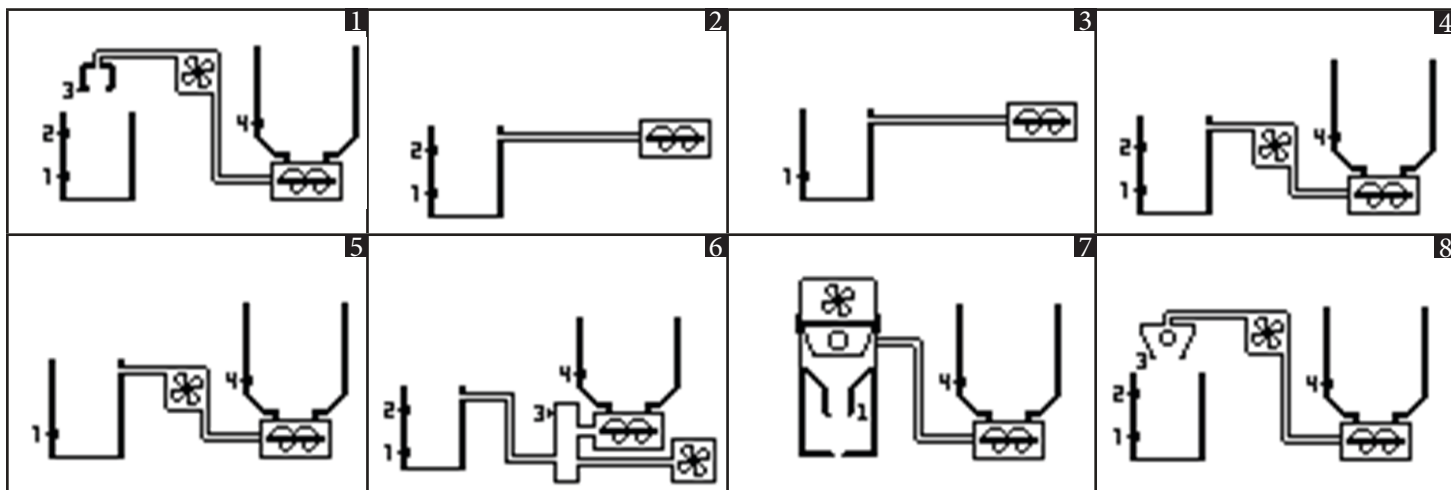


LOADER500

**UNITÉ POUR LE
REEMPLISSAGE DES RESERVOIRS
À PELLETTES**

FR

TYPE DE SYSTEMES



INTRODUCTION

Sujet:

Le contrôleur **LOADER500** est destiné à la gestion des systèmes permettant le chargement de la biomasse du réservoir de réserve vers le réservoir journalier situé près de la chaudière.

Sécurité:

Veillez lire attentivement les consignes de sécurité suivantes afin de prévenir les dommages et les dangers pour les personnes et les biens.

Avant de travailler sur les systèmes de chargement, suivez les instructions suivantes:

- Mesures de prévention des accidents
- Mesures de protection de l'environnement
- Mesures de l'Institut national des accidents du travail
- Mesure de prévention reconnue
- Ces instructions sont réservées au personnel technique
- Les travaux électriques doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés
- La première installation du système doit être réalisée par un expert ou par le constructeur

Déclaration de conformité

Normes:
EN 60730-1 50081-1 EN 60730-1 A1 50081-2

Negotherm

79260 La Crèche France
contact@negotherm.fr



Ce manuel a été réalisé avec soin et attention, mais les informations qu'il contient peuvent être incomplètes, non exhaustives ou comporter des erreurs. C'est pourquoi la conception, les spécifications et le contenu peuvent évoluer sans préavis, en fonction du modèle du produit.

Negotherm n'est pas responsable des informations incomplètes ou incorrectes qui pourraient être présentes.

Composition produit

N. 01 Loader500
N. 04 vis et caches
N. 02 vis pour la fixation du régulateur
N. 01 Boite
N. 01 Plaque

Données techniques

Alimentation: 230 Vac 50 Hz
Puissance absorbée : 2 VA
Courant de sortie: 5A 250 Vac
Fusible interne: T10 A
Indice de protection: IP40

Conditions d'installation et fonctionnement

Température fonctionnement: 0 ÷ 40 °C
Température de stockage: 0 ÷ 60 °C
Humidité: 85% @25°C

Caractéristiques mécaniques

Matériel: Plastique ABS
Installation: Mur / Panneau
Dimensions: 160 x 90 x 58
Ecran: Graphique retroéclairé 128x64

1 INSTALLATION

1.1 MONTAGE



Avant toute opération, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée.

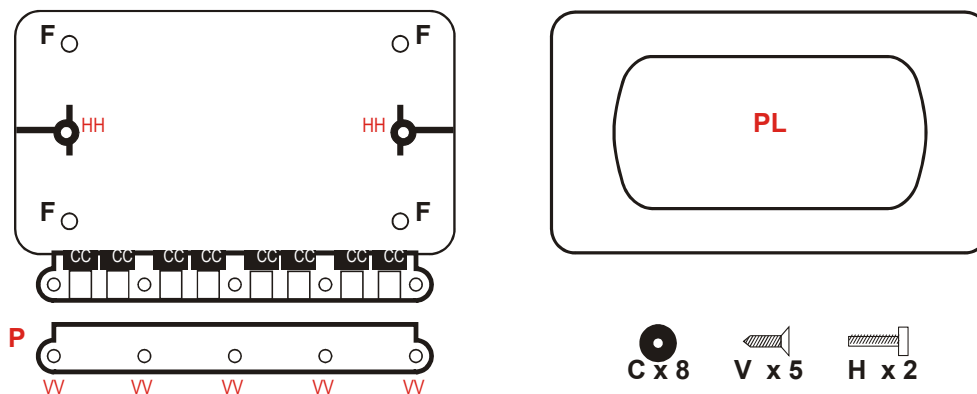



Fig. 1. Composants

- Installer le **Loader500** uniquement dans un environnement sec
- Fixer à l'aide des points de fixation **F**
- Retirez le couvercle du bloque-câble **P**
- Insérez les câbles de connexion dans les pastilles **C** puis par les orifices **CC** du boîtier
- Le boîtier dispose de 8 sorties : si d'autres entrées sont nécessaires utiliser des câbles multipolaires, en regroupant les câbles par type, comme les sondes et les sorties.
- Effectuer les branchements électriques
- Placez le contrôleur dans le boîtier et disposer le câble pour faciliter son insertion.
- Bloquer les câbles dans le passe-câble **P** avec les vis **V** aux points **VV**
- Fixer le contrôleur à l'aide des vis **H** aux points **HH**
- Insérer la plaque **PL**

1.2 RACCORDEMENTS ELECTRIQUE

 Pour un fonctionnement correct et sûr, mettez toujours les connexions électriques à la terre. Effectuez des connexions ordonnées et séparez les signaux basse tension (sondes, contacts, etc...) des signaux haute tension (alimentation, charges) afin de réduire les problèmes d'interférences

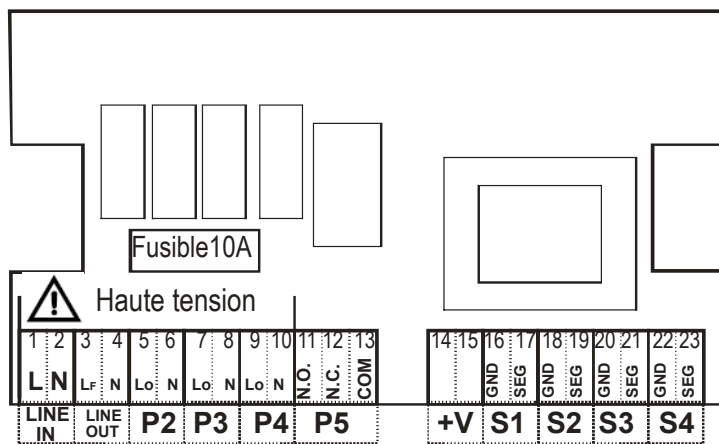


Fig. 2. Connexions électriques

S1	16	17	Entrée numérique avec: • contact libre • 0-5 Vdc • NPN / PNP Logic	
S2	18	19		
S3	20	21		
S4	22	23		
+V	14 / 15		+V = 10 ÷ 15 Vdc	
P2	5	6	Sortie avec alimentation secteur	
P3	7	8		
P4	9	10		
P5	11 N.O.	12 N.C.	13 COM	Sortie libre de potentiel d'échange
3	4		Sortie de puissance 230 Vac protégée par fusible 10A	
LINE OUT				
1	2		Alimentation principale 230 Vac 50Hz	
LINE IN				

1.3 CONNEXIONS DES RELAIS AUXILIAIRES

Pour l'utilisation d'un moteur d'aspiration/d'une vis de plus de 1 000 W, vous pouvez utiliser un relais auxiliaire avec un contact d'une capacité de charge d'environ 10 A. Voir la figure ci-dessous pour le raccordement du relais Finder type 40.51.8.230.0000 sur un support type 95.05.

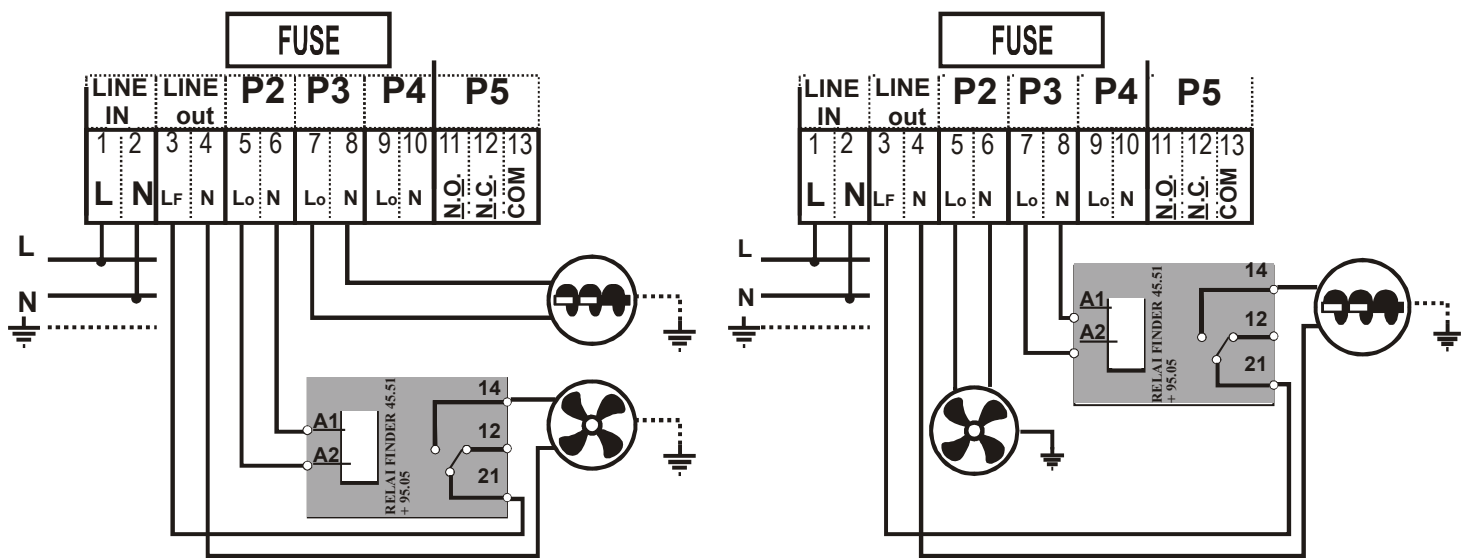


Fig. 3. A Connexions électriques du relais auxiliaire

- **Note:** utilisation du terminal 3 (LF) comme dans le diagramme, la sortie de l'aspirateur/la vis est protégée par un **Fusible**


1.4 INSTALLATION DES SONDÉS

Loader500 peut gérer jusqu'à 4 entrées pour l'utilisation de:

- capteur de niveau / capteur de porte

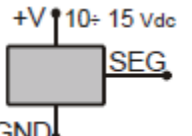
 L'installation des câbles doit être séparée des câbles haute tension tels que les câbles d'alimentation, de commande de la vis sans fin et du moteur d'aspiration, afin d'éviter les problèmes d'interférences

1.4.1 CAPTEURS À CONTACT LIBRE

S1		S2			S3		S4	
16 GND	17 SEG	18 GND	19 SEG	20 GND	21 SEG	22 GND	23 SEG	

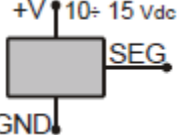
Si le contact est fermé en présence de matériel, définissez le paramètre **TYPxxx = N.C.**
Sinon, définissez le paramètre **TYPxxx = N.O.**

1.4.2 SENSOR SORTIE 0 - 5V

S1			S2			S3			S4			
14/15 +V	16 GND	17 SEG	14/15 +V	18 GND	19 SEG	14/15 +V	20 GND	21 SEG	14/15 +V	22 GND	23 SEG	

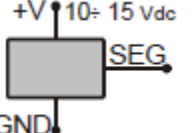
Si, en présence de matériel, la sortie est à un niveau bas (0 V), réglez le paramètre **TYPxxx = N.C.**
Sinon, réglez le paramètre **TYPxxx = N.O.**

1.4.3 PNP LOGIC SENSOR Product Code: **Loader500-PNP**

S1			S2			S3			S4			
14/15 +V	16 GND	17 SEG	14/15 +V	18 GND	19 SEG	14/15 +V	20 GND	21 SEG	14/15 +V	22 GND	23 SEG	

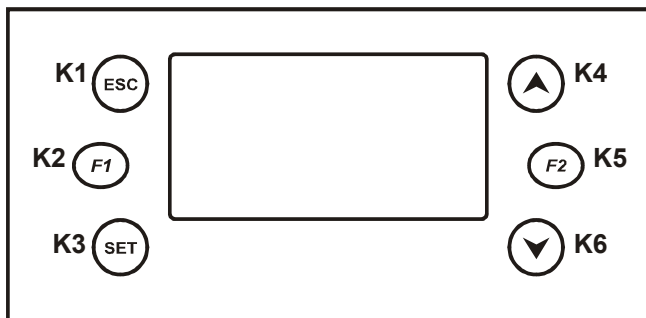
Si, en présence de matériel, la sortie est à un niveau haut (+V), réglez le paramètre **TYPxxx = N.O.** Sinon, réglez le paramètre **TYPxxx = N.C.**

1.4.4 NPN LOGIC SENSOR Product Code: **Loader500-NPN**

S1			S2			S3			S4			
14/15 +V	16 GND	17 SEG	14/15 +V	18 GND	19 SEG	14/15 +V	20 GND	21 SEG	14/15 +V	22 GND	23 SEG	

Si, en présence de matériel, la sortie est à un niveau bas (0 V), réglez le paramètre **TYPxxx = N.C.**
Sinon, réglez le paramètre **TYPxxx = N.O.**

2 PANNEAU DE COMMANDE : UTILISATION ET FONCTIONS



Button's functions:

- K4/K6**= Menu exécuter
augmentation / diminution de la valeur
Manual activation functions
- K3**= Accéder au Menu / Enregistrer Menu
- K1**= Sortie du menu / réinitialisation des erreurs
- K5**= Activation plage horaire

Fig. 4. Panneau LCD

2.1 DISPLAY				
ONOFF	Etat de Fonctionnement	Date	123	Timer Count Down
	Chargement inactif dans la plage de tmepps			Vis sans fin: ON si clignotant
	Aspiration / ventilateur: Allumé si clignotant		!	Alarme(s) en cours

Fig. 5 Ecran principal

Avec le bouton **K4** entrer dans le menu "**Monitor**" pour observer les états d'entrée.

Sys 1 = numéro du système Entrée en court-circuit Entrée ouverte	Monitor	Sys 1 T1 = Short T2 = Open
---	----------------	---

Fig. 4. Monitor Menu

Avec le bouton **K4** entrer dans le menu "**Statistics**" pour consulter l'état actuel des ALARMES

Sys 1 = numéro du système Lire les alarmes Code d'alarme	Statistics	Sys 1 A02
---	-------------------	-------------------------

Fig. 5. Menu Statistiques

3 MENU

Le menu est divisé en:

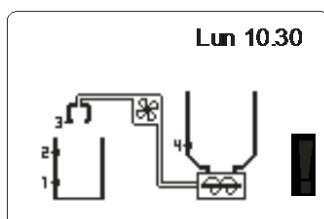
- **Menu installateur:** le menu installation permet de gérer toutes les fonctions du **Loader500**
- **Menu Utilisateur:** avec un petit nombre de paramètres suffisant pour un fonctionnement.

3.1 PREMIERE MISE SOUS TENSION

Au premier allumage, **Loader500** affiche les systèmes disponibles :

Naviguer avec **K4 / K6**

Confirmer la selection avec **K3**



La même fonction de sélection du système est disponible dans le menu Installateur avec **Initialisation**.

3.2 MENU INSTALLATEUR	
FOIS	Contient tous les timers configurés par l'installateur
Paramètres	Contient tous les paramètres configurés par le programme
Chrono	Modalité
	Programme
Menu pour la fonction Chrono	
Tests de sortie	Menu pour le test des sorties
Date et heure	Menu pour le réglage de la date et de l'heure
Langue	Changer la langue
Initialisation	Menu pour réinitialiser le système
Changer Password	Menu pour la modification du mot de passe de l'installateur
Menu usager	Menu pour accéder au menu utilisateur
Menu clavier	Menu pour gérer l'écran LCD

3.3 ACCÈS AU MENU DE L'INSTALLATEUR	
Main Menu	PASSWORD?
Menu installateur	- - - -
<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur K3 pour le premier digit: 0 - - - • Sélectionner la valeur avec K4 and K6 1 - - - • Confirmer la valeur avec K3 1 0 - - • Répéter l'opération jusqu'au 4^{ème} digit 1 2 3 4 • Confirmer le mot de passe avec le bouton K3 Avec K1 les digit sont effacés	
Lorsque vous restez longtemps dans le menu Installateur sans appuyer sur aucun bouton, le système accède automatiquement au menu Utilisateur.	
3.4 FOIS	
Contient tous les minuteurs utilisés dans le système	

3.5 PARAMETRES
Contient les paramètres utilisés dans le système sélectionné

3.6 CHRONO
Menu permettant de définir les plages horaires pour la gestion du chargement des pellets par le système. En dehors des plages horaires définies, la gestion est désactivée et l'affichage indique : En mode Disable , le chargement du granulés est toujours disponible .



3.6.1 CHRONO: MODALITES	
Chrono	Modalité
Modalité	Disabled
<ul style="list-style-type: none"> • Entrer en modification avec K3 (le curseur clignote) • Sélectionner avec K4 et K6 • Confirmer avec K3 • K1 pour sortir 	

3.6.2 CHRONO: PROGRAM	
Chrono	Programme
Modalité	Journalier
Programme	Semaine
	Week End
<ul style="list-style-type: none"> • Entrer en modification avec K3 (le curseur clignote) • Sélectionner avec K4 et K6 • Confirmer avec K3 • K1 pour sortir 	

- **Journalier** : Selectionner le jour: 3 créneaux activer/désactiver par jour

Programme	Lundi	Lundi
Journalier	Mardi	ON
Semaine	Mercredi	OFF
Week End	Jeudi	09:30 11:15 ✓
	Vendredi	00:00 00:00
		00:00 00:00

- **Semaine**: 3 créneaux pour chaque jour de la semaine

Programme	Lun-Dim
Journalier	ON
Semaine	OFF
Week End	08:30 13:15 ✓
	00:00 00:00
	00:00 00:00

- **Week End**: Choisir la période "Lundi-Vendredi" and "Samedi-Dimanche": 3 créneaux pour chaque période

Programme	Lun-Ven	Lun-Ven
Journalier	Sam-Dim	ON
Semaine		OFF
Week End		06:30 08:00 ✓
		12:00 14:00 ✓
		18:00 22:00 ✓

PROGRAMME HORAIRE	Bouton
Après avoir choisi votre programme préféré:	
Sélectionner l'heure à programmer	K4 ou K6
Saisir la modalité de modification (clignotement temporel sélectionné)	K3
Modifier l'heure	K4 ou K6
Sauvegarder le programme	K3
Activer la bande de temps: avec "\/"	K5
Ou désactiver la bande de temps: sans "\/"	
Sortie	K1
Programme des tranches horaires à cheval – minuit	
Définir, pour la tranche horaire d'un jour, l'heure de FIN à 23:59	
Définir, pour une tranche horaire du jour de la semaine suivante, l'heure ON à 00:00	
Les 3 types de programs sont mémorisés séparément: si vous programmez le programme journalier, les autres ne sont pas modifiés	

3.7 TEST DE SORTIE

Pour vérifier le fonctionnement de la sortie, sélectionnez l'une des cinq sorties pour l'activer ON (1). Le menu de sortie rétablit automatiquement l'état du système.

3.8 DATE ET HEURE

Pour définir la date et l'heure

3.9 LANGUE

Pour définir la langue

3.10 INITIALISATION

Pour initialiser et pour choisir un autre système

3.11 CHANGER PASSWORD

Pour changer le mot de passe

3.12 MENU USAGER

Pour entrer dans le menu usager

3.13 LCD KEYBOARD

Réglage de l'écran LCD

RÉGLAGE DU CONTRASTE

Réglage du contraste

+



15

-

- Régler avec **K4** and **K6**
- Confirm with **K3**
- **K1** to exit.

4 GESTION MARCHE / ARRÊT

La gestion du chargement est Activé / Désactivé par le bouton **K2**.

- L'écran montre **ON / OFF**

5 RÉINITIALISATION D'ERREUR/ D'ALARME

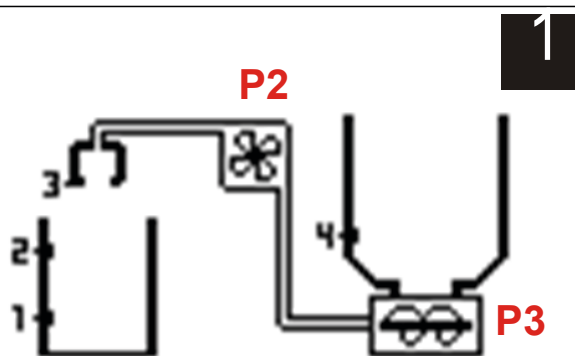
En cas de blocage pour Erreurs/Alarmes, vous pouvez reseter:

- Appuyer sur le bouton **K1** pendant 3 secondes

6 SYTEMES DE CHARGEMENT

6.1 SYSTEME 1

Réservoir journalier avec 2 capteurs pour les niveaux mini et maxi, réservoir de réserve avec capteur de niveau minimum. Gestion du chargement des pellets avec moteur d'aspiration et vis sans fin.



Code	Connecteurs		Description
P2	5-6		Moteur d'aspiration
P3	7-8		Vis sans fin
P4	9-10		Alarme Sortie de chargement
P5	11-12-13		S4 Sortie reserve minimale
S1	14/15	16	17 Capteur niveau minimum
S2	14/15	18	19 Capteur niveau maximum
S3	14/15	20	21 Capteur de porte réservoir intermédiaire
S4	14/15	22	23 Capteur réservoir minimum

6.1.1 GESTION DU CHARGEMENT

Si le niveau de matière dans le réservoir journalier est inférieur au niveau minimum du capteur **S1** :

- **Cycle de chargement des matériaux** activé
- Le compteur **TIM000** est utilisé pour vérifier que le niveau minimum est atteint par le capteur **S1**

Une fois le niveau minimum atteint **S1**:

- Le compteur **TIM001** est utilisé pour vérifier que le niveau maximal est atteint par le capteur **S2**
- L'affichage indique que le niveau minimum **S1** a été atteint.

Une fois le niveau maximum atteint **S2**:

- **Le cycle de chargement** est désactivé : l'affichage indique l'atteinte du niveau maximum **S2**.

6.1.2 CYCLES DE CHARGEMENT

Chaque cycle comprend le chargement du réservoir journalier à partir du réservoir de réserve en remplissant et en vidant ensuite le réservoir intermédiaire.

Le démarrage **des cycles de chargement** se fait selon la description précédente:

- La sortie du moteur d'aspiration **P2** est activée
- Le timer **TIM002** est actionné pour vérifier la fermeture du capteur de porte **S3** et permettre la vidange du tube.

TIM002 a expiré:

- La sortie vis sans fin **P3** est activée
- Le timer **TIM003** est utilisé pour le calcul du temps de chargement du réservoir intermédiaire

TIM003 a expiré:

- La sortie **P3** est désactivée
- La sortie pour le moteur d'aspiration **P2** reste activée

- Le timer **TIM004** compte pour permettre la vidange/le nettoyage du tube
 - Le moteur d'aspiration **P2** est désactivé
 - Le timer **TIM005** compte pour permettre la vidange du réservoir intermédiaire dans le réservoir journalier
- TIM005** expiré: le cycle recommence.

6.1.3 ALARMES

A01	Si le niveau minimum du capteur S1 n'est pas atteint avant que le timer TIM000 soit fini: <ul style="list-style-type: none"> • L'alarme de sortie P4 est activée avec la désactivation de la procédure • L'écran affiche A01 dans le <i>Menu Statistique</i>. <p style="text-align: center;"><i>Vérifier le capteur S1 et la valeur TIM000</i></p>
A02	Si le niveau maximum du capteur S2 n'est pas atteint avant la fin du TIM001 : <ul style="list-style-type: none"> • L'alarme de sortie P4 est activée avec la désactivation de la procédure • L'écran affiche A02 dans le <i>Menu Statistique</i>. <p style="text-align: center;"><i>Vérifier le capteur S2 et la valeur TIM001</i></p>
A03	Si le capteur de porte S3 n'est pas fermé avant que le timer TIM002 soit fini: <ul style="list-style-type: none"> • Le moteur d'aspiration P2 est désactivé, • Le temps d'attente TIM006 est compté <p>TIM006 est fini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'activation de la séquence de sortie du moteur d'aspiration P2 redémarre <p>Le nombre maximal du nombre de répétition est le paramètre COU000. A l'expiration de COU000:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le <i>cycle de chargement</i> est désactivé (Le moteur d'aspiration P2 est OFF), • L'alarme de sortie P4 est activée, • L'écran affiche A03 dans le <i>Menu Statistique</i>. <p style="text-align: center;"><i>Vérifier la position et la connexion du capteur S3</i></p>
A04	En cas de signalement: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Le capteur de niveau minimum S1 n'est pas atteint le capteur maximum S2 is atteint ➢ L'alarme de sortie P4 est activée et la procédure est désactivée ➢ L'écran affiche A04 dans le <i>Menu Statistique</i> <p style="text-align: center;"><i>Vérifier la position et la connexion des capteurs S1 et S2</i></p>
A05	Dans le cas ou le capteur de porte S3 est fermé le le moteur d'aspiration P2 est OFF: <ul style="list-style-type: none"> • Le cycle de chargement est désactivé (Le moteur d'aspiration P2 est OFF), • L'alarme de sortie P4 est activée, • L'écran affiche A05 dans le <i>Menu Statistique</i>. <p style="text-align: center;"><i>Vérifier la position et la connexion du capteur S3</i></p>

6.1.4 CHARGEMENT MANUEL

La fonction est activée seulement en état **ON**.


- Un cycle de chargement est activé en appuyant sur le bouton **K5**

6.1.5 TEST DU MOTEUR D'ASPIRATION

Par une pression longue sur **P4**, la sortie du moteur d'aspiration **P2** sera activée jusqu'au relâchement de **P4**

6.2 SYSTEME 2

Réservoir journalier avec 2 capteurs pour les niveaux mini et maxi, gestion d'une vis sans fin.

<div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">2</div> 	Code	Connecteurs				Description
	P2	5-6				<i>Non utilisé</i>
	P3	7-8				Vis sans fin
	P4	9-10				Alarme de sortie
	P5	11-12-13				<i>Non utilisé</i>
	S1	14/15	16	17	Capteur niveau minimum	
	S2	14/15	18	19	Capteur niveau maximum	
	S3	14/15	20	21	<i>Non utilisé</i>	
	S4	14/15	22	23	<i>Non utilisé</i>	

6.2.1 GESTION DU CHARGEMENT

Si le niveau de matière dans le réservoir journalier est inférieur au niveau minimum du capteur **S1**:

- La sortie de la vis **P3** est activée
- Le timer **TIM000** compte pour vérifier l'atteinte du niveau minimum **S1**

Une fois le niveau minimum **S1** atteint:

- Le timer **TIM001** compte pour permettre l'atteinte du niveau maximum **S2**
- L'écran montre l'atteinte du niveau minimum **S1**.

Une fois le niveau maximum **S2** atteint:

- La sortie de la vis **P3** est désactivée
- L'écran affiche l'atteinte du niveau maximum **S2**.

6.2.2 ALARMES

A01

Si le capteur de niveau minimum **S1** n'est pas atteint avant la fin du timer **TIM000** :

- L'alarme de signal sortie **P4** est activée avec la désactivation de la procédure
- L'écran montre **A01** dans le *Menu Statistique*

*Vérifier le capteur **S1** et la valeur de **TIM000***

A02

Si le capteur de niveau **S2** n'est pas atteint avant la fin du timer **TIM001** :

- L'alarme de signal sortie **P4** est activée avec la désactivation de la procédure
- L'écran montre **A02** dans le *Menu Statistique*

*Vérifier le capteur **S2** et la valeur de **TIM001***

A04

En cas de signalement:

- le capteur de niveau mini **S1** n'est pas atteint et le capteur maxi **S2** est atteint
- L'alarme de signal sortie **P4** est activée avec la désactivation de la procédure
- L'écran montre **A04** dans le *Menu Statistique*

*Vérifier la position et la connexion des capteurs **S1** et **S2***

6.2.3 TEST VIS SANS FIN

Appuyer sur **P4** pour activer manuellement la vis sans fin **P3** . La vis est **ON** jusqu'au relachement.

6.3 SYSTEME 3

Silo journalier avec sonde de niveau bas. Gestion du chargement par vis sans fin.

Code	Connecteurs		Description
P2	5-6		<i>Non utilisé</i>
P3	7-8		Vis sans fin
P4	9-10		Sortie alarme chargement
P5	11-12-13		<i>Non utilisé</i>
S1	14/15	16 17	Capteur de niveau minimum
S2	14/15	18 19	<i>Non utilisé</i>
S3	14/15	20 21	<i>Non utilisé</i>
S4	14/15	22 23	<i>Non utilisé</i>

6.3.1 GESTION DU CHARGEMENT

Si le niveau dans le silo journalier est inférieur au niveau minimum **S1**:

- La sortie de la vis **P3** est activée
- Le timer **TIM000** est utilisé pour vérifier l'atteinte du niveau minimum capteur **S1**

Une fois le niveau minimum atteint **S1**:

- La vis **P3** est **ON**,
- Le timer **TIM010** compte pour permettre de dépasser le capteur de niveau minimum **S1**.
- L'écran affiche l'atteinte du niveau minimum **S1**.

TIM010 expiré:

- La vis **P3** est désactivée,
- L'écran montre le silo journalier plein

6.3.2 ALARMES

A01

Si le niveau minimum du capteur **S1** n'est pas atteint avant la fin du timer **TIM000** :

- La sortie d'alarme **P4** est activée avec la fin du chargement
- L'écran montre **A01** dans le *Menu Statistiques*

*Vérifier le capteur **S1** et la valeur **TIM000***

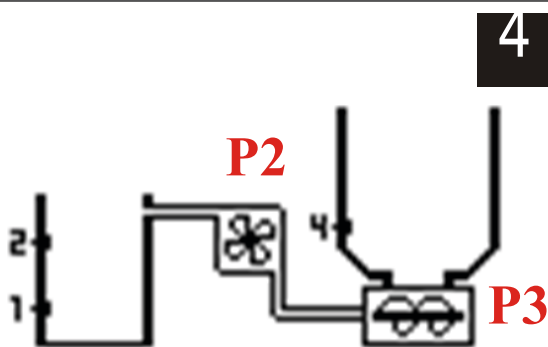
6.3.3 TEST VIS SANS FIN

Appuyer sur **P4** pour activer manuellement la vis **P3**. La vis sera **ON** jusqu'au relâchement.

6.4 SYSTEME 4

Silo journalier avec 2 capteurs niveau minimum et maximum , réserve avec le capteur minimum, Gestion du chargement avec aspirateur et vis sans fin.

Code	Connecteurs		Description	
	P2	5-6		Moteur d'aspiration
P3	7-8		Vis sans fin	
P4	9-10		Alarme de sortie	
P5	11-12-13		S4 Sortie de reserve minimum	
S1	14/15	16	17	Capteur de niveau minimum
S2	14/15	18	19	Capteur de niveau maximum
S3	14/15	20	21	Non utilisé
S4	14/15	22	23	Capteur de réserve



6.4.1 GESTION DU CHARGEMENT

Si le niveau dans le silo journalier et sous le capteur de niveau minimum **S1**:

- Le timer **TIM000** compte pour vérifier l'atteinte du niveau minimum au capteur **S1**
- Le ventilateur **P2** est activé
- Le timer **TIM009** compte pour permettre de vider/nettoyer le tube

TIM009 expiré:

- La vis **P3** est activée

Atteinte du niveau minimul **S1** par **TIM000**:

- Le timer **TIM001** compte pour vérifier l'atteinte du niveau maximum du capteur **S2**
- L'écran montre l'atteinte du niveau minimum **S1**.

Atteinte du niveau maximum **S2** par **TIM001**:

- La sortie de la vis **P3** est désactivée
- Le timer **TIM009** compte pour permettre de vider/nettoyer le tube

TIM009 expiré:

- Le ventilateur **P2** est desactivé : fin de la procédure
- L'écran montre l'atteinte du niveau Maximum **S2**.

6.4.2 ALARMES

A01

Si le capteur de niveau minimum **S1** n'est pas atteint avant la fin du timer **TIM000** :

- La **sortie de signal d'alarme P4** est activé avec désactivation de la procédure
- L'écran montre **A01** dans le *Menu Statistique*

*Verifier le capteur **S1** et la valeur **TIM000***

A02

Si le capteur de niveau maximum **S2** n'est pas atteint avant la fin du timer **TIM001**:

- La **sortie de signal d'alarme P4** est activé avec désactivation de la procédure
- L'écran montre **A02** dans le *Menu Statistique*

*Verifier le capteur **S2** et la valeur **TIM001***

A04

En cas de signalisation:

- Le capteur de niveau Mini **S1** n'est pas atteint et la capteur de niveau Maxi **S2** est atteint
- La **sortie de signal d'alarme P4** est activé avec désactivation de la procédure
- L'écran montre **A04** dans le *Menu Statistique*

*Vérifier la position et les connexions des capteurs **S1** et **S2***

6.4.3 CHARGEMENT MANUEL

La fonction est activée uniquement lorsque l'état est **ON**.

- Appuyer sur **K5**, la procédure de chargement est activée jusqu'au relâchement de **K5**

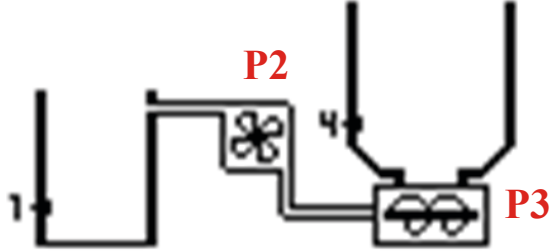
6.4.4 TEST DU MOTEUR D'ASPIRATION

Avec un pression longue sur **P4**, la sortie du moteur d'aspiration **P2** sera ON jusqu'au relâchement

6.5 SYSTEME 5

Silo journalier avec capteur de niveau minimum. Silo de réserve avec capteur de niveau minimum
Gestion du chargement avec aspirateur et vis sans fin

Code	Connecteurs		Description	
	P2	5-6	Aspirateur	
P3	7-8	Vis sans fin		
P4	9-10	Sortie d'alarme chargement		
P5	11-12-13	S4 Sortie minimum réserve		
S1	<u>14/15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>	Capteur niveau minimum
S2	<u>14/15</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	Non utilisé
S3	<u>14/15</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	Non utilisé
S4	<u>14/15</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	Capteur Minimum Réserve



6.5.1 GESTION DU CHARGEMENT

Si le niveau de pellet du silo journalier est sous le capteur minimum **S1**:

- Le timer **TIM000** compte pour vérifier l'atteinte du capteur niveau minimum **S1**
- Le ventilateur **P2** est activé
- Le timer **TIM009** compte pour permettre de vider / nettoyer le tube

TIM009 expiré:

- La vis **P3** est activée

Atteinte du niveau minimum **S1** par **TIM000**

- Le timer **TIM010** compte pour permettre le remplissage du silo au dessus du capteur de niveau mini **S1**.
- L'écran montre l'atteinte du niveau minimum **S1**.

TIM010 expiré:

- La sortie vis **P3** est désactivée
- Le timer **TIM009** compte pour permettre de vider / nettoyer le tube

TIM009 expiré:

- Le moteur d'aspiration P2 est désactivé : fin de la procédure
- L'écran montre le silo journalier plein

6.5.2 ALARMES

A01

Si le capteur niveau minimum **S1** n'est pas atteint avant la fin du timer **TIM000** :

- La **sortie de signal d'alarme P4** est activée avec désactivation de la procédure
- L'écran montre **A01** dans le *Menu Statistique*

*Vérifier le capteur **S1** et la valeur **TIM000***

6.5.3 CHARGEMENT MANUEL

La fonction est activée uniquement dans l'état **ON**.

Appuyer sur **K5**, la procédure de chargement est activée jusqu'au relâchement de **K5**

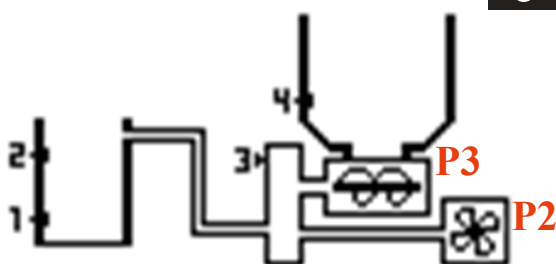
6.5.4 TEST MOTEUR D'ASPIRATION

Par appui long sur **K4**, la sortie du moteur d'aspiration **P2** sera ON jusqu'au relâchement

6.6 SYSTEME 6

Silo journalier avec 2 capteur pour le niveau Minimum et Maximum level, Le silo de réserve a un capteur de niveau Minimum, Gestion du chargement avec aspirateur et vis au travers d'un silo intermédiaire

Code	Connectors		Description	
	P2	5-6	Moteur aspirateur	
P3	7-8	Vis sans fin		
P4	9-10	Sortie alarme chargement		
P5	11-12-13	S4 Sortie minimum Réserve		
S1	<u>14/15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>	Capteur niveau Minimum
S2	<u>14/15</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	Capteur niveau Maximum
S3	<u>14/15</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	Capteur silo intermédiaire
S4	<u>14/15</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	Capteur réserve minimum



6.6.1 GESTION DU CHARGEMENT

Si le niveau de pellet du silo journalier est inférieur au niveau minimum du capteur **S1**:

- Le timer **TIM000** compte pour vérifier l'atteinte du capteur de niveau minimum **S1**
- Le moteur du ventilateur **P2** est activée
- Le timer **TIM009** compte pour permettre de vider / nettoyer le tube

Atteinte du niveau minimum **S1** par **TIM000** :

- Le timer **TIM001** compte pour vérifier l'atteinte du capteur maximum **S2**
- L'écran montre l'atteinte du niveau Minimum **S1**.

Atteinte du niveau maximum **S2** par **TIM001**:

- La sortie de la vis **P3** est désactivée
- Le timer **TIM012** compte pour permettre de vider / nettoyer le tube

TIM012 expiré:

- Le moteur du ventilateur **P2** est désactivé : fin de la procédure
- L'écran montre l'atteinte du niveau maximum **S2**.

6.6.2 ALARMES

A01

Si le capteur de niveau minimum **S1** n'est pas atteint avant la fin du timer **TIM000** :

- La **sortie de signal d'alarme P4** est activé avec désactivation de la procédure
- L'écran montre **A01** dans le *Menu Statistique*

*Vérifier le capteur **S1** et la valeur **TIM000***

A02

Si le capteur de niveau maximum **S2** n'est pas atteint avant la fin du timer **TIM001**:

- La **sortie de signal d'alarme P4** est activé avec désactivation de la procédure
- L'écran montre **A02** dans le *Menu Statistique*

*Vérifier le capteur **S2** et la valeur **TIM001***

A04

En cas de signalisation:

- Le capteur de niveau Mini **S1** n'est pas atteint et le capteur de niveau Maxi **S2** est atteint
- La **sortie de signal d'alarme P4** est activé avec désactivation de la procédure
- L'écran montre **A04** dans le *Menu Statistique*

*Vérifier la position et les connexions des capteurs **S1** et **S2***

A06

Si **S3** détecte des pellets (i.e. il est recouvert de pellet) pendant la procédure de chargement:

- Le timer **TIM011**
- La vis **P3** est stoppée (si active)
- Le moteur du ventilateur **P2** pour permettre l'évacuation des pellets

TIM011 a expiré si le capteur **S3** ne détecte toujours pas de pellet:

- Le système semet en alarme et la procédure est arrêtée
- L'écran montre **A06** dans le *Menu Statistique*

*Vérifier le capteur **S3***

6.6.3 CHARGEMENT MANUEL

La fonction est disponible uniquement dans l'état **ON**.

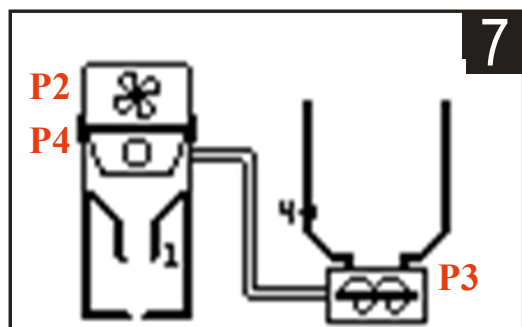
Appuyer sur **K5**, la procédure de chargement est activée jusqu'au relâchement de **K5**

6.6.4 TEST MOTEUR VENTILATEUR

Par un appui long sur **K4**, la sortie moteur **P2** sera ON jusqu'au relâchement du bouton

6.7 SYSTEME 7

Réservoir journalier, gestion du chargement des pellets via un réservoir intermédiaire avec capteur de porte, chargement par aspiration, vis sans fin et moteur de nettoyage du filtre en option.



Code	Connecteurs				Description
P2	5-6				Moteur aspirateur
P3	7-8				Vis sans fin
P4	9-10				Moteur nettoyage filtre
P5	11-12-13				S4 Sortie réserve minimum
S1	14/15	16	17	Capteur de porte	
S2	14/15	18	19	<i>Non utilisé</i>	
S3	14/15	20	21	<i>Not utilisé</i>	
S4	14/15	22	23	Capteur réserve minimum	

6.7.1 GESTION DU CHARGEMENT

La procédure consiste en une répétition de cycle de chargement: chaque cycle comprend le remplissage du réservoir intermédiaire et, après cela la vidange du réservoir journalier.

Les cycles commencent lorsque la porte **S1** est fermée.

Cycle de chargement:

- Le Timer **TIM015** compte pour attendre le début d'une nouvelle procédure de chargement.

TIM015 expiré:

- La sortie du moteur d'aspiration **P2** est activée
- Le Timer **TIM009** compte pour permettre le vidage du tube.

TIM009 expiré:

- La sortie de la vis **P3** est activée
- Le timer **TIM010** compte pour le chargement du silo intermédiaire

TIM010 expiré:

- La sortie de la vis **P3** est désactivée
- Le Timer **TIM010** compte pour le chargement du silo intermédiaire
- Le moteur d'aspiration **P2** reste activée
- Le timer **TIM012** compte pour permettre la vidage/nettoyage du tube.

TIM012 expiré:

- Le moteur d'aspiration **P2** est désactivée
- Le timer **TIM005** compte pendant la durée d'ouverture de la porte **S1** pour permettre la vidange du silo intermédiaire dans le silo quotidien

TIM005 expiré:

- Le moteur de nettoyage du filtre **P4** est activé
- Le Timer **TIM013** compte pour l'opération de nettoyage

TIM013 expiré:

- Le moteur de nettoyage du filtre **P4** est desactivé
- Le Timer **TIM014** compte pour attendre le prochain cycle de chargement

TIM014 expiré:

Si la porte **S1** est fermé:

- **Le cycle de chargement** redémarre

6.7.2 ALARMES

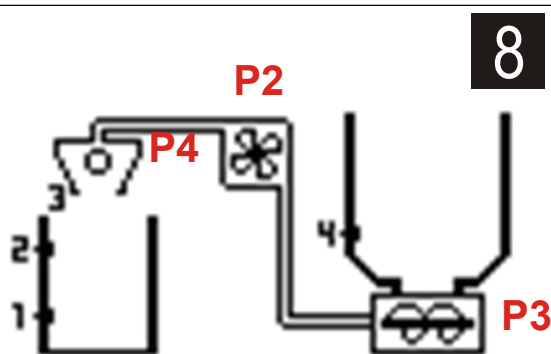
A01	<p>Si pendant le timer TIM005 la porte S1 reste fermée, et que le nombre de tentatives de cycles de chargement (COU001) est atteint, le système passe en Alarme A01</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sortie P5 est activée lors de la désactivation de la procédure • L'écran montre A01 dans le <i>Menu Statistique</i> <p style="text-align: center;"><i>Vérifier la présence de pellet dans le réservoir</i></p>
A05	<p>Si pendant le chargement du silo intermédiaire la porte S1 s'ouvre, et que le nombre de cycle de chargement est atteint (COU003) le système passe en Alarme A05</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sortie P5 est activé lors de la désactivation de la procédure • L'écran montre A05 dans le <i>Menu Statistique</i>

6.7.3 TEST DU MOTEUR D'ASPIRATION

Par appui long sur **K4**, le moteur du ventilateur **P2** sera ON jusqu'au relachement

6.8 SYSTEME 8

Silo quotidien avec deux sondes pour le niveau Minimum et Maximum, Silo de réserve avec sonde minimum, gestion du chargement par moteur d'aspiration et vis pour le silo intermédiaire, moteur de nettoyage filtre



Code	Connecteurs				Description
P2	5-6				Moteur d'aspiration
P3	7-8				Vis sans fin
P4	9-10				Moteur de nettoyage du Filtre
P5	11-12-13				Alarmes / S4 Sortie réserve minimum
S1	14/15	16	17		Capteur niveau minimum
S2	14/15	18	19		Capteur niveau maximum
S3	14/15	20	21		Capteur de porte (PAR001 = 1)
S4	14/15	22	23		Capteur réserve Minimum

6.8.1 GESTION DU CHARGEMENT

Si le niveau de pellet dans le silo quotidien est sous le niveau du capteur minimum **S1**:

- **Cycle de chargement** disponible
- Le timer **TIM000** compte pour vérifier l'atteinte du capteur de niveau minimum **S1**

Atteinte du niveau Minimum **S1**:

- Le timer **TIM001** compte pour vérifier l'atteinte du capteur de niveau maximum **S2**
- L'écran montre l'atteinte du niveau Minimum **S1**

Atteinte du niveau Maximum **S2**:

- **Les cycles du chargement** sont désactivés
- L'écran montre l'atteinte du niveau Maximum **S2**.

6.8.2 CYCLE DE CHARGEMENT DES PELLETS

Chaque cycle comprend le chargement du réservoir quotidien à partir du silo de réserve en remplissant et en vidant ensuite le réservoir intermédiaire.

Le démarrage du **Cycle de chargement** se déroule comme précédemment:

- La sortie du moteur d'aspiration **P2** est activée
- Le timer **TIM002** compte pour vérifier la fermeture de capteur de porte **S3** (**PAR001=1**) et pour permettre de vider le tube.

TIM002 expiré:

- La sortie pour la vis **P3** est activée
- Le Timer **TIM003** compte pour le chargement du silo intermédiaire

TIM003 expiré:

- La sortie de la vis **P3** est désactivée
- La sortie du moteur d'aspiration **P2** reste activée
- Le timer **TIM004** compte pour permettre de vider/remplir le tube.

TIM004 expiré:

- Le moteur d'aspiration **P2** est désactivé
- Le timer **TIM005** compte pour permettre de vider le silo intermédiaire dans le silo quotidien.

TIM005 expiré:

- La sortie **P4** du moteur de nettoyage du filtre est activé
- Le timer **TIM013** compte pour la fonction de nettoyage du filtre

TIM013 expiré:

- Le moteur de nettoyage du filtre **P4** est désactivé
- Le Timer **TIM014** compte pour attendre le prochain cycle de chargement

TIM014 expiré: le cycle redémarre.

6.8.3 ALARMES

A01	<p>Si le capteur de niveau minimum S1 n'est pas atteint avant que le timer TIM000 soit expiré:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sortie de signam d'alarme P5 est activée lors de la désactivation de la procédure • L'écran montre A01 dans le <i>Menu Statistique</i> <p style="text-align: center;"><i>Vérifier le capteur S1 et la valeur TIM000</i></p>
A02	<p>Si le capteur de niveau maximum S2 n'est pas atteint avant la fin du timer TIM001:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Alarm Signal Output P5 is activated with the deactivation of the Procedure • The display shows A02 dans le <i>Menu Statistique</i> <p style="text-align: center;"><i>Check the Sensor S2 and the TIM001 Value</i></p>
A03 PAR001=1	<p>Si le capteur de porte S3 n'est pas fermé avant la fin du timer TIM002 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le moteur d'aspiration P2 est désactivé, • Le temps d'attente TIM006 est comptabilisé <p>TIM006 expiré:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La séquence d'activation de la sortie du moteur d'aspiration P2 redémarre. <p>Le nombre maximum de répétitions est le paramètre COU000.</p> <p>COU000 expiré:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le <i>Cycle de chargement des pellets</i> est désactivé (Le moteur d'aspiration P2 est OFF), • Le signal d'alarme P5 est activé, • L'écran montre A03 dans le <i>Menu Statistique</i> . <p style="text-align: center;"><i>Vérifier la position et la connexion du capteur S3</i></p>
A04	<p>Cas de signalisation:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le capteur de niveau mini S1 n'est pas atteint et le capteur de niveau maxi S2 est atteint ➤ La sortie de signal d'alarme P5 est activée avec désactivation de la procédure

	<p>➤ L'écran montre A04 dans le <i>Menu Statistique</i> <i>Vérifier la position et la connections des capteurs S1 et S2</i></p>
A05 PAR001=1	<p>Dans le cas ou le capteur de porte S3 est fermé et que le moteur d'aspiration P2 est OFF:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cycle de chargement des pellets est désactivé (moteur d'aspiration P2 OFF), • La sortie de signal d'alarme P5 est activée, • L'écran montre A05 dans le <i>Menu Statistique</i> . <p><i>Vérifier la position et les connection du capteur S3</i></p>

6.8.4 CHARGEMENT MANUEL

La fonction est activée seulement dans l'état **ON**.

- Un cycle de chargement de pellet est activé en appuyant sur le bouton **K5**

6.8.5 TEST DU MOTEUR D'ASPIRATION

Par appui long sur **K4**, la sortie du moteur d'aspiration **P2** sera ON jusqu'au relachement

7 AUTRES FONCTIONS

7.1 RESERVE MINIMALE

Dans les systèmes avec réservoir de réserve et capteur de niveau minimum **S4**,
Si le niveau de pellet dans le silo descend en dessous du capteur de niveau **S4**:

- **La sortie reserve Minimum P5** est activée
- L'écran montre le silo de réserve vide

7.2 TEST DE REMPLISSAGE

Cette fonction permet de déterminer le temps nécessaire pour remplir le réservoir quotidien. Dans les systèmes équipés d'un capteur de niveau maximum (**S2**), le **Test de remplissage** sera démarré seulement si le capteur (**S2**) ne détecte pas de pellet.

- Mettre le régulateur sur l'état OFF
- Appuyer sur **P5** quelques secondes

- **System 1,7,8**
- **Systems 4,5,6**
- **Systems 2,3**

Le Cycle de chargement des pellets est activé
La procédure de chargement des pellets est activée
La vis **P3** est **ON**

- Dans le **Menu Statistiques** le **Test de temps** est comptabilisé et affiché

Le test de remplissage est arrêté:

- Automatiquement par l'attente du capteur de niveau Maximum **S2**
- Manuellement en appuyant sur le bouton **P5**

8 TIMERS ET PARAMETRES

Code	Description	Range			U
		Min	Set	Max	
TIM000	Temps maximum pour atteindre le niveau minimum S1	1	2	600	min
TIM001	Temps maximum pour atteindre le niveau maximum S2	1	5	600	min
TIM002	Temps d'attente pour vérifier le capteur de porte (S3) est fermé et pour permettre la vidange du tube (System 1,8)	3	10	600	s
TIM003	Temps de chargement du réservoir intermédiaire	3	60	600	s
TIM004	Temps d'attente pour la vidange du tube (System 1,8) à la fin du chargement du réservoir intermédiaire	1	5	600	s
TIM005	Temps d'attente pour la vidange du réservoir intermédiaire	1	6	600	s
TIM006	Temps d'attente avec aspiration coupée OFF après une fermeture défectueuse du capteur de porter door (S3) avant nouvel essai	1	3	600	s
TIM009	Temps d'attente, ventilateur ON avant l'activation de la vis, pour vider le tube	1	5	600	s
TIM010	Temps de chargement au dessus du niveau minimum S1 seulement sur les systèmes avec une sonde sur silo journalier	1	300	9000	s
TIM011	Temps d'attente , ventilateur ON et vis OFF, pour vider le tube quand le capteur S3 détecte des matériaux bloqués (système 6)	1	10	600	s
TIM012	Minuteur d'attente pour vider le tube avec la vis OFF après chargement (Systems 4,5,6)	0	5	600	s
TIM013	Temps d'activation du moteur de nettoyage du filtre (Système 7,8)	0	5	600	s
TIM014	Temps d'attente entre deux cycles de chargement (Système 7,8)	0	0	9000	s
TIM015	Temps d'attente avant nouvelle procédure de chargement (System 7)	0	0	600	min
TIM019	Délai avant déclenchement de l'alarme A05 (System 7)	0	0	600	min
COU000	Nombre maximum de tentative de fermeture de la porte (S3)	1	5	600	n
COU001	Nombre maximal de tentative de chargement, si la porte est fermée pendant le temps de décharge TIM005 (System 7)	1	0	10	n
COU003	Nombre maximal de tentative de chargement, si la porte est ouverte pendant les temporisations TIM009 et TIM010	0	0	10	n
TYP001	Capteur type S1	N.C	N.C.	N.O	type
TYP002	Capteur type S2	N.C	N.C.	N.O	type
TYP003	Capteur type S3	N.C	N.C.	N.O	type
TYP004	Capteur type S4	N.C	N.C.	N.O	type
PAR001	Activer le capteur de porte S3 (Système 8)	0	1	1	n

Système numéro: _____

Paramétré le : _____

Paramètré par: _____

Notes: _____

Negotherm

6 chemin de la bicêtre
79260 La Crèche France

contact@negotherm.fr