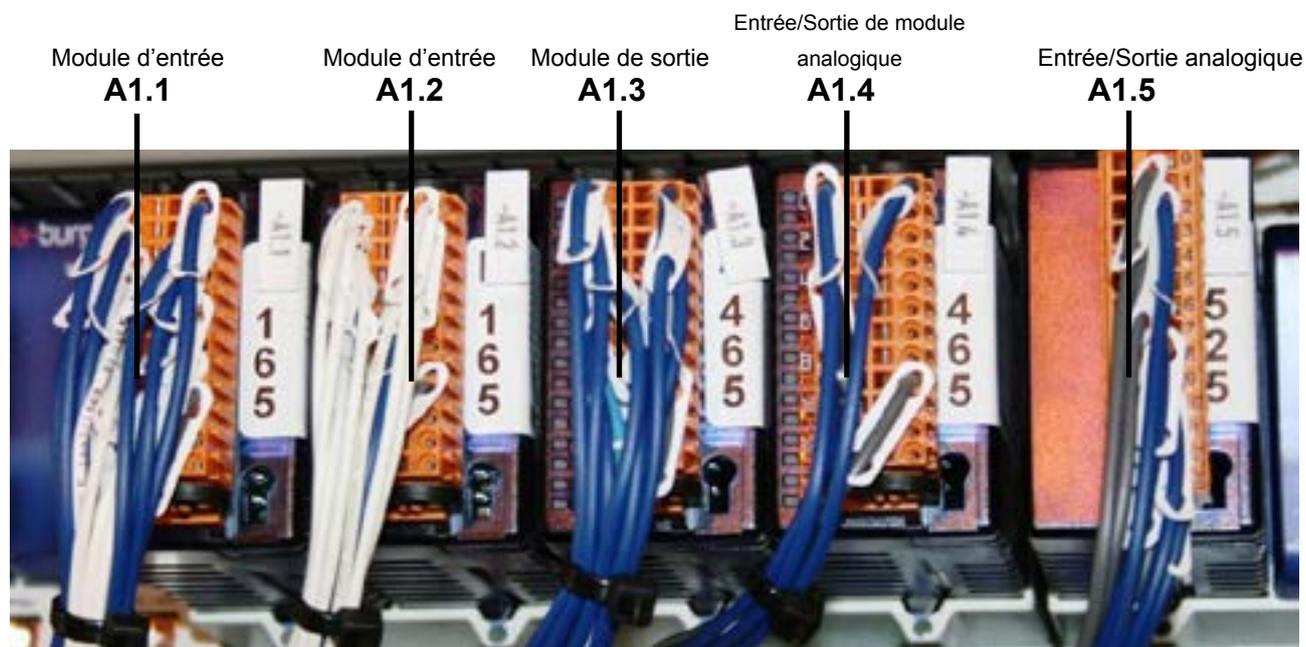


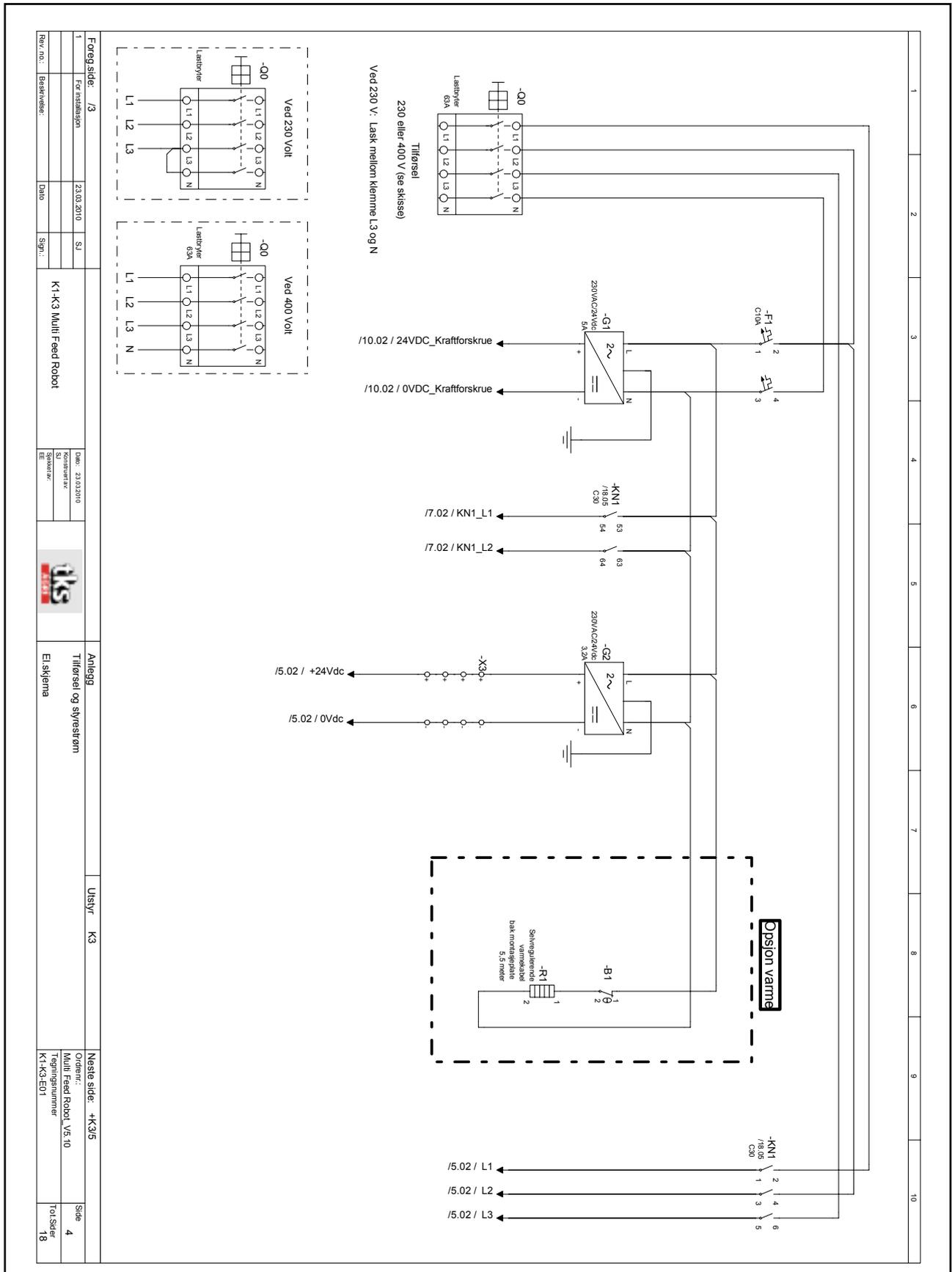
Fig. 85

	Voyant n°				
	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	A1.5
Démarrer le générateur de déchetage			0		
Mesure de sortie - générateur de déchetage					2 - 3
Fonctionnement - générateur de déchetage	1				
Fonctionnement du distributeur latéral - droite	4		2		
Fonctionnement du distributeur latéral - gauche	5		3		
Vitesse du transporteur à bande					10 - 11
Démarrer le transporteur à bande direction de sortie			1		
Démarrer le transporteur à bande direction d'entrée			7		
Fonctionnement - transporteur à bande	2				
Défaut - transporteur à bande	3				
Vitesse - rails de plafond					8 - 9
Démarrer le fonctionnement du rail de plafond droit			5		
Démarrer le fonctionnement du rail de plafond gauche			6		
Défaut - rails de plafond	8				
Fonctionnement - rails de plafond	7				
Démarrer la vis d'avance d'aliments concentrés 1			4		

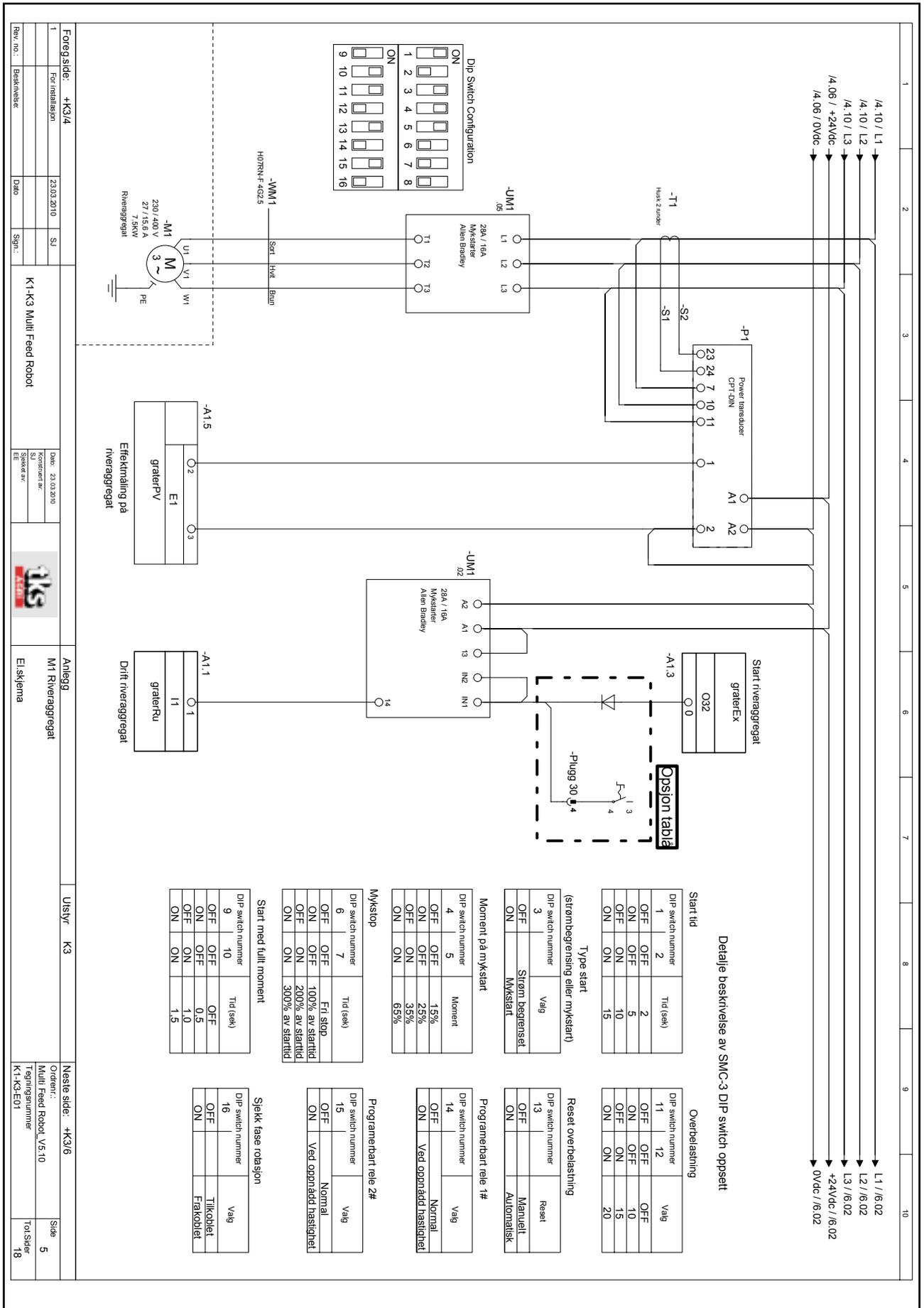
	A1.1	A1.2	A1.3	A1.4	A1.5
Démarrer la vis d'avance d'aliments concentrés 2				0	
Démarrer la vis d'avance d'aliments concentrés 3				1	
Impulsion de la vis d'avance d'aliments concentrés 1	6				
Impulsion de la vis d'avance d'aliments concentrés 2		0			
Impulsion de la vis d'avance d'aliments concentrés 3		3			
Réservoir d'aliments concentrés 1 plein	14				
Réservoir d'aliments concentrés 1 vide	9				
Réservoir d'aliments concentrés 2 plein		2			
Réservoir d'aliments concentrés 2 vide		1			
Réservoir d'aliments concentrés 3 plein		5			
Réservoir d'aliments concentrés 3 vide		4			
Capteur de position zéro 2		10			
Force du signal 1 radio		8			
Force du signal 2 radio		9			
Sélecteur de sortie 1				3	
Sélecteur de sortie 2				4	
Sélecteur de sortie 3				5	
Sélecteur de sortie 4				6	
Sélecteur de sortie 5				7	
Entrée de niveau				8	
Connecter la radio				9	
Poids					0 - 1
Arrêt d'urgence activé OK	0				
Interrupteur manuel avant		6			
Interrupteur manuel inversion		7			

5 Schéma de circuit

5.1 Schéma de circuit pour le courant d'alimentation et de commande 5.xx



5.2 Schéma de circuit pour le générateur de déchetage 5.xx



5.4 Schéma de circuit pour le transporteur à bande 5.xx

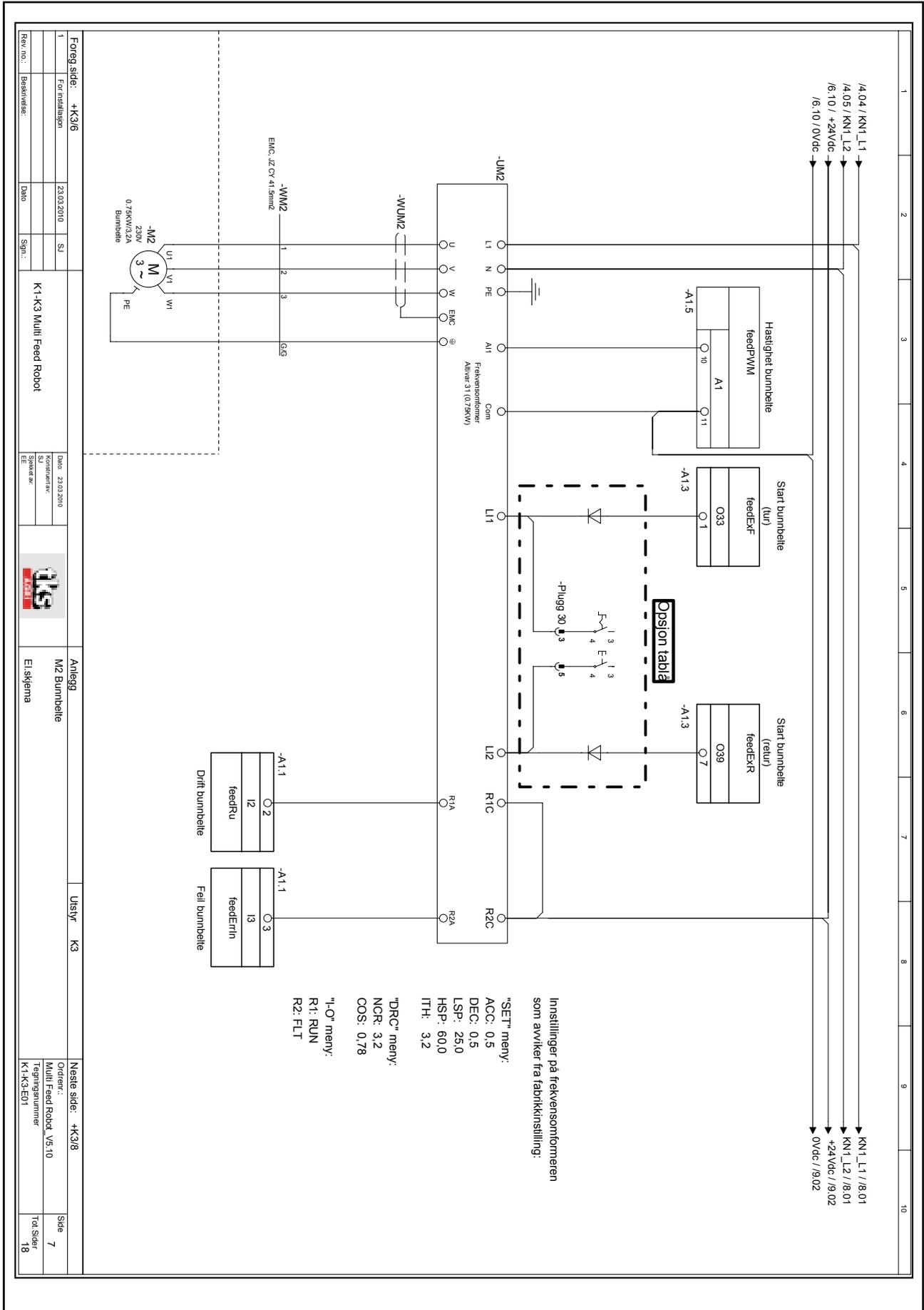
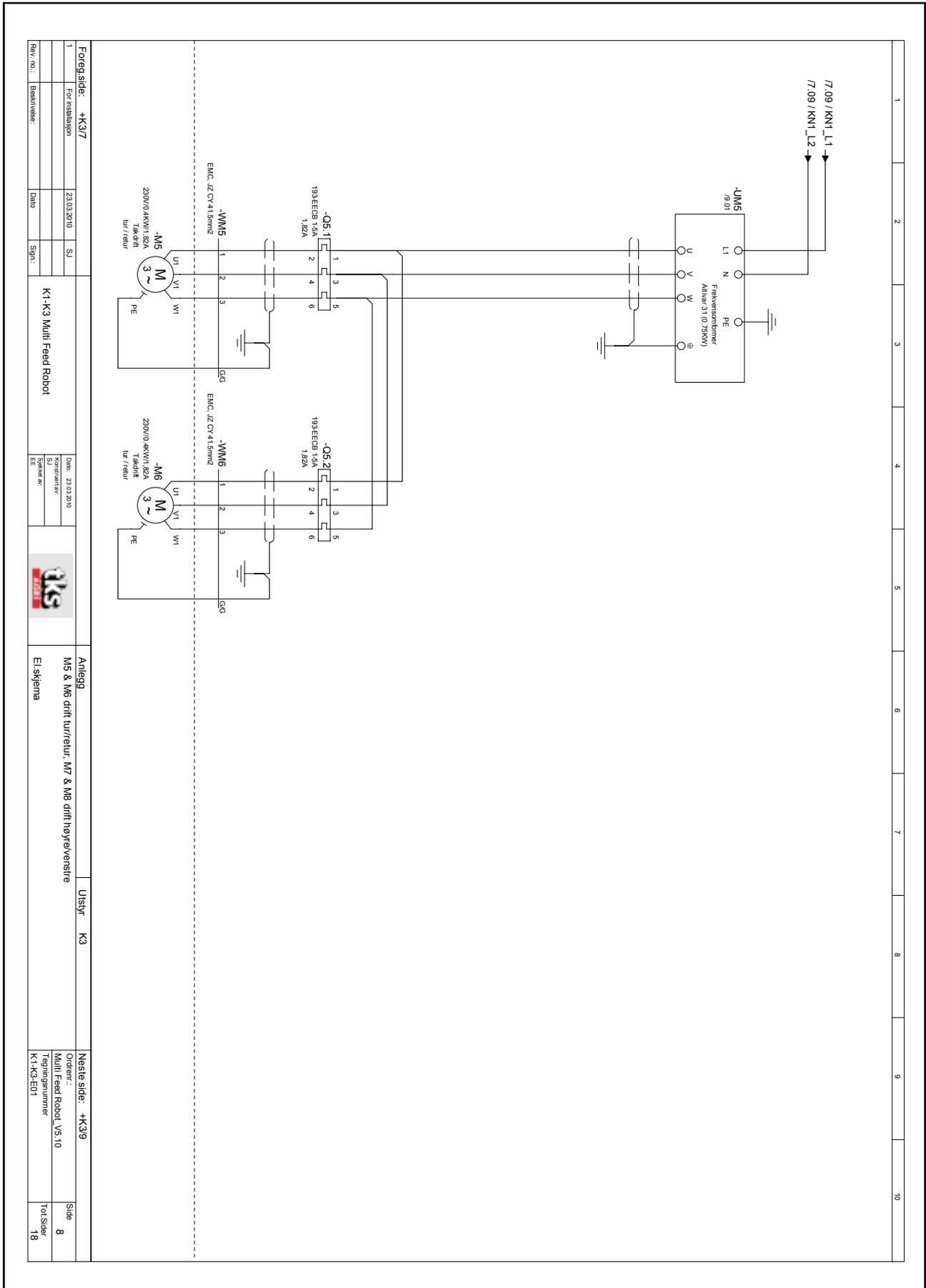
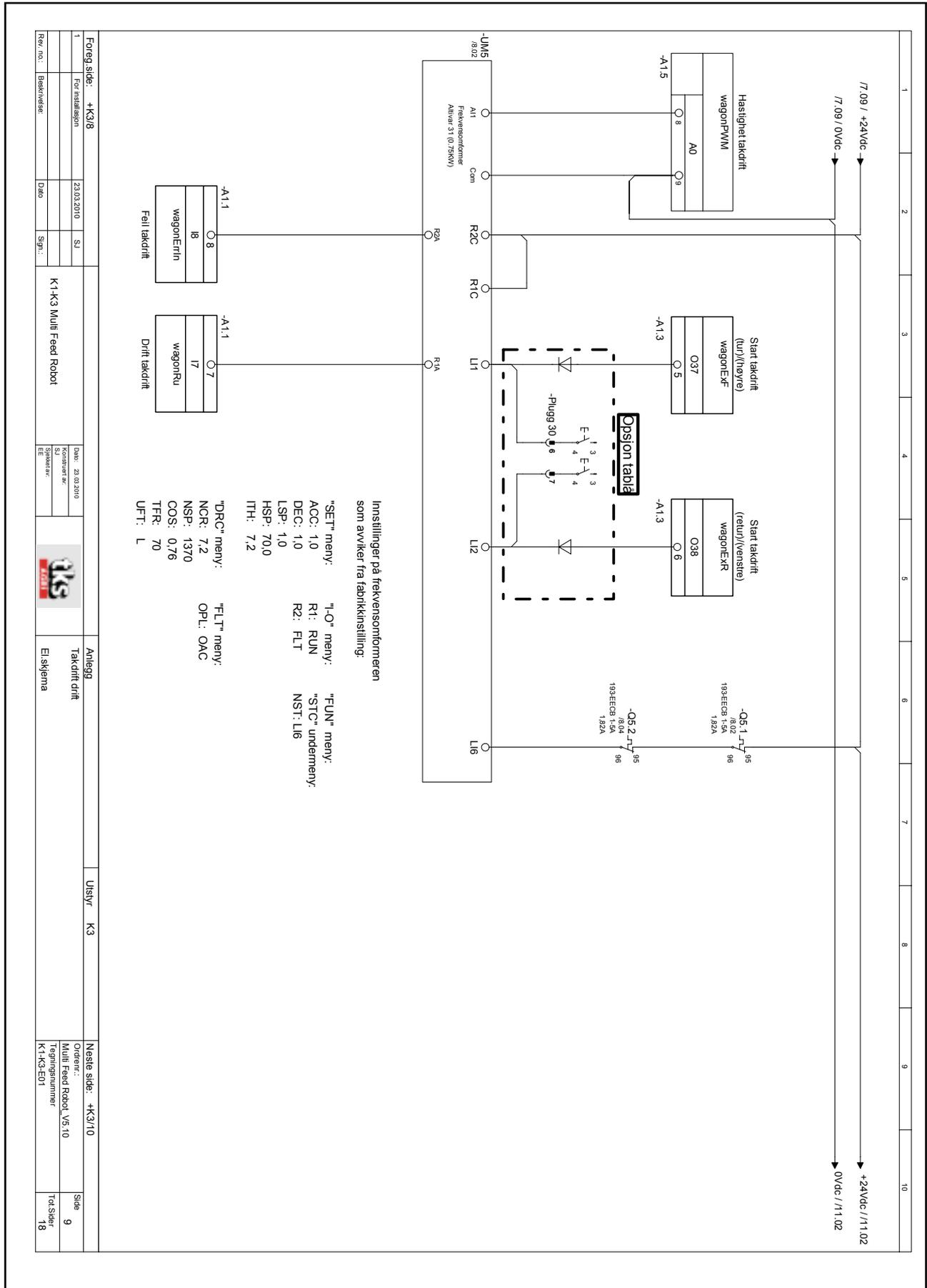


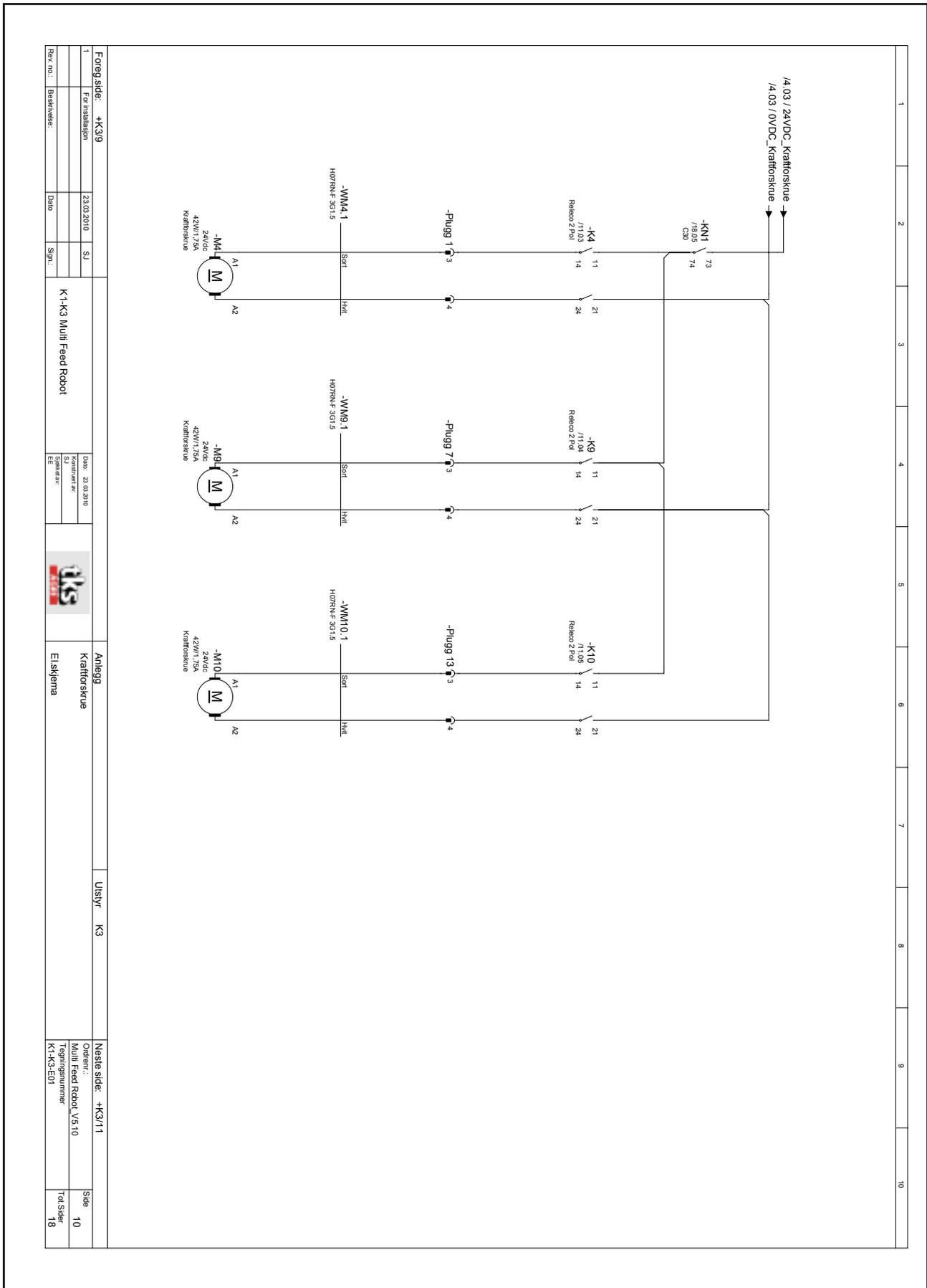
Schéma de circuit pour le fonctionnement bi-directionnel 5.xx



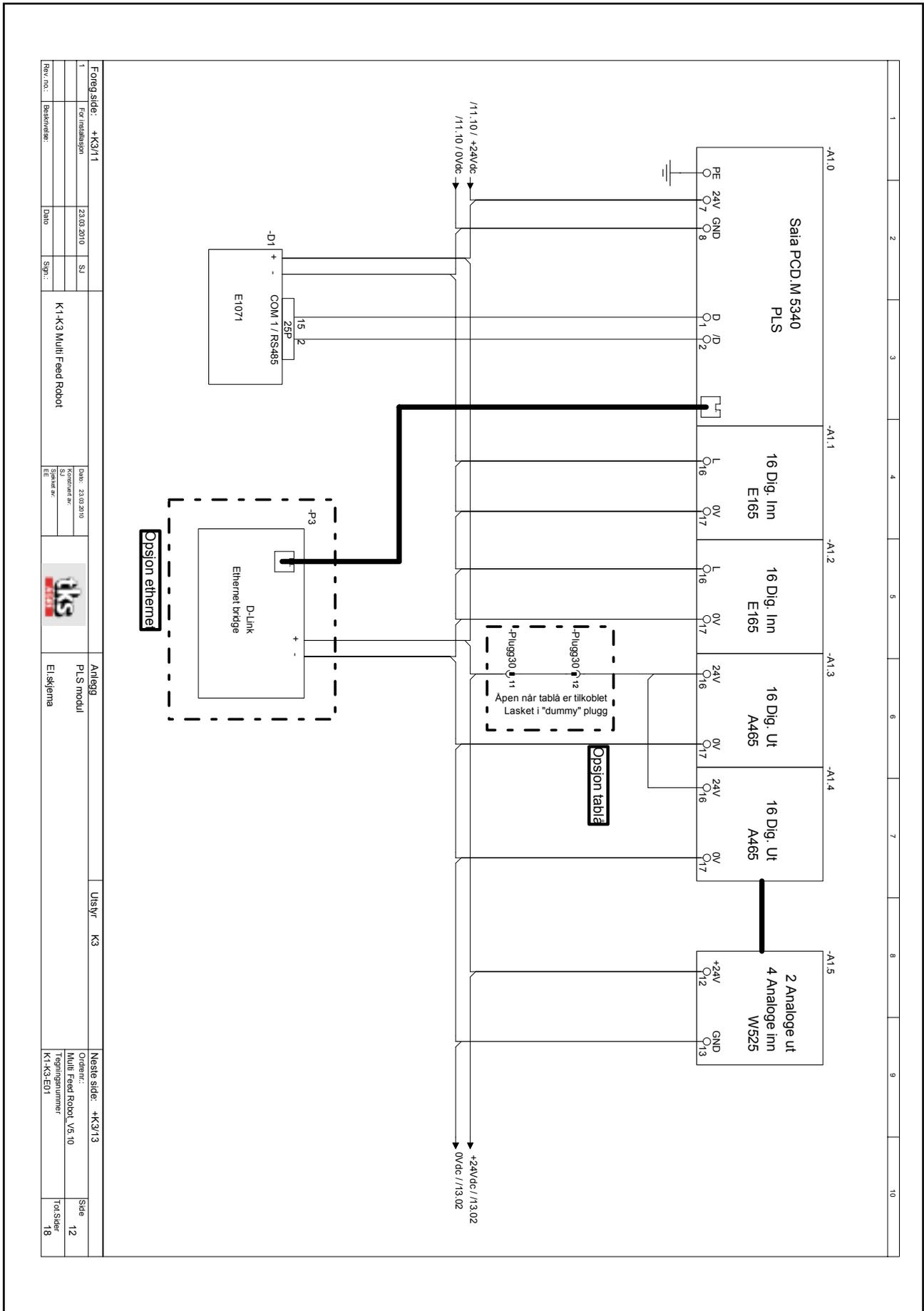
5.6 Schéma de circuit pour le fonctionnement du rail de plafond 5.xx



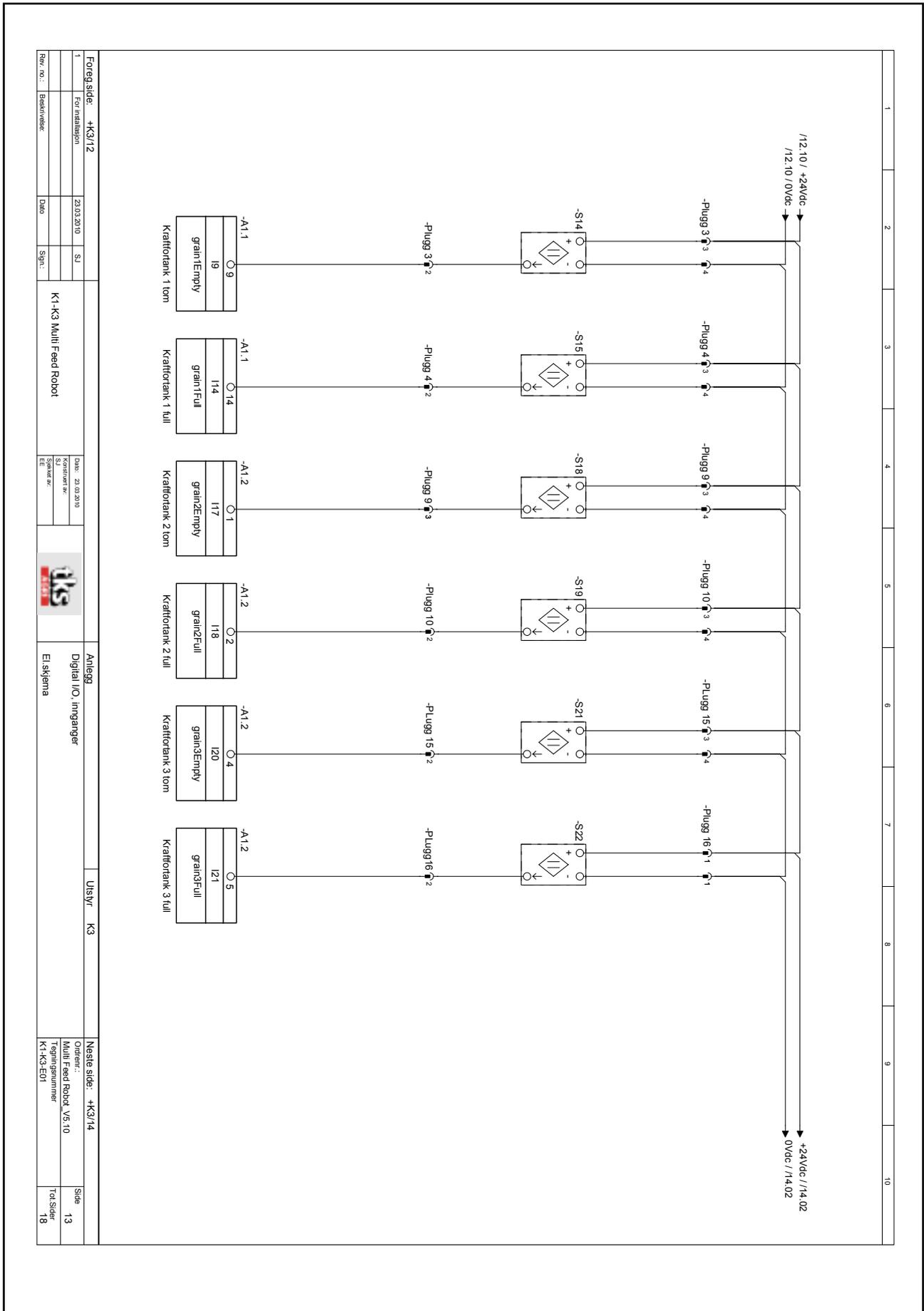
5.7 Schéma de circuit pour la vis d'avance d'aliments concentrés 5.xx



5.9 Schéma de circuit du module PLS 5.xx



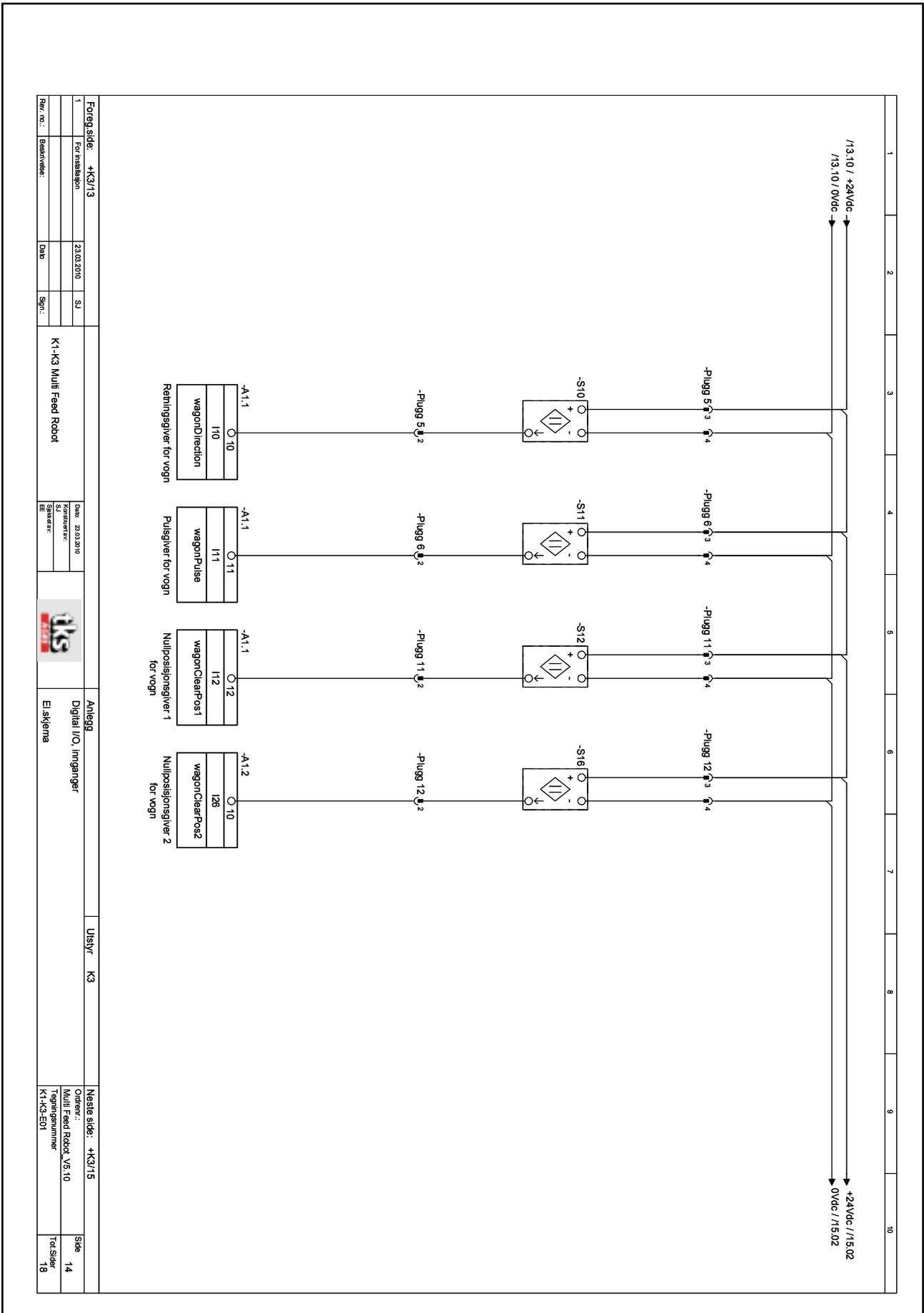
5.10 Schéma de circuit des entrées numériques E/S 5.xx



Foregå side: +K3/12		Date: 20.03.2010		Anlegg: Digital I/O, innganger		Utsyv: K3		Neste side: +K3/14		Side: 13	
For: installasjon		SI		K1-K3 Multi Feed Robot		TKS		Order: Multi Feed Robot, V5.10		Total side: 18	
Rev. no.: Beskrivelse:		Dato		Sign.		Ei skema		Tegningsnummer: K1-K3-E01			

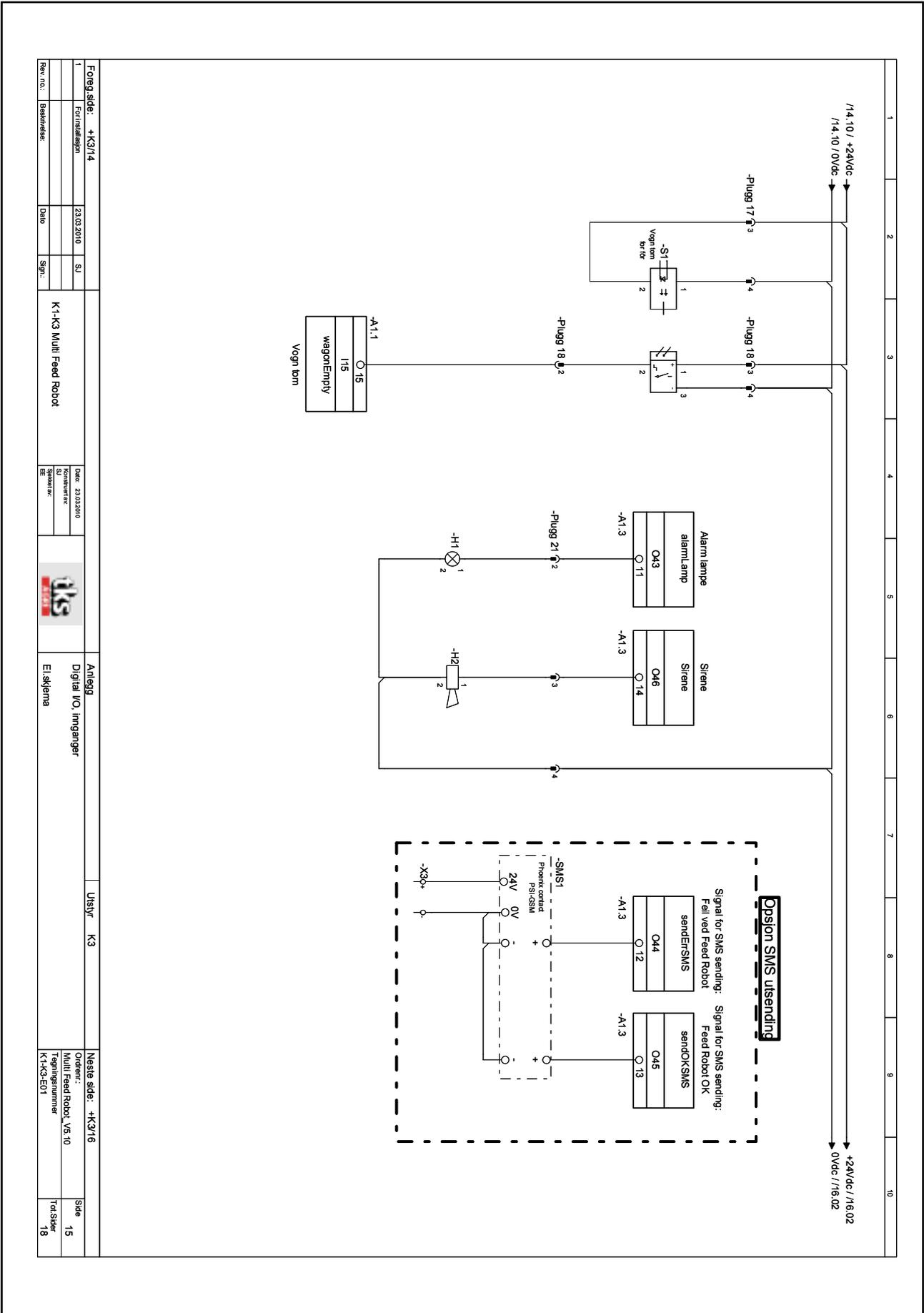
5.11 Schéma de circuit des entrées numériques E/S

5.xx



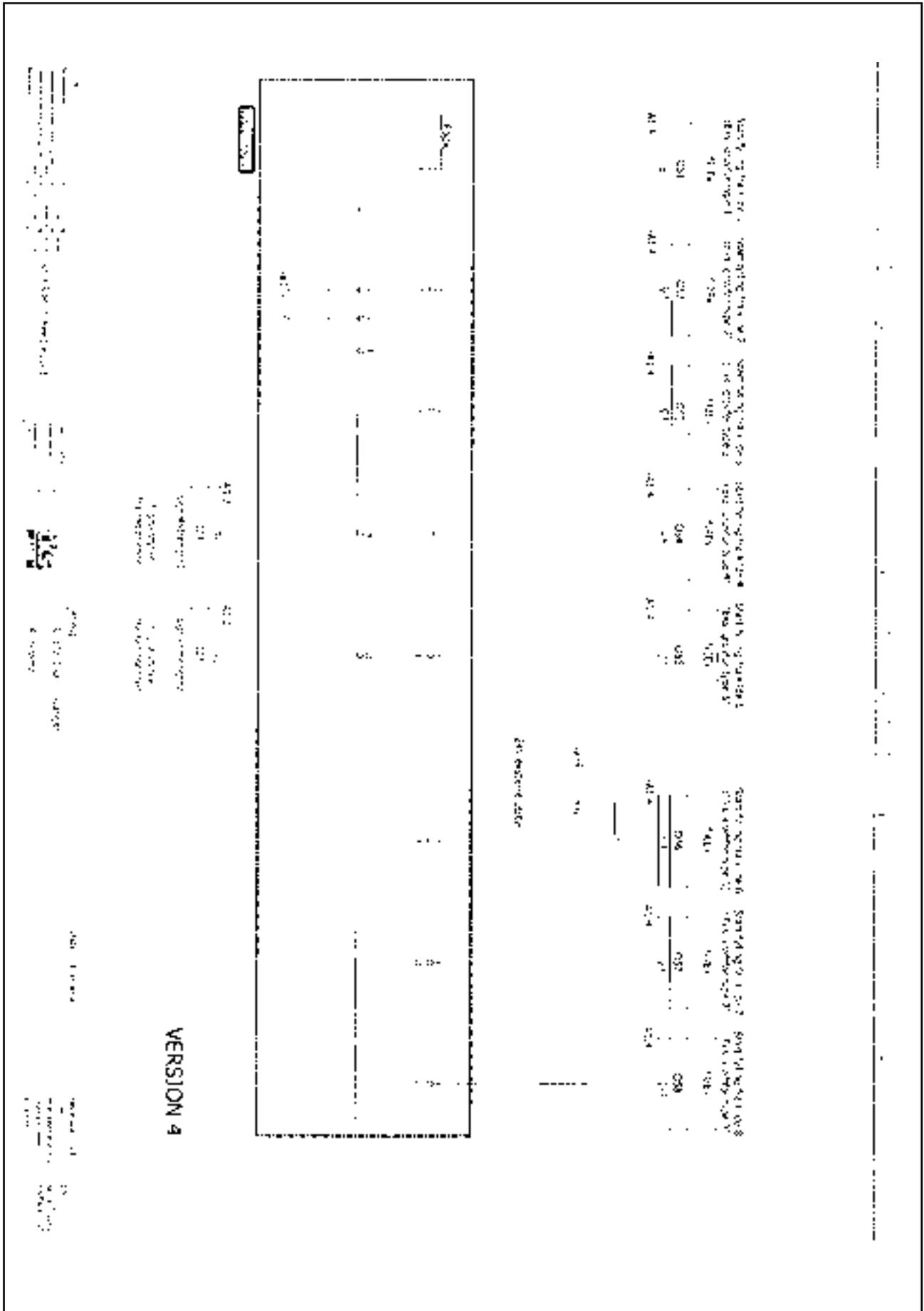
5.12 Schéma de circuit des entrées numériques E/S

5.xx

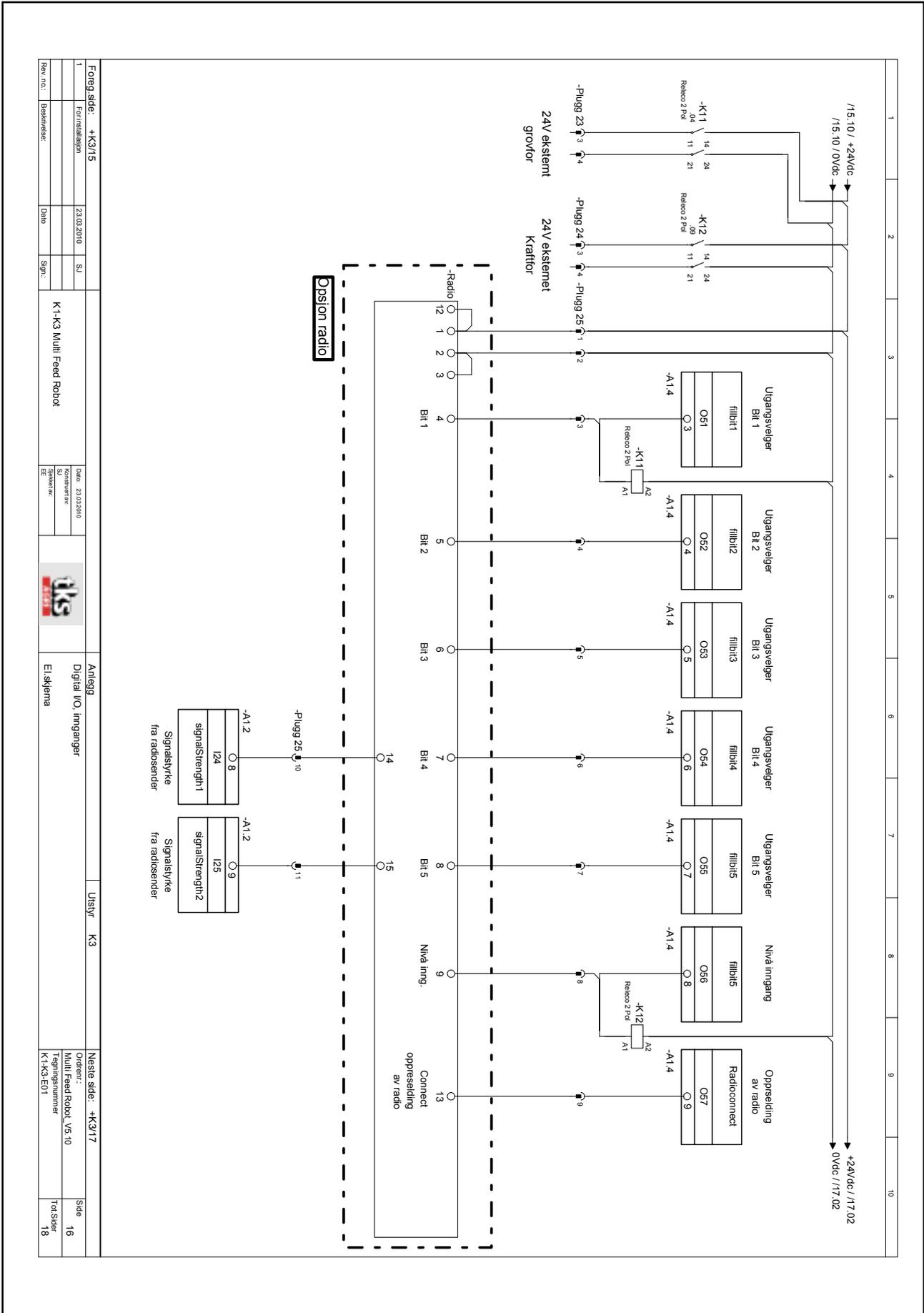


Foregående side: +K3/14		Arbejds side: K3		Næste side: +K3/16	
1	Forretning	23.03.2010	SJ	15	Side
Rev. no.:	Revisjon:	Dato:	Sign.:	18	Total Side
K1-K3 Multi Feed Robot			Elskema		

5.13a Schéma de circuit des entrées numériques E/S 5.xx

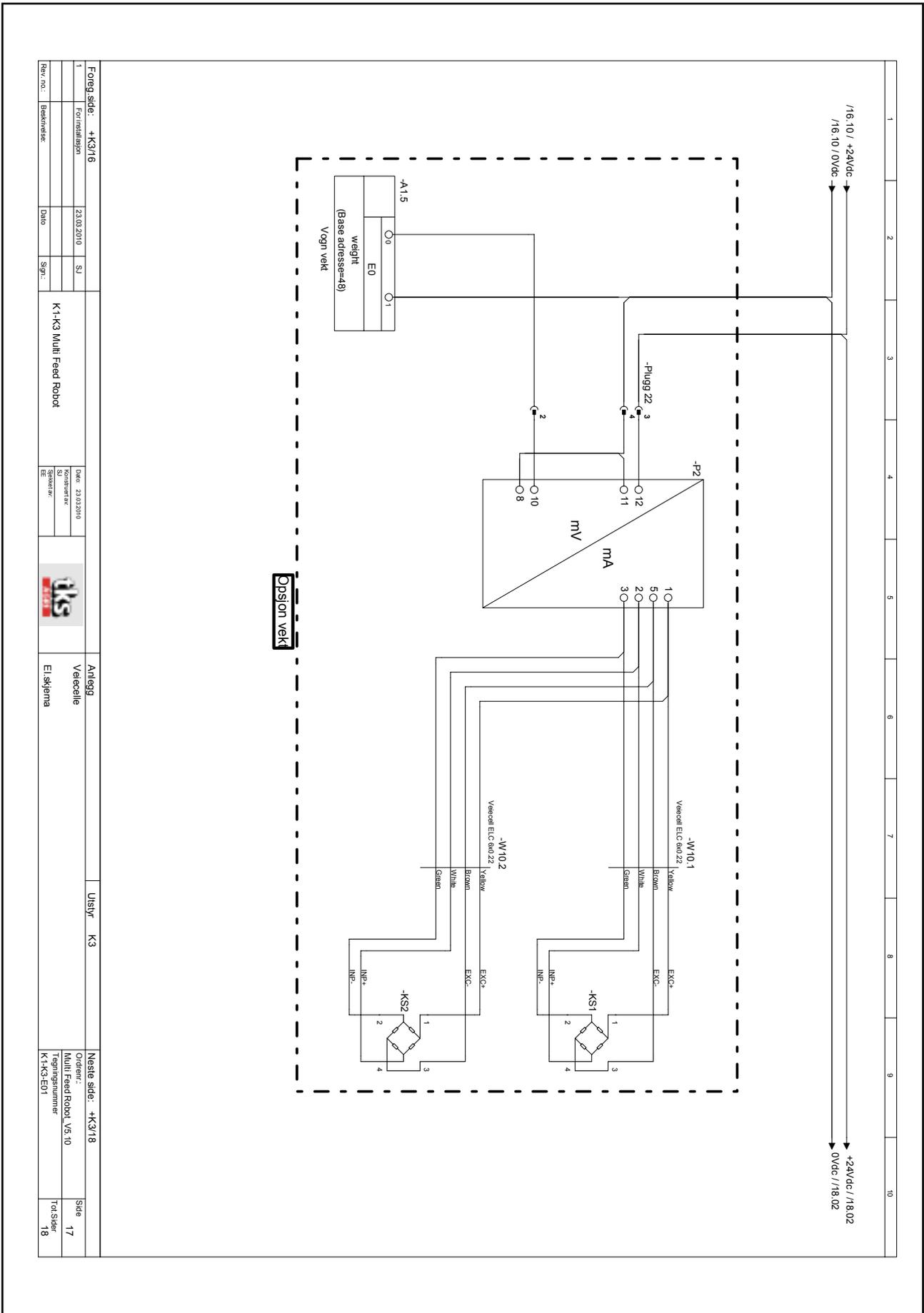


5.13b Schéma de circuit des entrées numériques E/S 5.xx



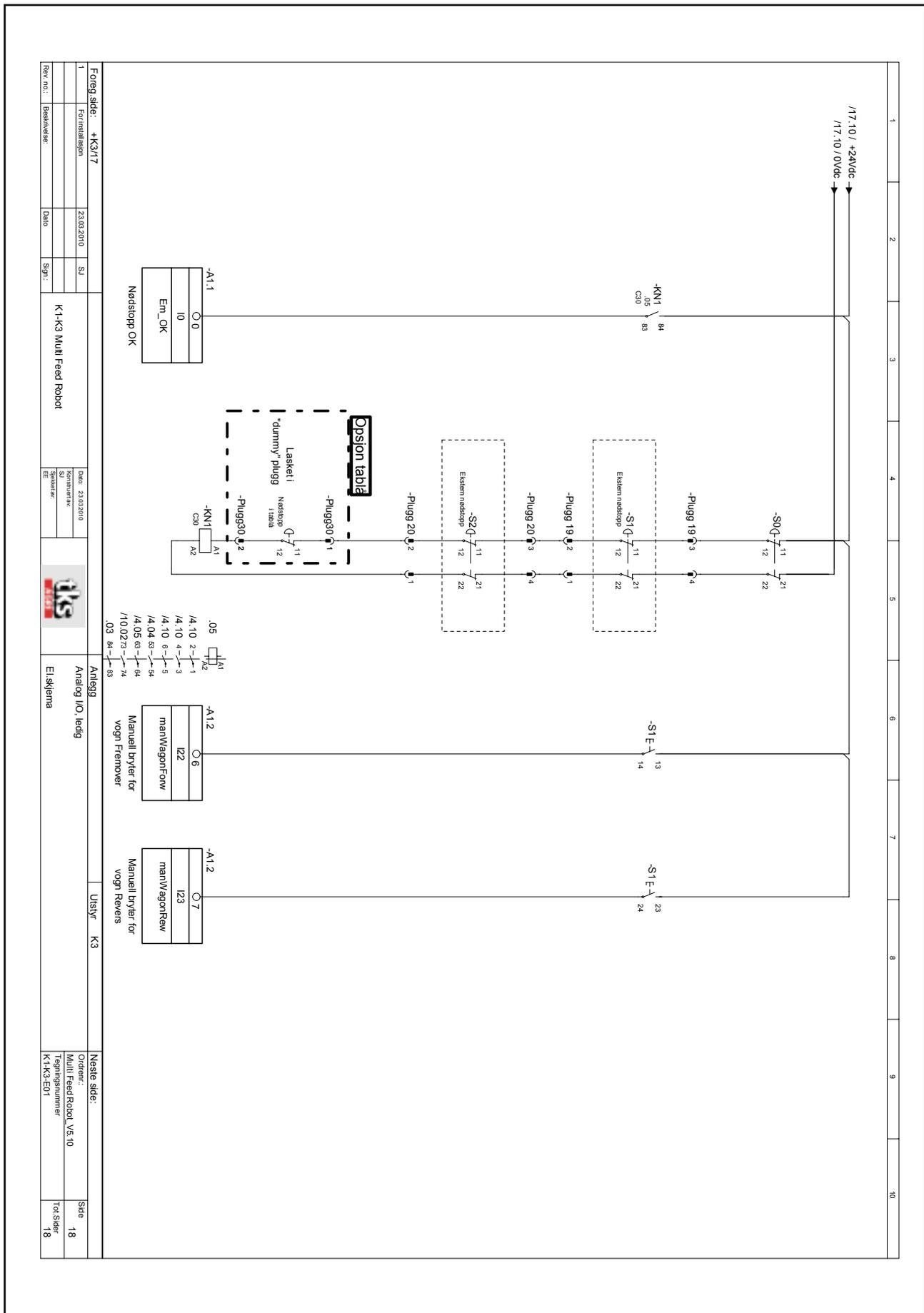
Foreg side: +K3/15		Anlegg		Utsvr: K3		Neste side: +K3/17	
1	Formulering	23.03.2010	SI	Digital I/O innganger		Ordernr:	Multi Feed Robot VS.10
Rev. no.:	Revisjoner:	Dato	Sign.:	Elskema		Teigingsnummer	K1-K3-E01
				Date: 23.03.2010		Side: 16	
				Komponenter		Tot. Sider: 18	
				SI			
				SI			
				E01			
				TKS			

5.14 Schéma de circuit de la cellule de pesage 5.xx



5.15 Schéma de circuit des E/S analogiques

5.xx



5.16 Schéma de circuit - boîtier de pesage avec amplificateur de cellule de pesage

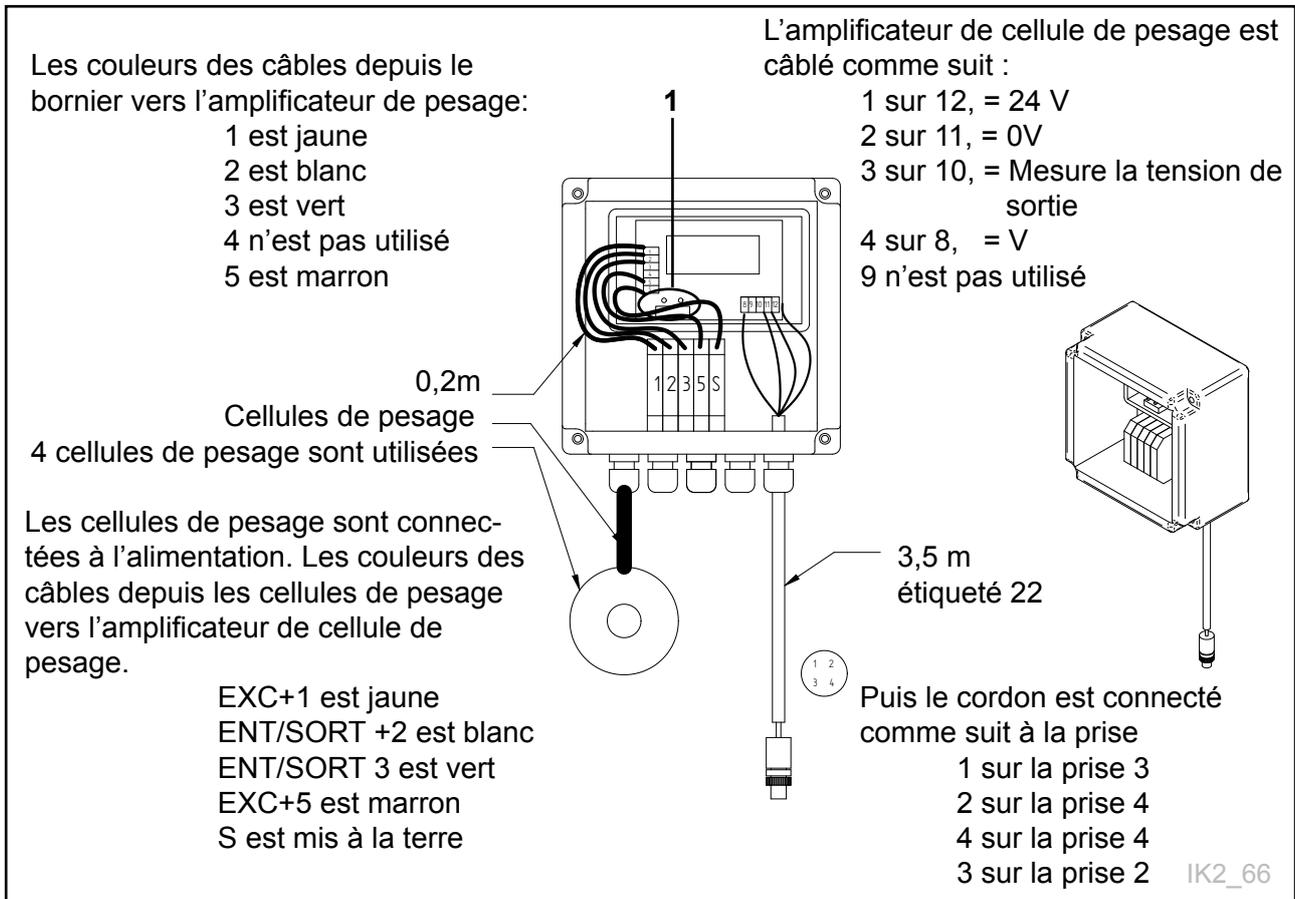


Fig. 86

Configurer l'amplificateur de cellule de pesage		
Confirmez tous les choix en appuyant sur les deux touches simultanément (1) Voir l'image ci-dessus		
Réenclenchez en relevant tous les commutateurs DIP et appuyant sur les deux touches simultanément, puis appuyez sur les commutateurs hormis le n° 8		
Code	Valeur	Fonction
3	15	Nombre de mesures
4	150	Changement maximum en kg
23	4	Nombre de cellules de pesage
26	1000/2500	Capacité de cellule de pesage 1000 ou 2500 Voir la cellule de pesage
34	U	U=0-10V
38	1500	Affichage max. sur le robot
24	0,1-2,0	Conversion des millivolts en kg
22	Verdi	Saisissez la valeur indiquée sur l'écran +1000 kg
49	14	Mesure du poids plus rapide

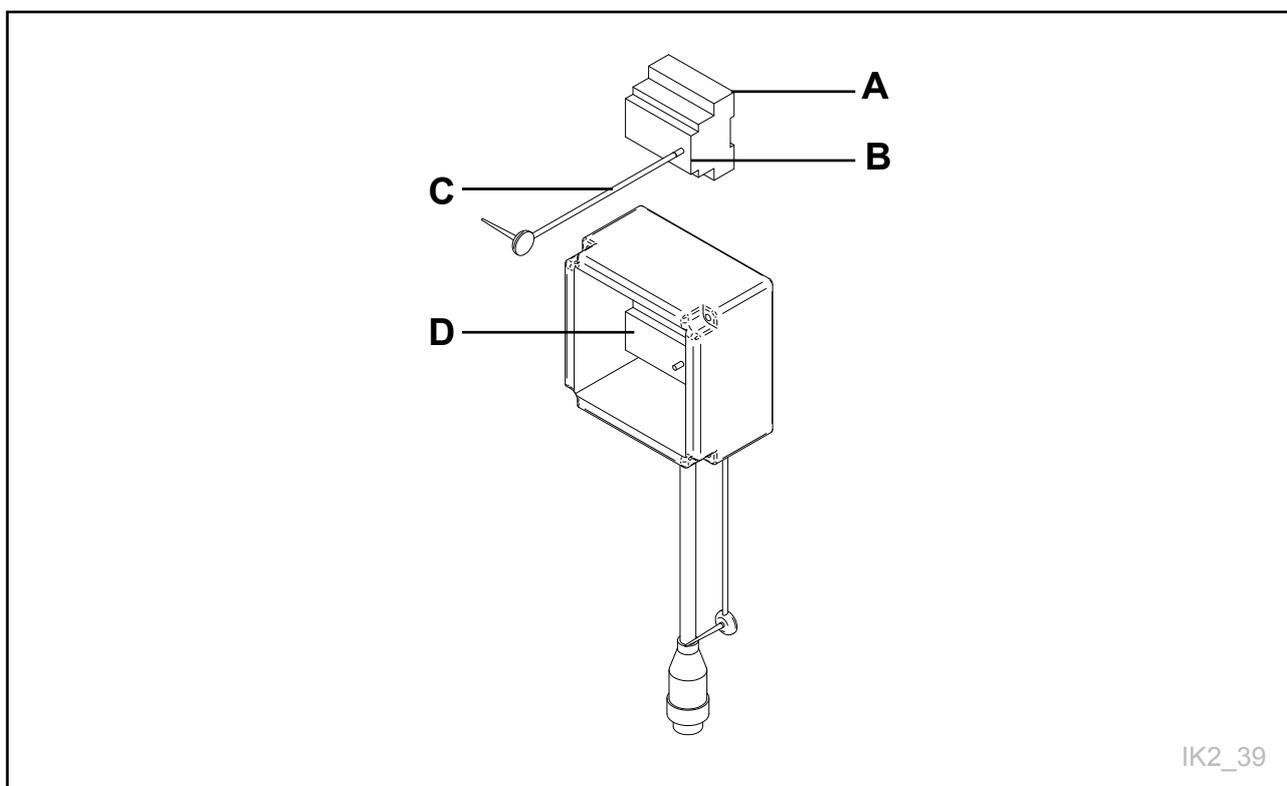
5.17 Schéma de circuit - émetteur radio du panneau de commande

Utilisez le schéma de circuit pour démarrage externe des zones d'alimentation.
Trémie d'alimentation, aliments et mélangeur d'aliments.

Instructions de branchement à la radio :

- La boucle 13 et 1 sur l'émetteur radio, boîtier jaune.
- Connecter + et - sur le récepteur radio.
- Vérifiez que la diode change sa vitesse de clignotement.
- Enlevez la boucle sur l'émetteur radio, boîtier jaune.
- Mesurez et testez tous les signaux radio sur le récepteur

Un câble doit être acheminé de A1.2, 8 à A1.4, 10 dans le panneau de commandes de K2 FeedRobot.



IK2_39

Fig. 87

A Effectuez la connexion dans le panneau de fonctionnement avec ce schéma

B Récepteur radio. Blanc

Installez dans le panneau de fonctionnement pour la trémie ou le robot mélangeur d'aliments concentrés/aliments.

C Effectuez la connexion dans le panneau de fonctionnement avec ce schéma. Jaune

D Émetteur radio. Jaune

**Schéma de circuit de l'émetteur radio
P10SV1-24 (jaune)**

Émetteur radio du bornier	Fonction	Explication	Émetteur radio du bornier
1	Vin	+24VDC	1
2	0V	Terre	2
3, en boucle avec 2	COM (0V)	Partagé	3, en boucle avec 2
4	i1	Fourrage 1	3
5	i2	Fourrage 2	4
6	i3	Fourrage 3	5
7	i4	Fourrage 4	6
8	i5	Fourrage 5	7
9	i6	Fourrage 6	8
10	i7	Fourrage 7	9
11	i8	Fourrage 8	10
12, en boucle avec 1	i9	Activation radio	12, en boucle avec 1
13, se connecte à 1 à la connexion	i10	Connecter, connexion	13, se connecte à 1 à la connexion
14	S0	Force du signal 0 bit	14
15	S1	Force du signal 1 bit	

**Schéma de circuit récepteur radio P9MV1-24
(blanc)**

Bornier du Récepteur radio	Fonction	Explication	
1	Non utilisé	Non utilisé	
2	Non utilisé	Non utilisé	
3	Non utilisé	Non utilisé	
4	Vin	Mis à la terre	
5	0V	+24 VCC	
6, en boucle avec 4	COM	Commun	
7	o1	Fourrage 1	
8	o2	Fourrage 2	
9	o3	Fourrage 3	
10	o4	Fourrage 4	
11	o5	Fourrage 5	
12	o6	Concentré 1	
13	o7	Concentré 2	
14	o8	Concentré 3	
15	oA	Signal	

5.18 Connexion de P10SV2-24 : allongée

Radio, jusqu'à 13 types d'aliments

Bornier :

Nb :	Fonction :	Explication :
1	Vin	+ 24 VCC
2	0V	Mis à la terre
3	COM (0V)*	Commun pour toutes les entrées
4	i1	Bit 1 (MSB)
5	i2	Bit 2
6	i3	Bit 3
7	i4	Bit 4
8	i5	Bit 5 (LSB)
9	i6	Entrée de niveau
10	i7	
11	i8	
12	i9	Activation de la radio
13	i10	Connecter (uniquement pour la connexion)
14	S0	Force du signal bit 0 (émet 24 V)
15	S1	Force du signal bit 1 (émet 24 V)

*Doit avoir un potentiel inférieur aux entrées.

Contrôle de la qualité

K2 FeedRobot 1600 et 1200

Propriétaire : _____
Adresse : _____
Adresse postale : _____

Société de vente : _____ **Nom du représentant de ventes :** _____
Service : _____ **Nom de l'installateur :** _____
Date de vente : _____ **Commande n° :** _____
Date de mise en service : _____

Un instructeur/installateur représentant la société de vente et le propriétaire/utilisateur de l'équipement doivent examiner les points du manuel de l'utilisateur ensemble avant d'utiliser l'équipement.

Cochez si OK :

	Y-a-t-il eu une évaluation et un examen des zones dangereuses, des risques d'écrasement et de la manière dont la machine est utilisée ?
	Toutes les instructions de sécurité pour la machine ont-elles été lues et examinées ?
	Le système a-t-il été suspendu et dimensionné conformément aux tableaux et réglementations de charge structurelle ?
	La roue d'impulsions est-elle installée et fonctionne-t-elle correctement (essai de fonctionnement réalisé entre les réenclenchements) ?
	L'émetteur/le récepteur du signal de 24 V a-t-il été correctement installé et vérifié ?
	L'interrupteur de rail avec la fin de course du transporteur de réservoir a-t-il été correctement configuré avec suffisamment de chevauchement ?
	Le placement des réenclenchements a-t-il été analysé et les tests/enregistrement ont-ils été effectués ?
	Le réservoir est-il placé à la hauteur correcte et le chevauchement avec la machine est-il correct ?
	Les positions de remplissage pour le réservoir/trémie d'alimentation et les aliments concentrés sont-elles à au moins 1,5 m les unes des autres ?
	Un graphique exact de l'étable a-t-il été dessiné avec tous les groupes et les heures de fonctionnement (pas pour les petits groupes) ?
	L'utilisateur a-t-il signé un accord de service ?
	Les zones d'alimentation avant se trouvent-elles toutes à droite et les zones d'alimentation arrière se trouvent-elles toutes à gauche ?
	L'utilisateur comprend-il la signification et la manière de configurer les points suivants :
	Paramètres - données sur les balles
	Paramètres - Réservoir
	Paramètres - Transporteur à bande
	Des instructions ont-elles été fournies sur le dépannage et la correction des fautes qui pourraient survenir ?
	Des routines fixes de maintenance et d'inspection du système FeedRobot ont-elles été établies ?
	Les chaînes de sécurité sont-elles installées sur le rail avec le chariot transversal ?

**Il est confirmé par les présentes que le manuel de l'utilisateur a été suivi et examiné.
 La formation est confirmée comme étant approuvée par les utilisateurs et le propriétaire.**

Signature du propriétaire et de l'utilisateur :

Représentant du revendeur:

Les dispositions de garantie de TKS sont uniquement applicables lorsque le contrôle de qualité a été documenté comme ayant été réalisé. Une copie doit être envoyée à TKS et au représentant commercial.

Contrôle de la qualité

K2 FeedRobot 1600 et 1200

Propriétaire : _____
Adresse : _____
Adresse postale : _____

Société de vente : _____ **Nom du représentant de ventes :** _____
Service : _____ **Nom de l'installateur :** _____
Date de vente : _____ **Commande n° :** _____
Date de mise en service : _____

Un instructeur/installateur représentant la société de vente et le propriétaire/utilisateur de l'équipement doivent examiner les points du manuel de l'utilisateur ensemble avant d'utiliser l'équipement.

Cochez si OK :

<input type="checkbox"/>	Y-a-t-il eu une évaluation et un examen des zones dangereuses, des risques d'écrasement et de la manière dont la machine est utilisée ?
<input type="checkbox"/>	Toutes les instructions de sécurité pour la machine ont-elles été lues et examinées ?
<input type="checkbox"/>	Le système a-t-il été suspendu et dimensionné conformément aux tableaux et réglementations de charge structurelle ?
<input type="checkbox"/>	La roue d'impulsions est-elle installée et fonctionne-t-elle correctement (essai de fonctionnement réalisé entre les réenclenchements) ?
<input type="checkbox"/>	L'émetteur/le récepteur du signal de 24 V a-t-il été correctement installé et vérifié ?
<input type="checkbox"/>	L'interrupteur de rail avec la fin de course du transporteur de réservoir a-t-il été correctement configuré avec suffisamment de chevauchement ?
<input type="checkbox"/>	Le placement des réenclenchements a-t-il été analysé et les tests/enregistrement ont-ils été effectués ?
<input type="checkbox"/>	Le réservoir est-il placé à la hauteur correcte et le chevauchement avec la machine est-il correct ?
<input type="checkbox"/>	Les positions de remplissage pour le réservoir/trémie d'alimentation et les aliments concentrés sont-elles à au moins 1,5 m les unes des autres ?
<input type="checkbox"/>	Un graphique exact de l'étable a-t-il été dessiné avec tous les groupes et les heures de fonctionnement (pas pour les petits groupes) ?
<input type="checkbox"/>	L'utilisateur a-t-il signé un accord de service ?
<input type="checkbox"/>	Les zones d'alimentation avant se trouvent-elles toutes à droite et les zones d'alimentation arrière se trouvent-elles toutes à gauche ?
<input type="checkbox"/>	L'utilisateur comprend-il la signification et la manière de configurer les points suivants :
<input type="checkbox"/>	Paramètres - données sur les balles
<input type="checkbox"/>	Paramètres - Réservoir
<input type="checkbox"/>	Paramètres - Transporteur à bande
<input type="checkbox"/>	Des instructions ont-elles été fournies sur le dépannage et la correction des fautes qui pourraient survenir ?
<input type="checkbox"/>	Des routines fixes de maintenance et d'inspection du système FeedRobot ont-elles été établies ?
<input type="checkbox"/>	Les chaînes de sécurité sont-elles installées sur le rail avec le chariot transversal ?

**Il est confirmé par les présentes que le manuel de l'utilisateur a été suivi et examiné.
 La formation est confirmée comme étant approuvée par les utilisateurs et le propriétaire.**

Signature du propriétaire et de l'utilisateur :

Représentant du revendeur:

Les dispositions de garantie de TKS sont uniquement applicables lorsque le contrôle de qualité a été documenté comme ayant été réalisé. Une copie doit être envoyée à TKS et au représentant commercial.

Contrôle de la qualité

K2 FeedRobot 1600 et 1200

Propriétaire : _____
Adresse : _____
Adresse postale : _____

Société de vente : _____ **Nom du représentant de ventes :** _____
Service : _____ **Nom de l'installateur :** _____
Date de vente : _____ **Commande n° :** _____
Date de mise en service : _____

Un instructeur/installateur représentant la société de vente et le propriétaire/utilisateur de l'équipement doivent examiner les points du manuel de l'utilisateur ensemble avant d'utiliser l'équipement.

Cochez si OK :

<input type="checkbox"/>	Y-a-t-il eu une évaluation et un examen des zones dangereuses, des risques d'écrasement et de la manière dont la machine est utilisée ?
<input type="checkbox"/>	Toutes les instructions de sécurité pour la machine ont-elles été lues et examinées ?
<input type="checkbox"/>	Le système a-t-il été suspendu et dimensionné conformément aux tableaux et réglementations de charge structurelle ?
<input type="checkbox"/>	La roue d'impulsions est-elle installée et fonctionne-t-elle correctement (essai de fonctionnement réalisé entre les réenclenchements) ?
<input type="checkbox"/>	L'émetteur/le récepteur du signal de 24 V a-t-il été correctement installé et vérifié ?
<input type="checkbox"/>	L'interrupteur de rail avec la fin de course du transporteur de réservoir a-t-il été correctement configuré avec suffisamment de chevauchement ?
<input type="checkbox"/>	Le placement des réenclenchements a-t-il été analysé et les tests/enregistrement ont-ils été effectués ?
<input type="checkbox"/>	Le réservoir est-il placé à la hauteur correcte et le chevauchement avec la machine est-il correct ?
<input type="checkbox"/>	Les positions de remplissage pour le réservoir/trémie d'alimentation et les aliments concentrés sont-elles à au moins 1,5 m les unes des autres ?
<input type="checkbox"/>	Un graphique exact de l'étable a-t-il été dessiné avec tous les groupes et les heures de fonctionnement (pas pour les petits groupes) ?
<input type="checkbox"/>	L'utilisateur a-t-il signé un accord de service ?
<input type="checkbox"/>	Les zones d'alimentation avant se trouvent-elles toutes à droite et les zones d'alimentation arrière se trouvent-elles toutes à gauche ?
<input type="checkbox"/>	L'utilisateur comprend-il la signification et la manière de configurer les points suivants :
<input type="checkbox"/>	Paramètres - données sur les balles
<input type="checkbox"/>	Paramètres - Réservoir
<input type="checkbox"/>	Paramètres - Transporteur à bande
<input type="checkbox"/>	Des instructions ont-elles été fournies sur le dépannage et la correction des fautes qui pourraient survenir ?
<input type="checkbox"/>	Des routines fixes de maintenance et d'inspection du système FeedRobot ont-elles été établies ?
<input type="checkbox"/>	Les chaînes de sécurité sont-elles installées sur le rail avec le chariot transversal ?

**Il est confirmé par les présentes que le manuel de l'utilisateur a été suivi et examiné.
 La formation est confirmée comme étant approuvée par les utilisateurs et le propriétaire.**

Signature du propriétaire et de l'utilisateur :

Représentant du revendeur:

Les dispositions de garantie de TKS sont uniquement applicables lorsque le contrôle de qualité a été documenté comme ayant été réalisé. Une copie doit être envoyée à TKS et au représentant commercial.

TKS is a family owned company
with a strong brand name.
We are providing our customers with a
unique and complete range of high
quality products.

www.tks-as.no



T. Kverneland & Sønner AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norway

e-post : post@tk-as.no
Phone +47 51 77 05 00
Fax +47 51 48 72 28