

MODE D'EMPLOI

# Epec 4W30

INSTRUMENT DE MESURE



## REMARQUE!

*Veillez lire ce mode d'emploi avec soin et respectez toutes les consignes de sécurité.*

Version n° 1.22 Keto 2L  
18.1.2001

**EPEC** Seinäjoki  
Finlande



**TABLE DES MATIÈRES**

1 GÉNÉRALITÉS.....	6
1.1 Introduction.....	6
1.2 Instruments de mesure EPEC.....	6
1.3 EPEC 4W30.....	6
1.4 Termes utilisés.....	7
2 AFFICHAGES.....	10
3 FONCTIONNEMENT.....	14
3.1 Généralités.....	14
3.2 Ordre de priorité recommandé de la récolte d'arbre.....	14
3.3 Différents pas de la récolte.....	15
3.4 Calcul du volume (en cas d'utilisation du diamètre).....	15
3.5 Situations particulières.....	15
3.5.1 Arbres lâchés.....	15
3.5.2 Fourches.....	16
3.5.3 Arbres à terre.....	16
3.5.4 Bois pourri.....	16
4 FONCTIONS DE LA TÊTE-ABATTEUSE.....	18
4.1 Couteaux ouverts.....	18
4.2 Chenilles ouvertes.....	18
4.3 Couteaux arrières.....	18
4.4 L'urée.....	19
4.5 Rotation à gauche.....	19
4.6 Rotation à droite.....	19
4.7 Avancement avant.....	19
4.8 Recul.....	20
4.9 Vitesse lente.....	20
4.10 Tête ouverte.....	20
4.11 Tête fermée.....	21
4.12 Sciage.....	21
4.13 Tilt haut / bas.....	21
5 IMPRESSIONS.....	24
5.1 Impression des pieds.....	25
5.2 Impression millimètre (profil du pied).....	25
5.3 Impression des données de calibrage.....	25
5.4 Impression d'un lot de contrôle, pièce par pièce.....	25

5.5	<i>La statistique du compteur de pieds (en cas d'un imprimante non-installé) ...</i>	25
6	PROGRAMMATION DES PRÉSÉLECTIONS .....	26
7	PARAMÉTRAGES .....	28
7.1	<i>Changement du numéro de travail (1).....</i>	28
7.2	<i>Méthode d'avancement (2).....</i>	28
7.3	<i>Impulsions maximum de la scie (3) .....</i>	29
7.4	<i>Impulsions minimum de la scie (4) .....</i>	29
7.5	<i>Valeur par défaut de l'angle de la pompe (K5) .....</i>	29
7.6	<i>Angle de la pompe au moment du sciage (K6).....</i>	29
7.7	<i>Angle de la pompe durant l'avancement lent (K7).....</i>	30
7.8	<i>Angle de la pompe durant l'avancement (K8).....</i>	30
7.9	<i>Méthode de dépassement (9).....</i>	30
7.10	<i>Calibrage rapide de la courbe de diamètre (fin de bout et pied) (10 – 11) ...</i>	31
7.11	<i>Paramétrage de la date et de l'heure (12 – 15).....</i>	31
7.12	<i>Distance du point de mesure du diamètre (16).....</i>	31
7.13	<i>Langues (17) .....</i>	31
7.14	<i>Diamètre en l'utilisation (18).....</i>	31
7.15	<i>Distance de dépassement (19).....</i>	32
7.16	<i>Nombre d'essai dans l'avancement automatique (recherche de mesure) (20)</i>	32
7.17	<i>Évaluation des distances de freinage (21-25) .....</i>	32
7.18	<i>Statistique (26) .....</i>	34
7.19	<i>Limite du diamètre (27) .....</i>	34
7.20	<i>Boutons supplémentaires de présélection (28) .....</i>	34
7.21	<i>Paramétrages usine (29).....</i>	34
7.22	<i>Distance du recul (après la coupe d'abattage) (30).....</i>	34
7.23	<i>Mécanisme compteur de pieds (31) .....</i>	35
7.24	<i>Longueur de l'impulsion d'ouverture (K32).....</i>	35
7.25	<i>Délai de la scie (K33) .....</i>	35
7.26	<i>Délai d'avancement (K34) .....</i>	35
7.27	<i>Délai d'arrêt de la pompe (K35).....</i>	35
7.28	<i>Pompe proportionnelle utilisée (K36) .....</i>	36
7.29	<i>Longueur de l'impulsion de recherche (K37).....</i>	36
7.30	<i>Longueur de l'impulsion d'avancement lent (K38).....</i>	36
7.31	<i>Délai antipatinage (K39).....</i>	36
7.32	<i>Délai des couteaux arrières (K40) .....</i>	36

7.33 Temps d'alimentation de l'urée (K41).....	37
7.34 Délai de l'urée (K42).....	37
7.35 Pompes en mode recul (K44).....	37
7.36 Type des couteaux arrières (K45).....	37
7.37 Tilt bas (K46).....	37
7.38 Délai des chenilles (K47).....	38
7.39 Choix du système de mesure (K48).....	38
8 CALIBRATIONS/MODE ENTRETIEN.....	40
8.1 Calibration de longueur.....	40
8.2 Calibration de diamètre.....	41
9 POSSIBLES SITUATIONS D'ERREUR.....	42
9.1 Rien ne fonctionne.....	42
9.2 La recherche de longueur ne fonctionne pas.....	42
9.3 La longueur affichée n'est pas correcte.....	42
9.4 Le diamètre n'apparaît pas dans l'affichage.....	43
9.5 L'affichage du diamètre n'est pas correct.....	43
9.6 Le blocage du sursciage ne fonctionne pas.....	43
9.7 Vérification des capteurs de diamètre et de longueur.....	43
9.8 Contrôle du voltage des capteurs.....	44
10 DIAGNOSTICS.....	46
10.1 Sorties.....	46
10.2 Capteurs.....	47
10.3 Interrupteurs.....	48
10.4 Sorties cabine.....	48
10.5 Boutons de présélection.....	49
11 INSTALLATION.....	50
12 ERRATA (LISTE DES MESSAGES D'ERREUR).....	52
13 DONNÉES TECHNIQUES.....	56
ANNEXE N°1 PARAMÉTRAGES USINE (29).....	58
ANNEXE N° 2 PARAMÉTRAGES PRINCIPAUX DE DIAMÈTRE.....	60
ANNEXE N° 3 NOMS DE L'ESPÈCE D'ARBRE ET DE BOIS.....	64
ANNEXE N° 4 CAPACITÉ DE LA PRÉSÉLECTION ÉLARGIE.....	66

DIVERSES ANNEXES	Schéma des connexions (3 pages)
	Instruction de montage du module EPEC de la tête-abatteuse (1 page)
	Conditions de garantie (1 page)

# 1 GENERALITES

## 1.1 Introduction

Le but de ce manuel d'utilisation est de familiariser le lecteur aux caractéristiques et à l'emploi de l'instrument de mesure EPEC 4W30 2L utilisé pour une machine d'abatage. Une lecture attentive et une assimilation de ce manuel faciliteront une mise à profit du système, ainsi qu'une augmentation du rendement de la machine forestière.

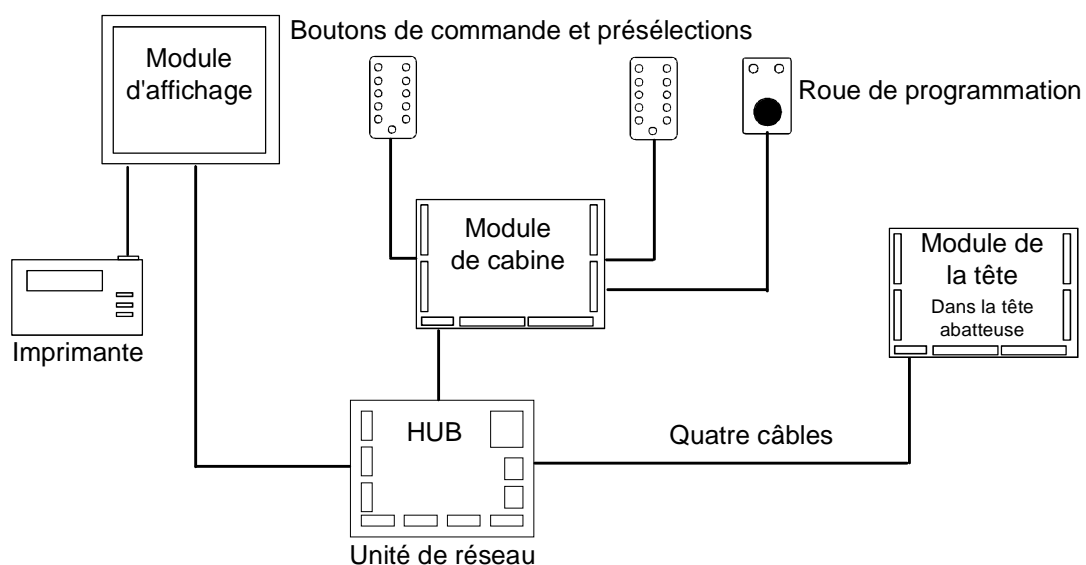
## 1.2 Instruments de mesure EPEC

Depuis 1985 EPEC OY produit des instruments de mesure. Les instruments de mesure EPEC fabriqués par EPEC OY sont des systèmes de commande et de mesure destinés aux machines forestières. Ils ont bénéficiés dans leur conception et leur fabrication d'une optimisation des dernières techniques du secteur. Une attention particulière a été portée sur la fiabilité et la précision des instruments dans des conditions difficiles, ainsi qu'une utilisation conviviale en dépit des multiples applications de ceux-ci.

Les instruments de mesure EPEC ont été développées en étroite collaboration avec les fabricants de machine forestière, les sociétés forestières et les utilisateurs afin d'améliorer le traitement, le mesurage et le rendement de l'abatage du bois.

Les caractéristiques des instruments de mesure EPEC sont très diverses. En dépit de cela, l'utilisation des instruments a été rendue si facile que tous les utilisateurs peuvent entièrement tirer avantage de toutes les spécificités.

## 1.3 EPEC 4W30



L'EPEC 4W30 est un instrument de mesure doté d'un programme spécifique au bois destiné aux tâches d'abattage. Il existe des boutons de commande qui contrôlent chaque fonction de la tête abatteuse. L'arbre peut être avancé ni automatiquement ou ni manuellement.

L'avancement automatique commence si on a choisi la longueur souhaitée par le clavier de présélection de l'instrument de mesure. L'arbre est avancé automatiquement jusqu'à la longueur souhaitée. L'avancement manuel est exposé au paragraphe „Avancement en avant“, „Avancement en arrière“ et „Vitesse lente“ dans ce manuel.

L'EPEC 4W30 est composé de trois modules (affichage, cabine et tête), ainsi que de l'unité de réseau, d'un clavier de présélection, d'une roue de programmation et des boutons de commande. Les modules sont connectés les uns aux autres par un bus CAN (Controller Area Network). Celui-ci est rapide et possède une grande tolérance par rapport aux erreurs de transmission de données.

Le clavier de présélection qui peut être intégré aux manettes soit installé à proximité immédiate des leviers de commandes, est utilisé pour le choix de l'espèce et de la ligne de présélection souhaitée.

La condition d'un parfait fonctionnement de l'équipement est une lecture préalable du mode d'emploi et une compréhension du sens des différents réglages. Il faut également calibrer la longueur et le diamètre et s'assurer de chaque réglage et leur donner si nécessaire des valeurs appropriées.

Si des fonctions concernant le diamètre sont mentionnées dans ce manuel, on vient que des clapeteurs de diamètre sont en fonctionnement. La limite de diamètre n'influence pas l'avancement jusqu'à la longueur souhaitée si le diamètre n'est pas utilisé.

**REMARQUE!**

Il est préférable de mettre sous tension l'instrument de mesure EPEC une fois le moteur démarré, en raison des dérangements fréquents lors du démarrage de la machine forestière.

## 1.4 Termes utilisés

<b>Abatteuse</b>	Machine de base avec laquelle est effectué l'abattage, l'ébranchage et le billonnage en la longueur souhaitée. L'abatteuse est composée de la machine de base, de la grue et de la tête d'abattage.
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

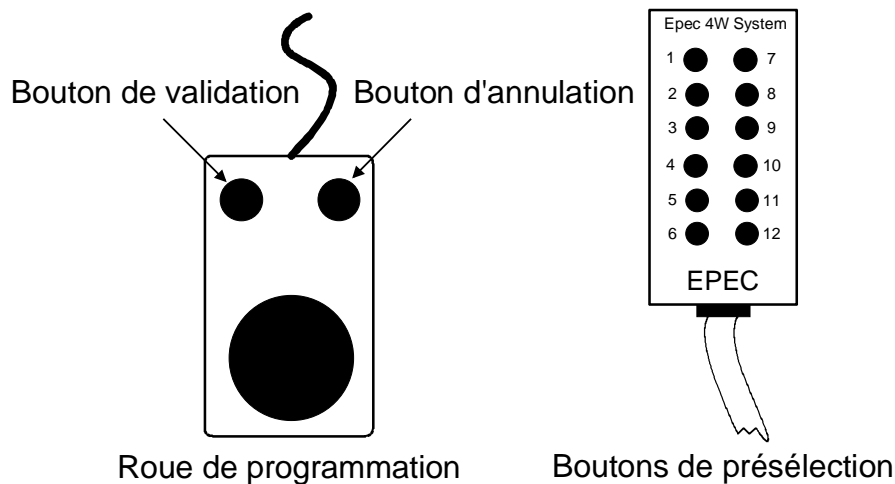


<b>Tête d'abattage</b>	Équipement installé sur la grue avec laquelle est effectuée l'abattage, l'ébran-chage et le billonage. Dans cette partie se trouve la scie, les chenilles d'entraînement, les couteaux d'ébranchage, etc.
<b>Présélections</b>	Informations préprogrammées (espèce, produit, longueur, tolérance et minimum cime) avec lesquelles sont effectuées les opérations de billonage en des longueurs et des diamètres souhaités.
<b>Boutons de présélection</b>	Boutons avec lesquels une présélection est sélectionnée.
<b>Avancement automatique</b>	En appuyant sur un bouton de présélection l'avancement en une longueur programmée est déclenchée.
<b>Boutons de commande</b>	Boutons qui permettent le contrôle manuel de l'action de la tête. Par exemple le bouton de sciage.
<b>Roue de programmation</b>	En tournant la roue le curseur se déplace dans l'affichage et permet de modifier les valeurs de réglage.
<b>Curseur</b>	Cadre rectangulaire qui est déplacé dans l'affichage à l'aide de la roue de programmation.
<b>Fenêtre d'affichage</b>	Fenêtre graphique dans l'écran qui permet l'affichage et le réglage des fonctions.
<b>Menu principal</b>	Icônes dans la partie supérieure de l'affichage. L'accès se fait avec le curseur et en appuyant sur le bouton „Annulation“. Lorsque le curseur se trouve autour d'une icône et que l'on appuie sur le bouton „Entrée“, une nouvelle fenêtre s'ouvre.
<b>Touche d'affichage</b>	Cadre carré apparaissant dans l'affichage qui se déplace à l'aide de la roue de programmation. Il y a deux types de touche: <b>Les touches de réglage:</b> Celles-ci permettent l'activation du réglage encadré en appuyant sur la touche „Entrée“. Ensuite la valeur du réglage peut être ajustée à l'aide de la roue de programmation. <b>Les touches de fonction:</b> Celles-ci permettent l'activation de l'ouverture d'une nouvelle fenêtre ou d'une nouvelle fonction en appuyant sur la touche „Entrée“.
<b>Bouton de validation / “Entrée“ (bouton vert)</b>	Bouton pour la validation de fonctionnement: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lorsque le curseur se situe sur une touche d'affichage, il permet d'activer un réglage ou une certaine fonction dépendant du type de touche.</li> </ul>

<b>Bouton d'annulation / "Annulation" (bouton rouge)</b>	Bouton qui permet l'annulation de la fonction commencée: <ul style="list-style-type: none"><li>- Au cas où un réglage n'est pas accepté et que l'ancienne valeur demeure valable.</li><li>- Le bouton „Annulation“ permet aussi le déplacement du curseur entre le menu principal et les touches d'affichage.</li></ul>
<b>Activation</b>	Au moment de régler les valeurs, ces réglages sont validés en appuyant sur „Entrée“. Alors un ombrage apparaît autour de la touche de réglage.

## 2 AFFICHAGES

Le plan d'affichage se compose des boutons de contrôle, des boutons de pré-sélection (le clavier de présélection), de la roue de programmation, du bouton d'annulation et de validation (qui sont placés à la roue de programmation) et du écran dans lequel les symboles et les textes sont indiqués).



Pendant l'branchage et le billonage l'utilisateur règne sur la machine par le contrôle de machine et les boutons de présélection.

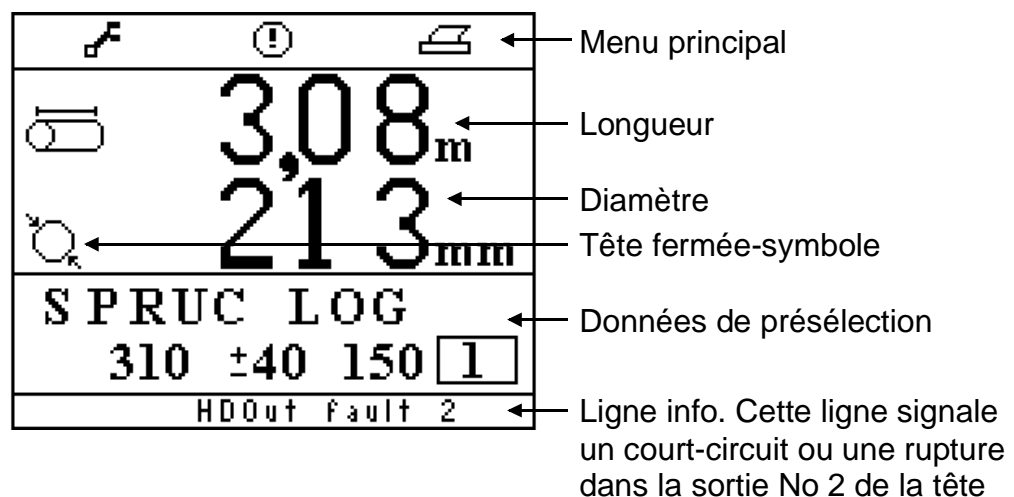
En faisant tourner la roue de programmation, l'on se déplace dans les différentes fenêtres et l'on règle les différentes valeurs.

Les boutons de présélection permettent la sélection de l'espèce et de la ligne de présélection.

### REMARQUE!

Au réglage „Choix du système de mesure“ (réglage n° 48) on peut choisir si on utilise le système métrique (millimètre, centimètre, mètre) ou le système anglais (inch, foot). Les données sont indiquées selon le système choisi. Dans ce mode d'emploi le système métrique est utilisé.

### AFFICHAGE PRINCIPAL



La roue de programmation permet de se déplacer entre les différents cases de fonctions (cadre carré) ou permet le paramétrage d'une valeur activée par le curseur (cadre rectangulaire).

Le bouton de validation permet l'ouverture d'une nouvelle fenêtre ou l'activation du paramétrage d'une case de fonction. Autour de la case active apparaît alors un ombrage (les cotés du bas et à droite plus foncées que les autres).

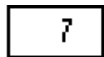
### REMARQUE!

**À la modification des données la tête abatteuse doit être laissée ouverte.**

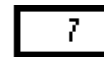
Le bouton d'annulation permet le déplacement entre le menu principal et les autres cases de fonction. De la même manière il permet la désactivation d'une case de fonction.

Le bouton d'annulation permet également l'interruption de l'impression. Pour cela il faut le maintenir appuyé pendant approximativement 2 secondes.

Le mode entretien est activé en appuyant sur le bouton d'annulation pendant approximativement 4 secondes dans l'affichage principal. Dans le mode entretien les calibrages sont effectués ainsi que les tests des entrées et des sorties. Le chiffre apparaissant sur le cote bas du menu principal indique la parcelle active. La ligne d'information affiche les possibles messages d'erreur.



Touche d'affichage non-active



Touche d'affichage active (ombrage)

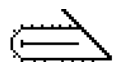


Tête ouverte-symbole



Tête fermée-symbole

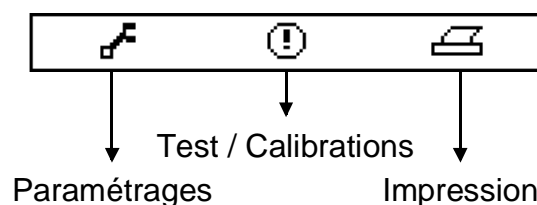
Un clignotement indique que le sciage n'a pas été effectué



Scie sortie-symbole

Menu principal

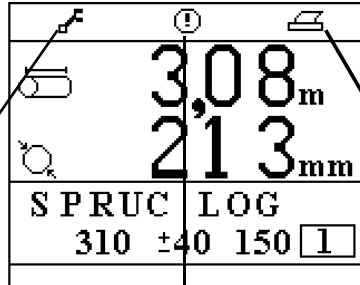
La fenêtre d'affichage est changée en appuyant sur le bouton de validation à l'emplacement de l'icône en question.



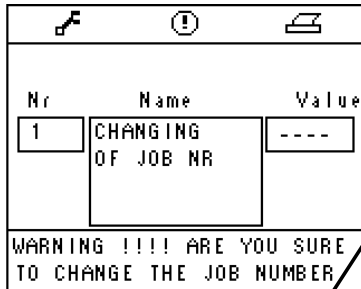
**AFFICHAGES**

Ce paragraphe indique les affichages individuels de l'instrument de mesure.

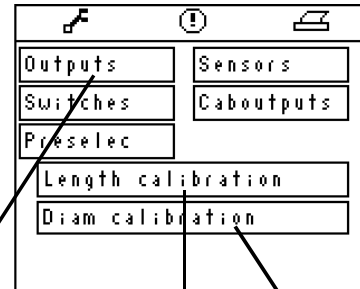
Affichage principal



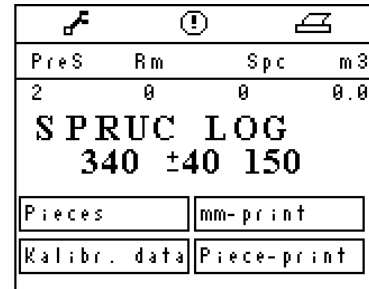
Paramètres



Test / Calibrations

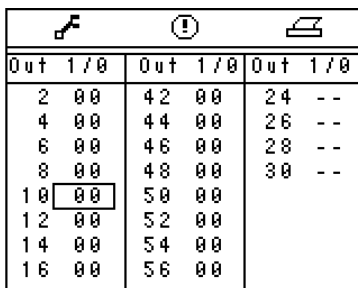


Impression

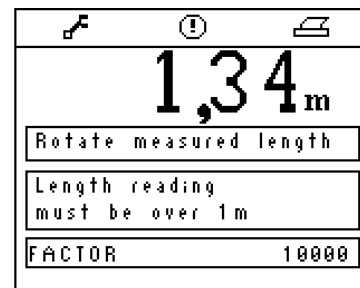


**REMARQUE!**  
Si l'imprimante n'est pas connecté, aucun symbole d'imprimante apparaît sur l'affichage.

Test



Calibrage de la longueur

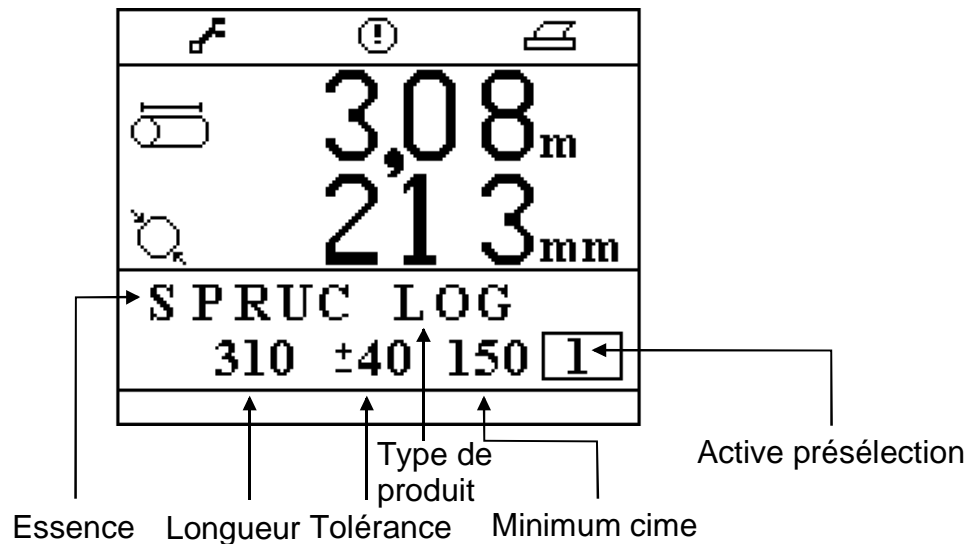


Calibrage du diamètre



## PRÉSÉLECTIONS

Les présélections sont des données préprogrammées des différentes espèces des parts à fabriquer. Les présélections se composent de cinq différentes données: l'espèce d'arbre et de bois, la longueur, les tolérances et la supérieure limite du diamètre (la cime).



**L'essence** indique le nom de l'arbre (par exemple le sapin, le pin, etc.).

**Type de produit** indique l'utilisation de la pièce; si - par exemple- les pièces sont destinées pour la fabrication de papier, l'espèce de bois peut être papier, et si les pièces sont destinées pour le sciage du bois en planches, l'espèce de bois peut être billot.

**La longueur** est la longueur souhaitée des pièces sciées.

**La tolérance** est la déviation acceptée de la longueur souhaitée.

**Minimum cime** indique le plus minimale diamètre acceptable (indiqué en millimètre).

En appuyant un bouton de présélection après l'ébranchage la tête abatteuse commence à avancer l'arbre jusqu'à la longueur de la présélection programmée sous la considération des tolérances et le supérieur diamètre souhaité. L'avancement est interrompé au minimum si le diamètre est plus petit que le diamètre de cime.

La pièce sciée est enregistrée dans la statistique de la présélection. Le nombre des mètres courants et des pièces est enregistrée dans laquelle et, si le diamètre est utilisé, le calcul de volume est exécuté. Si le compteur de pied est utilisé les données conformes sont enregistrées dans la statistique.

## BOUTONS DE COMMANDE DE LA TÊTE ABATTEUSE

On utilise les boutons de commande de la tête abatteuse pour influencer les fonctions de la tête abatteuse. De plus amples informations sur les fonctions de la tête abatteuse sont décrits dans le paragraphe 4 „Fonction de la tête abatteuse“.

## 3 FONCTIONNEMENT

### 3.1 Généralités

Il est nécessaire de donner des informations sur l'état de la tête abatteuse avant commencer à utiliser l'instrument de mesure. Ceci résulte par ouvrir et fermer la tête abatteuse en appuyant les boutons de commande conformes.

La présélection doit être changée conformément si on veut faire des pièces de la même longueur ou du même diamètre qui ne sont pas disponibles dans une ligne de présélection.

Le numéro du travail doit être modifié si on change de la parcelle, de l'emplacement ou si on veut usiner à part une pièce. Les données vieilles peut, afin de ne se perdre, être imprimer en toutes lettres.

### 3.2 Ordre de priorité recommandé de la récolte d'arbre

Le programme de l'instrument de mesure favorise l'abattage des arbres à l'ordre de priorité suivant:

1. Après le démarrage on doit ouvrir et fermer la tête abatteuse et on doit garantir que le domaine des mouvements est correct. Le domaine d'impulsion doit être synchronisé à la tête abatteuse (voir paragraphe 8.2 – Calibrage du pouls du diamètre). Le diamètre est indiqué après que le diamètre est utilisé. Le système ne fait pas le calcul de volume et n'accepte pas une présélection aussi longtemps que le diamètre n'est pas indiqué. De cette façon des erreurs de mesure empêchent.
2. La tête abatteuse doit être ouvert et soulevé pour prendre le bois sur pied.
3. Après la coupe d'abattage la tête abatteuse doit fait basculé afin de permettre l'avance.
4. L'avance continue après on pousse un bouton de présélection et en l'avance permanente (voir paragraphe 7.2 – Méthode d'avancement), aussi après la coupe mais ne pas après la coupe d'abattage. L'avance automatique arrête si on choisit l'avance manuelle pendant l'avance automatique. L'avance manuelle arrête aussi à la longueur désirée. L'avance peut en tout temps être démarrer encore par pousser un bouton de présélection.
5. L'arbre peut être scié s'il est au lieu choisi. La pièce sciée est relevée dans la statistique de la présélection active. Si le compteur de pieds est utilisé, ces données amasseront aussi dans la statistique. (Les données releveront à la ligne de présélection de la première pièce sciée du arbre.) La longueur est automatiquement réglé au zéro.

### 3.3 Différents pas de la récolte

Si l'avance est démarré, l'avance accélère si que les sorties „Avance en avant 1“, Avance en avant 2“, „Avance en avant 3“ et „Avance en avant 4“ sont démarrés l'un après l'autre. Après une sortie est démarré, un temps de décélération se passe (voir paragraphe 7.26 – Délai d'avancement) avant la sortie prochaine est démarré. Sortie 1 en service → Délai → Sortie 2 en service → Délai, etc.

Le système de mesure opte, dépendant de la distance de l'avance, entre l'avance rapide, la vitesse lente ou les impulsions de recherche demandées. Toutes les méthodes de l'avance sont inclus si la distance de l'avance est **2 fois plus longue** que la distance de freinage; si la distance de freinage s'élève 200 mm et si la distance de l'avance choisie s'élève 400 mm, toutes les méthodes de l'avance sont utilisées, sinon la distance s'élève moins de 400 mm, on peut avancer l'arbre seulement avec la vitesse lente. La distance de freinage est la distance que l'arbre est avancée après le contrôle de l'avance de soupape a arrêté.

L'avance automatique est arrêté si pendant le glissement le nombre des impulsions est trop petite (voir paragraphe 7.31 – Délai antipatinage).

### 3.4 Calcul du volume (en cas d'utilisation du diamètre)

Le diamètre de la pièce est mesuré avec des intervalles de 10 cm au moment de l'avancement avant, et seulement les diamètres inférieurs aux précédents sont enregistrés pour le calcul du volume. Lorsque la pièce est coupée, le volume est calculé sur la base des valeurs enregistrées de longueur et de diamètre. L'arbre doit être avancé dans le sens du pied vers la cime.

Si la tête doit être ouverte durant l'avancement, le calcul du volume sera interrompu. Le traitement de la pièce doit être repris au départ en façonnant une chute à la base du pied.

### 3.5 Situations particulières

#### 3.5.1 Arbres lâchés

Si l'on doit lâcher de la tête abatteuse, le calcul de son volume s'interrompt. Dans ce cas il faut procéder comme suit:

1. Ouvrir la tête abatteuse.
2. Attraper à partir du pied de la pièce.
3. Façonner une chute du pied.
4. Avancer normalement.



### 3.5.2 Fourches

Dans ce cas il faut procéder comme suit:

1. Scier les fourches à part.
2. Ouvrir la tête abatteuse.
3. Attraper la première fourche à partir du pied.
4. Façonner une chute et avancer normalement.
5. Attraper la deuxième fourche à partir du pied.
6. Façonner une chute et avancer normalement.

### 3.5.3 Arbres à terre

Dans ce cas il faut procéder comme suit:

1. Ouvrir la tête abatteuse.
2. Faire un ébranchage si le compteur de pièce est utilisé (poser la tête abatteuse verticalement et scier); seulement en ce cas là l'arbre est compté.
3. Attraper à partir du pied de la pièce.
4. Façonner une chute et avancer normalement.

### 3.5.4 Bois pourri

1. Choisir la présélection „Bois pourri“ („Bois pourri“ doit, par avance, être programmé dans l'espèce de bois).
2. Avancer normalement.



## 4 FONCTIONS DE LA TÊTE-ABATTEUSE

### 4.1 Couteaux ouverts

En appuyant sur le bouton „Couteaux ouverts“ les couteaux d'ébranchage s'ouvrent et le restent aussi longtemps que le bouton reste appuyé. Au moment de relâcher celui-ci, les couteaux d'ébranchage se referment. Si ceux-ci sont équipés de clapets de verrouillage, elles se ferment durant le sciage, l'avancement avant ou lorsque le bouton „Tête fermée“ est sollicité.

### 4.2 Chenilles ouvertes

Lorsque l'on appuie sur le bouton „Chenilles ouvertes“, celles-ci s'ouvrent et le restent aussi longtemps que le bouton reste appuyé. Lorsque celui-ci est relâché les chenilles sont fermées. Durant l'abattage, il est possible d'attraper l'arbre en utilisant uniquement les couteaux en appuyant sur les boutons „Tête fermée“ et „Chenilles ouvertes“. Aussi le couteau arrière s'ouvre et se ferme avec les chenilles outre le couteau est ouvert en appuyant sur le bouton „Couteau arrière“ (après cela le couteau ne se ferme pas si les chenilles se ferment).

### 4.3 Couteaux arrières

- En appuyant sur le bouton „Couteaux arrières“, ceux-ci se déplacent d'une position à l'autre. Lorsque les couteaux arrières sont ouverts et que l'on appuie sur le bouton, les couteaux se referment. De la même manière en réappuyant sur le bouton les couteaux s'ouvrent et vice-versa. Les couteaux arrières s'ouvrent aussi en même temps que l'on ouvre les chenilles.
- Les couteaux arrières sont ouverts avec le bouton „Couteaux arrières“, ceux-ci ne se refermeront que si le bouton „Couteaux arrières“ ou „Tête fermée“ est appuyé. Si les couteaux arrières ont été ouverts autrement qu'avec le bouton „Couteaux arrières“ (c'est-à-dire à l'aide des boutons „Chenilles ouvertes“ ou „Tête ouverte“) ils se fermeront au moment de la fermeture des chaînes.
- Si les couteaux arrières équipés de clapets de verrouillage sont ouverts à l'aide du bouton „Couteaux arrières“, alors ils se ferment au moment du sciage, de l'avancement avant ou lorsque le bouton „Tête fermée“ est sollicité.

## 4.4 L'urée

- L'urée est en service si le temps d'alimentation de l'urée (réglage K41) est supérieur à zéro. L'urée est activée en appuyant sur le bouton „Urée“ avant le sciage.
- Au moment du démarrage du moteur de la scie, la pompe de l'urée se déclenche simultanément. Après le délai de l'urée préétablie (K42) la valve est contrôlée par impulsions. Après un certain nombre d'impulsions provenant de l'indication de la position de la scie, la valve de l'urée est ouverte pour la durée préétablie (temps d'alimentation de l'urée K41). La valve s'ouvre à nouveau une fois que le guide de la scie a effectué un mouvement suffisant (la valve reste ouverte si suffisamment d'impulsions proviennent de l'indicateur de la position de la scie avant que la valve ne se ferme). Cette procédure est maintenue jusqu'à la fin du sciage.
- Si l'alimentation de l'urée est trop importante, celle-ci peut être réduite en diminuant le temps d'alimentation de l'urée (K41). Réciproquement l'on peut augmenter l'alimentation de l'urée en augmentant la valeur.
- S'il n'y a pas assez de pression dans la pompe de l'urée (pression d'alimentation basse, ou retard dans l'alimentation), il vaut mieux augmenter le délai de la scie (réglage K33) de façon à ce que la pression de la pompe augmente suffisamment.

## 4.5 Rotation à gauche

La tête abatteuse tourne à gauche tant que le bouton reste appuyé.

## 4.6 Rotation à droite

La tête abatteuse tourne à droite tant que le bouton reste appuyé.

## 4.7 Avancement avant

- Au moment d'appuyer sur le bouton „Avancement avant“, la pompe 1 se déclenche et les valves d'alimentation sont mise en route les unes après les autres à des intervalles correspondants au délai d'alimentation. La pompe 2 se déclenche au moment de l'ouverture de la dernière valve (supérieure). Au début de l'avancement, après la première impulsion de longueur, l'instrument donne une brève commande „Couteaux arrières“.
- Au moment d'approcher la longueur désirée, les sorties d'alimentation se déconnectent les unes après les autres. D'abord la pompe 2 est libérée et la valve supérieure se ferme. Une fois la longueur désirée atteinte la pompe 1 est libérée et la dernière valve de direction (inférieure) se ferme.
- Une fois que l'arbre s'est arrêté, la pompe 1 se réenclenche pour une durée préétablie délai d'arrêt de la pompe.

## 4.8 Recul

- Au moment d'appuyer sur le bouton „Avancement arrière“, la pompe 1 se déclenche et la valve de direction inférieure est mise en route après le réglage préétabli du délai d'alimentation (K34). Au début de l'avancement, après la première impulsion de longueur, l'instrument donne une brève commande „Couteaux ouverts“.
- Au moment d'atteindre la longueur désirée, la pompe 1 se libère et la valve de direction inférieure se ferme.
- Une fois que l'arbre s'est arrêté la pompe 1 se réenclenche pour une durée préétablie de délai d'arrêt de la pompe (K35).

## 4.9 Vitesse lente

- En appuyant simultanément les boutons „Tête fermée“ et „Avancement avant“ ou „Avancement arrière“, la pompe 1 s'enclenche, et après le réglage préétabli du délai d'alimentation la valve direction inférieure est mise en route. Le débit de l'huile correspondant à l'avancement lent est obtenu soit avec le contrôle de la valve de direction ci-dessus mentionnée avec des impulsions courtes (longueur de l'impulsion de vitesse lente), ou dans le cas de l'utilisation d'une pompe à débit variable, celle-ci est contrôlée par le paramétrage de vitesse lente. Au début de l'avancement, après la première impulsion de longueur, l'instrument donne une brève commande „Couteaux ouverts“.
- Au moment d'atteindre la longueur désirée, la pompe 1 se libère et la valve direction inférieure se ferme.
- Une fois que l'arbre s'est arrêté la pompe 1 se réenclenche pour une durée préétablie de délai d'arrêt de la pompe.

## 4.10 Tête ouverte

- En appuyant sur le bouton „Tête ouverte“, les couteaux d'ébranchage, les chenilles et les couteaux arrières s'ouvrent complètement.
- Si la tête abatteuse est dans une position haute, avec une brève pression (moins de 1,5 secondes) la tête s'ouvre aussi longtemps que l'on appuie sur le bouton et se referme aussitôt après, permettant d'amener plus rapidement la tête au pied de l'arbre.
- Au moment de l'avancement avant, la tête n'est ouverte que lorsque le bouton „Tête ouverte“ est appuyé, et dès que celui-ci est relâché la tête est refermée.
- La pompe 1 reste en marche tant que les chenilles ne se sont pas arrêtées.
- Le sciage est bloqué lorsque la tête est ouverte.

## 4.11 Tête fermée

- Lorsque le bouton „Tête fermée“ est appuyé, d'abord les couteaux d'ébranchage se ferment, et après un délai des chenilles préétablis (K47) celles-ci se ferment. Pendant l'avancement les couteaux d'ébranchage et les chenilles sont fermés simultanément.
- La pompe 1 reste en marche tant que les chenilles ne se sont pas arrêtées.

## 4.12 Sciage

- Au moment d'appuyer sur le bouton „Sciage“ la pompe 1 se déclenche d'abord, et le moteur de la scie démarre, et la chaîne de la scie commence à tourner. Après le délai de la scie préétablie (K33), la pompe 2 se déclenche, la scie sort de son carter et coupe l'arbre. Lorsque le bouton „Sciage“ est relâché, la chaîne de la scie s'arrête et la scie retourne dans son carter.
- Pendant le sciage, il est possible de maintenir les couteaux d'ébranchage ouverts.
- La pompe 1 reste en marche jusqu'à ce que la scie regagne son carter.
- Lorsque le guide de la scie est sorti du carter, l'avancement avant et arrière sont empêchés. La tête peut être ouverte en appuyant simultanément les boutons „Sciage“ et „Tête ouverte“. L'avancement arrière peut être actionné si nécessaire en appuyant simultanément sur les boutons „Sciage“, „Avancement arrière“ et „Tête fermée“.
- La fonction dégagement peut être obtenue en soulevant la tête d'abattage vers le haut, et en appuyant simultanément les boutons „Tête ouverte“ et „Sciage“. Le dégagement peut être utilisé par exemple pour enlever la broussaille de la parcelle de travail.
- Le fait d'appuyer sur le bouton „Sciage“ valide les erreurs des capteurs de longueur et de diamètre.

## 4.13 Tilt haut / bas

Le tilt peut être configuré de deux manières différentes:

1. Tilt haut et tilt bas sont actionnés à partir du même bouton. Lorsque la tête abatteuse se trouve en position basse, en appuyant sur le bouton celle-ci sera soulevée dans sa position haute, et réciproquement lorsque celle est en position haute, elle sera descendue en position basse en appuyant sur le bouton.
2. Le tilt haut et le tilt bas on chacun leur propre bouton.
3. Le tilt se libère au moment du sciage.

**TILT HAUT** (lorsque la tête abatteuse est en position basse):

- En appuyant sur le bouton „Tilt haut“, les couteaux et les chenilles s'ouvrent et la tête abatteuse est levée. La pompe 1 reste en marche tant que les chenilles sont en mouvement.
- La tête abatteuse peut également être soulevée de façon à ce que la tête reste fermée, en maintenant le bouton „Tête fermée“ appuyé en pressant en même temps le bouton „Tilt haut“. De cette manière la tête abatteuse ne s'ouvre pas et la coupe suivante ne sera pas considérée comme coupe d'abattage.
- Lorsque la tête abatteuse est en position haute, l'avancement ne peut se faire qu'en vitesse lente (valve de direction inférieure opérationnelle).

**TILT BAS** (lorsque la tête abatteuse est dans en position haute):

- En appuyant sur le bouton „Tilt bas“ la tête abatteuse est descendue.
- La fonction „Tilt bas“ peut être installée pour fonctionner automatiquement après la coupe d'abattage dans le réglage „Tilt bas“ (K46).





## 5 IMPRESSIONS

PreS	Rm	Spc	m3
2	0	0	0.0
<b>S PRUC LOG</b> <b>340 ±40 150</b>			
Pièces		mm-print	
Kalibr. data		Piece-print	

← Données de la ligne de présélection

← Données de présélection

← Sélection de l'impression

### Données de la ligne de présélection

*PreS* = Numéro de présélection

*Rm* = Mètres courants totals de la pièce

*Spc* = Numéro de la pièce

*m3* = Volume de la pièce faite pour la présélection active

Des impressions peut être faites si un imprimante est connecté et en marche, et si l'instrument de mesure est en marche. (Si on mis l'imprimante plus tard en marche, il n'est plus possible d'imprimer.) **Il est préférable de laisser l'imprimante continuellement mis en marche. Par le débrayage de l'instrument de mesure, l'imprimante s'arrête automatiquement.**

#### REMARQUE!

La tête abatteuse doit être en position ouverte avant de pouvoir lancer une impression.

#### REMARQUE!

L'impression est interrompu en maintenant le bouton d'annulation appuyé pendant environ 2 secondes. Ceci arrêtera également l'impression si celle-ci a été lancée mais que l'imprimante n'est pas sous tension.

#### REMARQUE!

Si on utilise le système anglais et ne pas le système métrique (le réglage n° 48), seulement les impressions des pièces seront imprimer en toutes lettres. Toutes les autres impressions seront imprimer au système métrique.

## 5.1 Impression des pieds

Cela indique l'impression des numéros de travail, des pièces et les noms des espèces de bois qui sont faits pour la présélection, leur mètres courants, leur numéros des pièces, leur volume (en cas de l'utilisation le calcul de volume) et leur numéros des pieds (en cas de l'utilisation le compteur de pièce).

## 5.2 Impression millimètre (profil du pied)

- Imprime les parités longueur/diamètre utilisées pour le calcul du volume au fur et à mesure du travail.
- Les données de la pièce sciée peuvent être imprimer après le sciage.

## 5.3 Impression des données de calibrage

Imprime les données détaillés de calibrage de longueur et de diamètre.

## 5.4 Impression d'un lot de contrôle, pièce par pièce

- Imprime le numéro courant de la pièce dans le pied, l'espèce de bois, la classe, le diamètre cime, le volume et la longueur pièce par pièce au fur et à mesure que le travail avance.
- L'impression est activé en appuyant sur le bouton Impression pièce par pièce“. Le texte affiché „Impression du lot de contrôle“ indique que l'impression est active.
- L'impression est terminée en réappuyant sur le bouton „Impression du lot de contrôle“. Alors un sommaire des pièces est automatiquement imprimé.

## 5.5 La statistique du compteur de pieds (en cas d'un imprimante non-installé)

Le nombre des pièces, de la présélection, est indiqué en cas qu'aucun imprimante est installé.

PreS	Rm	Spc	m3
2	0	0	0.0
<b>S PRUC LOG</b>			
<b>340 ±40 150</b>			
Trunks 0			

## 6 PROGRAMMATION DES PRESELECTIONS

Modification des paramètres de présélection / bouton de présélection. On est en train de changer l'essence. Pour activer ce mode, appuyer la présélection désirée durant 4 sec. pendant que la tête est ouverte.

Le nom de l'essence peut être choisie entre 12 alternatives, celui du type de produit parmi 9 alternatives.

Essence Longueur Tolérance Minimum cime Type de produit

1. Ouvrir la tête abatteuse. Après cela on appuie sur le bouton de présélection que doit être changer pour environ 4 secondes.
2. À la ligne du tableau la programmation actuelle est indiquée.
3. Choisir par la roue de programmation le domaine que doit être changer. En appuyant le bouton de validation le mode de modification sera active. Towner la roue de programmation pour modifier les données désirées.
4. En appuyant sur le bouton de validation la modification sera accepter.
5. En appuyant le bouton d'annulation on quitte le mode de programmation.

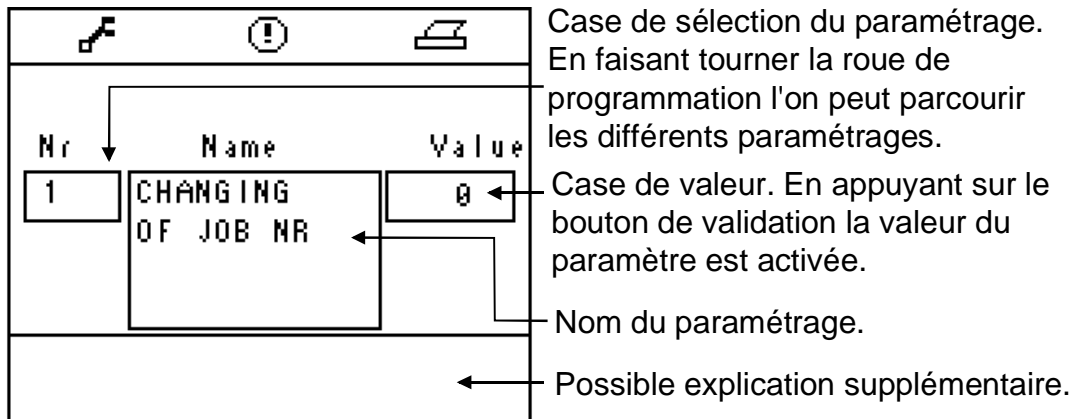
### REMARQUE!

**En cas des pièces de cette présélection sont lancées, l'espèce de bois et la longueur ne peuvent plus être modifier. Dans ce cas l'enuméro de travail doit être modifier. (réglage 1).**

- Les zones des réglages des données:
  1. **L'essence:** 1 – 12
  2. **Type de produit:** 0 – 9
  3. **La longueur:** 50 - 3.000 cm
  4. **La tolérance:** 0 - 99 mm. Ce décalage est la déviation tolérée de la longueur désirée. Si cette valeur est, par exemple, 30 mm, la pièce d'une longueur de 4,60 m peut varier entre 4,57 m et 4,63 m.
  5. **Le bas diamètre minimal (cime);** 0 - 999 mm.
- S'il est nécessaire d'utiliser plus de 12 boutons de présélection, on peut augmenter les présélections à 22. Dans ce cas un des boutons de présélection doit être programmé comme un soi-disant „bouton de présélection d'élargissement“. De plus amples informations sur la programmation de la présélection sont décrits dans l'annexe 4 „Capacités de la présélection élargie“.



## 7 PARAMETRAGES



### 7.1 Changement du numéro de travail (1)

- En donnant un nouveau numéro de travail, les anciens calculs de volume et autres données de la parcelle en question se mettent à zéro.
- Toutes les données statistiques sont remise à zéro en changeant les numéros de travail des deux parcelles.
- Le numéro utilisé peut par exemple être le numéro du contrat d'achat, le numéro de la parcelle ou le numéro de travail donné par l'exploitant. Il est préférable que le numéro soit aussi clair que possible de façon à éviter toute confusion entre les résultats des différentes parcelles et machines.
- En appuyant sur le bouton d'annulation l'on peut sortir sans la remise à zéro des statistiques.
- Le numéro de travail peut être compris entre 0 et 32767.

### 7.2 Méthode d'avancement (2)

- La méthode d'avancement est la même pour toutes les essences.
- Il est possible de choisir comme méthode l'avancement manuel, l'avancement automatique ou l'avancement continu.
- Lorsque l'avancement manuel est programmé, l'arbre ne peut être avancé qu'à l'aide des boutons d'avancement, et l'avancement s'arrête à la longueur choisie.
- Lorsque l'avancement automatique est programmé, l'avancement démarre dès que l'on appuie sur un des boutons de présélection.
- Lorsque l'avancement continu est programmé, l'avancement démarre automatiquement même après le billonage (ne pas l'abattage) à la même longueur présélectionnée de la pièce précédente.
- La méthode d'avancement est sélectionnée en ajustant la valeur désirée à l'aide de la roue de programmation et en appuyant sur le bouton de validation.

- Les valeurs de la méthode d'avancement sont les suivantes:
  - 0 = Avancement manuel.
  - 1 = Avancement automatique (avancement à partir de la présélection).
  - 2 = Avancement continu.

### 7.3 Impulsions maximum de la scie (3)

- Paramétrage des impulsions maximum en provenance de l'indicateur de position de la scie.
- Si la scie ne scie pas suffisamment les gros diamètres, augmenter la valeur.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 255.

#### **REMARQUE!**

**Après une modification il faut toujours ouvrir et fermer la tête. Ce n'est qu'après cela que la nouvelle valeur est valable.**

### 7.4 Impulsions minimum de la scie (4)

- Paramétrage des impulsions minimum de la scie. Il y a toujours un minimum d'impulsions de la scie avant qu'elle ne retourne pas dans son carter.
- Si la scie ne scie pas suffisamment les arbres de petit diamètre, augmenter la valeur.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 255.

#### **REMARQUE!**

**Après une modification il faut toujours ouvrir et fermer la tête. Ce n'est qu'après cela la nouvelle valeur est valable.**

### 7.5 Valeur par défaut de l'angle de la pompe (K5)

- Le paramétrage du débit de la pompe hydraulique durant les différents mouvements. Ces mouvements sont par exemple tête ouverte et fermée, rotation à droite et à gauche.
- La valeur du paramétrage est de 0 à 100 %.

### 7.6 Angle de la pompe au moment du sciage (K6)

- Le paramétrage du débit de la pompe durant le sciage.
- Si le débit est trop faible, le sciage est lent ou ne se réalise pas.
- Si le débit est trop élevé, le moteur sera fortement chargé.
- La valeur du paramétrage est de 0 à 100 %.

## 7.7 Angle de la pompe durant l'avancement lent (K7)

- Le paramétrage de l'avancement lent est utilisé pour régler la vitesse lente appropriée (la longueur correcte est rapidement trouvée).
- Si une pompe proportionnelle n'est pas utilisée, le débit d'huile est régulée par le contrôle de la valve de direction inférieure avec des impulsions brèves. Alors le paramétrage de la longueur de l'impulsion de l'avancement lent pilote la longueur des impulsions.
- Si une pompe à débit variable ainsi qu'une valve proportionnelle est utilisée, le paramétrage contrôle directement le débit de la pompe au moment de l'avancement lent.
- La valeur du paramétrage est de 0 à 100 %.

## 7.8 Angle de la pompe durant l'avancement (K8)

- Le paramétrage est utilisé pour régler le débit de la pompe durant l'avancement.
- Si le débit est trop faible, l'avancement est lent.
- Au moment de programmer le paramétrage, d'abord descendre la valeur vers le bas, puis le remonter jusqu'à ce que la vitesse n'augmente plus.
- Au moment d'ajuster le paramètre, la machine doit avoir atteint une température normale d'utilisation.
- La valeur du paramétrage est de 0 à 100 %.

## 7.9 Méthode de dépassement (9)

- La méthode de dépassement signifie que l'arbre est avancé au delà de la longueur choisie et qu'ensuite l'on revient à la longueur choisie. cette méthode peut être utilisé par exemple pour l'ébranchage.
- La méthode de dépassement est propre à chaque espèce et on la paramètre comme suit:
  1. Choisir à l'aide de la roue de programmation la méthode de dépassement de l'espèce désirée.
  2. Appuyer sur le bouton de validation, un ombrage se place alors sur la valeur.
  3. Faire tourner la roue de programmation jusqu'à l'obtention de la valeur désirée. Appuyer sur la touche de validation pour accepter la modification ou annuler à l'aide du bouton d'annulation (l'ancienne valeur reste en vigueur).
- Les valeurs de la méthode de dépassement sont les suivantes:
  - 0 = ne pas de dépassement
  - 1 = dépassement

## 7.10 Calibrage rapide de la courbe de diamètre (fin de bout et pied) (10 – 11)

- La courbe du diamètre peut être inclinée à partir des extrémités vers le haut ou vers le bas.
- L'inclinaison est nécessaire lorsqu'une vérification du volume a révélé une déviation. Une information précise est décrite à l'annexe n° 2 „Calibration du diamètre“.
- La valeur de paramétrage est entre –128 et +127.

## 7.11 Paramétrage de la date et de l'heure (12 – 15)

Les paramétrages de la date et de l'heure sont programmés de la manière suivante:

1. Choisir le paramètre à modifier (année, mois, jour, heure).
2. Appuyer sur le bouton de validation et régler la valeur à l'aide de la roue de programmation.
3. Accepter la modification avec le bouton de validation.

## 7.12 Distance du point de mesure du diamètre (16)

- La distance du point de mesure du diamètre signifie la distance à laquelle se trouve la scie par rapport à la distance de la mesure du diamètre. cette information est nécessaire pour le calcul du volume et pour l'arrêt les limites du diamètre.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 255 mm.

### **REMARQUE!**

**L'EPEC 4W30 affiche le diamètre par rapport au point de sciage.**

## 7.13 Langues (17)

Langue choisie. Il est possible de choisir entre le finnois (Fin), le suédois (S), l'anglais (Gb) et l'allemand (Deu).

## 7.14 Diamètre en l'utilisation (18)

- Paramétrage pour travailler avec l'instrument de mesure sans des capteurs.
- 0 = ne pas en utilisation, 1 = en utilisation



## 7.15 Distance de dépassement (19)

- La distance de dépassement est la même pour toutes les espèces.
- Le paramétrage n'a d'influence que si la méthode de dépassement est autre que 0.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 255 cm.

### **REMARQUE!**

**La distance de dépassement est toujours au moins double à celle de la distance de freinage de recul si la méthode de dépassement a été sélectionnée (voir paragraphe 5.3 – Méthode de dépassement). La méthode de dépassement ne peut pas être mise hors service en ajustant une distance de 0, mais il faut sélectionner 0 dans la méthode de dépassement (ne pas de dépassement).**

## 7.16 Nombre d'essai dans l'avancement automatique (recherche de mesure) (20)

- En mode avancement automatique l'EPEC 4W30 sélectionne la méthode d'avancement (rapide, lente, ou par impulsion de recherche).
- Si les mesures ne sont pas atteintes directement, l'instrument de mesure essaye à nouveau autant de fois que le nombre d'essai est programmé.
- Si l'avancement est complètement bloqué, il vaut mieux interrompre l'avancement avec le bouton d'avancement manuel.
- Le nombre d'essai de recherche des mesures peut être modifié avec le paramétrage. Un nombre approprié est de l'ordre de 10.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 255.

## 7.17 Évaluation des distances de freinage (21-25)

- L'instrument de mesure vérifie les distances réelles de freinage après chaque arrêt et corrige la distance évaluée sur la base de cette nouvelle information. De cette manière la distance de freinage évaluée est automatiquement remise à sa valeur correcte.
- La plus grande correction de la distance de freinage (réglage n° 21, valeur de paramétrage est de 0 à 255 mm) peut cependant être limitée en paramétrant celle-ci à zéro. Dans ce cas l'instrument de mesure ne corrige pas les évaluations des distances de freinage, mais celles-ci resteront dans leur valeurs initiales. Cela est nécessaire par exemple lorsque l'on traite des arbres difficiles, étant donné que le système automatique a des difficultés pour l'apprentissage des évaluations de distance de freinage.

- Les évaluations des distance de freinage peuvent être préprogrammées en fonction des différentes méthodes d'avancement.
- Les méthodes d'avancement sont les suivantes:
  1. Vitesse rapide avant (paramètre n° 22, la valeur est de 0 à 255 mm).
  2. Vitesse lente avant (paramètre n° 23, la valeur est de 0 à 255 mm).
  3. Vitesse rapide arrière (paramètre n° 24, la valeur est de 0 à 255 mm).
  4. Vitesse lente arrière (paramètre n° 25, la valeur est de 0 à 255 mm).
- Au moment où le matériel est mis en service ou si pour une raison ou une autre les évaluations des distances de freinage ont changées de manière qu'il est difficile d'obtenir les mesures correctement, le système doit „réapprendre“ les nouveaux paramètres de la façon suivante:
  1. Programmer les évaluations des distances de freinage avec les valeurs suivantes:
    - vitesse rapide avant = 200 mm
    - vitesse lente avant = 20 mm
    - vitesse rapide arrière = 150 mm
    - vitesse lente arrière = 15 mm
  2. Sélectionner la méthode de dépassement 0 (ne pas de dépassement).
  3. Programmer le paramètre avec une petite tolérance de coupe (par exemple 10 mm).
  4. Programmer le paramètre du nombre d'essai (20) à des valeurs suffisamment hautes, par exemple 100.
  5. Sélectionner la méthode d'avancement (2) pour un avancement automatique (1).
  6. Ajuster le paramètre de la longueur de l'impulsion de la vitesse lente (K38) aussi bas que possible (par exemple à 10). Si une pompe proportionnelle est en service, régler la vitesse lente (K7) aussi bas que possible, par exemple de 10 à 30.
  7. Augmenter le régime du moteur jusqu'à l'obtention du nombre de tours utilisé durant un travail normal.
  8. Prendre avec la tête un arbre déjà ébranché et façonner une chute à partir du pied.
  9. Appuyer sur une des présélection (par exemple 4,60 m), alors l'instrument de mesure cherchera la longueur correspondante.
  10. Appuyer sur une longueur sur le PS, alors l'instrument de mesure cherchera la longueur correspondante.
  11. Répéter les points 9 et 10, c'est-à-dire avancer l'arbre en avant et en arrière jusqu'à ce que la longueur correcte soit trouvée rapidement.
  12. Ajuster les paramétrages qui ont été modifié dans les point 2 à 6 sur des valeurs normales, c'est-à-dire sur les valeurs d'origine.

## 7.18 Statistique (26)

- Ce paramètre fixe la manière les pièces sont enregistrées dans la statistique; ou bien par le diamètre en moyenne ou bien par le diamètre de haut:
- 0 = diamètre de haut, 1 = diamètre en moyenne

### **REMARQUE!**

**En modifiant ce paramétrage il est nécessaire de poser la statistique à zéro pour enregistrer tout de suite toutes les pièces.**

## 7.19 Limite du diamètre (27)

- Paramétrage pour la fixation du diamètre (au bout haut de la pièce ou au bout au milieu de la pièce).
- 0 = bout haut de la pièce, 1 = bout au milieu de la pièce

## 7.20 Boutons supplémentaires de présélection (28)

- Paramétrage de la programmation d'un bouton de présélection déterminé à un bouton d'élargissement de présélection.
- Des amples informations décrites dans l'annexe n° 4 „Capacités de la présélection élargie“.

## 7.21 Paramétrages usine (29)

- Les paramétrages usine sont verrouillés (impossibilité d'y avoir accès), si le mode entretien n'est pas activé.
- Les paramétrages usines ajustent les paramétrages des présélections, programment les boutons de présélection, divisent les tableaux de présélections et règlent une partie des paramètres spéciaux. Il faut toujours vérifier et corriger les paramètres nécessaire au moment de la programmation.

## 7.22 Distance du recul (après la coupe d'abattage) (30)

- Paramétrage de la distance du retour vers l'arrière du pied, si le recul est en service. La distance de recul est utilisé si un nouveau arbre est pris dans la tête abatteuse. Il est possible que quelques lieux ne sont pas disponibles pour les couteaux si qu'on utilise le recul pour l'ébranchage de ces lieux correspondants.
- Le recul travail pendant l'avancement automatique (avancement par les boutons de présélection). On peut l'interrompre en appuyant sur les bouton „Avancement avant“ ou „Avancement arrière“.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 100 cm.

### 7.23 Mécanisme compteur de pieds (31)

- Paramétrage fixe si le compteur de pieds doit être utilisé ou non.
- Le mécanisme compteur de pieds est utilisé avec les présélections. L'arbre est compté à la présélection qui était active pendant la coupe d'abattage.
- En cas où un imprimante est installé, les données de pièce sont imprimées par l'impression de pièce.
- Si aucun imprimante est installé, les données de pièce sont indiquées dans la fenêtre d'imprimante.
- Si vous n'avez pas installé un imprimante, les données principales vont être indiquées à la fenêtre du imprimante (voir chapitre n° 5.5 – La statistique du mécanisme compteur de pieds).
- 0 = ne pas en service, 1 = en service

### 7.24 Longueur de l'impulsion d'ouverture (K32)

- L'impulsion d'ouverture permet de programmer la durée d'ouverture des couteaux d'ébranchage au début de l'avancement.
- Une impulsion trop courte chargera le moteur, et une impulsion trop longue peut causer des erreurs de longueur.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 0,3 seconde.

### 7.25 Délai de la scie (K33)

- Le paramétrage permet de programmer le délai de sortie de la scie de son carter, une fois que le moteur de la scie a démarré (la scie a suffisamment de temps pour démarrer).
- La valeur de paramétrage est de 0 à 3 secondes.

### 7.26 Délai d'avancement (K34)

- Le paramétrage permet de programmer le délai entre les différentes étapes des fonctions pendant l'avancement (afin que les différentes fonctions marchent d'une manière homogène).
- Lorsque l'avancement commence, la procédure est la suivante:
  1. Pompe 1 en marche
  2. Avancement 1 en marche
  3. Avancement 2 en marche
  4. Avancement 3 et 4 et pompe 2 en marche
- La valeur de paramétrage est de 0 à 3 secondes.

### 7.27 Délai d'arrêt de la pompe (K35)

- Le paramétrage du temps de fonctionnement de la pompe après que les autres sorties ont été mises à l'arrêt.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 3 secondes.

## 7.28 Pompe proportionnelle utilisée (K36)

- Le paramétrage indique à l'équipement si une pompe proportionnelle est utilisée.
- Si une pompe proportionnelle n'est pas utilisée, les paramétrages d'angle de la pompe n'auront aucun effet.
- 0 = non-utilisée, 1 = utilisée

## 7.29 Longueur de l'impulsion de recherche (K37)

- Préparamétrage de la longueur de l'impulsion de recherche.
- Se règle automatiquement de façon à ce que l'arbre soit déplacé sur 2 cm avec une seule impulsion
- En raison de la régulation automatique, cette valeur ne doit pas être ajustée manuellement au moment où la machine procède à une recherche en vitesse lente. La valeur recommandée est 10.

## 7.30 Longueur de l'impulsion d'avancement lent (K38)

- Préparamétrage de la longueur de l'impulsion d'avancement lent. Le paramétrage n'a aucun effet si une pompe proportionnelle est utilisée.
- Se règle automatiquement de façon à ce que l'arbre soit déplacé sur 2 cm avec une seule impulsion.
- En raison de la régulation automatique, cette valeur ne doit pas être ajustée manuellement au moment où la machine procède à une recherche en vitesse lente. La valeur recommandée est 10.

## 7.31 Délai antipatinage (K39)

- Le paramétrage est utilisé pour la détermination du temps de fonctionnement de l'avancement, au cas où les impulsions de longueur n'arrivent pas.
- Le zéro indique que le paramétrage n'est pas utilisé.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 0,5 seconde. Si le délai est trop court, l'avancement ne fonctionne pas, car la machine considère trop tôt que les chenilles tournent à vide.

## 7.32 Délai des couteaux arrière (K40)

- Lorsque le recul du pied est effectué, les couteaux arrière s'ouvrent et l'avancement du bois à la longueur souhaitée commence. Le délai des couteaux arrière permet de programmer le temps d'ouverture des couteaux avant qu'ils ne se referment.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 2 secondes.

### 7.33 Temps d'alimentation de l'urée (K41)

- Le paramétrage de la longueur de l'impulsion qui ouvre la valve d'urée de la tête.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 1 seconde.

### 7.34 Délai de l'urée (K42)

- Le paramétrage du nombre d'impulsions en provenance de l'indicateur de position de la scie avant l'ouverture de la valve d'urée de la tête.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 50.

### 7.35 Pompes en mode recul (K44)

- Le paramétrage permet de définir si une ou deux pompes sont utilisées durant le recul. Le recul est plus rapide et plus efficace avec l'utilisation de deux pompes.
- Si les deux pompes sont utilisées, la deuxième se déclenche après que la valve „Avancement arrière 2“ est ouverte.
- La valeur de paramétrage est de 1 à 2.

### 7.36 Type des couteaux arrières (K45)

- Le paramètre indique à l'instrument de mesure le type des couteaux arrières de la tête.
- Valeurs type des couteaux arrières:
  - 0 = Tête sans couteau
  - 1 = Tête avec quatre couteaux, sans clapets de verrouillage
  - 2 = Tête avec quatre couteaux, avec clapets de verrouillage
  - 3 = Tête avec un couteau arrière

### 7.37 Tilt bas (K46)

- Ce paramétrage permet de définir si la fonction „Tilt bas“ s'effectue manuellement ou automatiquement après la coupe d'abattage.
- Si la fonction „Tilt bas automatique“ est activée, le „Tilt“ est toujours descendu après la coupe d'abattage. Si la fonction „Tilt bas manuel“ est activée, le „Tilt“ est descendu une fois que l'on a appuyé sur le bouton „Tilt bas“.
- 0 = Tilt bas manuel, 1 = Tilt bas automatique

### 7.38 Délai des chenilles (K47)

- Au moment de fermer la tête, les couteaux d'ébranchage se ferment d'abord, puis les chenilles. Le paramètre permet de programmer le délai de fermeture entre la fermeture des couteaux d'ébranchage et la fermeture des chenilles.
- L'arbre ne se positionnera pas correctement dans la tête si le délai des chenilles est trop court.
- La valeur de paramétrage est de 0 à 0,5 seconde.

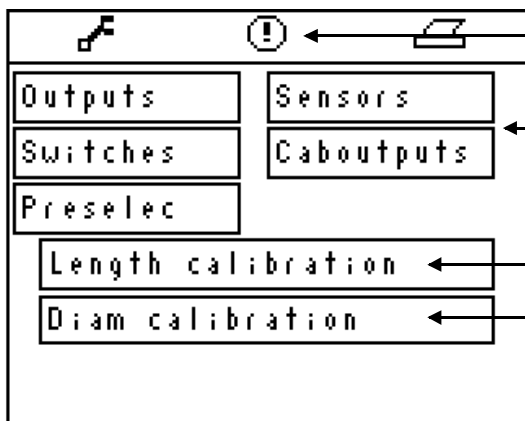
### 7.39 Choix du système de mesure (K48)

- On choisit par ce réglage le système de mesure utilisé. Les unités au système métrique sont les millimètres, les centimètres et les mètres. Les unités au système anglais sont „Inch/inch“ et „Fuß/foot“.
- Au système anglais la longueur est indiquée par „Fuß/foot“ et „Inch/inch“ et le diamètre est indiqué par „Inch/inch“ et Meile“mile“. Le volume est indiqué par des unités de Cunit. L'EPEC 4W30 montre selon le système anglais aussi les données présélectionnées, les données de la fenêtre d'imprimante et l'imprimé par pièce.
- L'EPEC 4W30 modifie les dimensions comme suit:
  - 10 millimètres = 1 centimètre
  - 100 centimètres = 1 mètre
  - 1 /inch = 25,4 millimètres
  - 1 foot = 305 millimètres
  - 12inches = 1 foot
  - 1 Cunit = 100 pieds cube
  - 1 mètre cube = 0,353 Cunits
- 0 = système métrique est en service, 1 = système anglais est en service





## 8 CALIBRATIONS/MODE ENTRETIEN



Pour accéder à cette fenêtre, appuyer la touche Validation pendant que le symbole est encadré

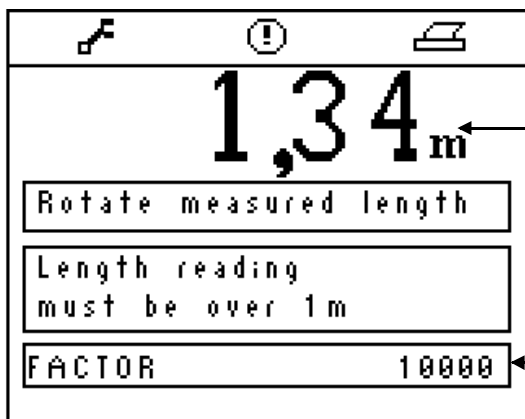
Boutons test, les fenêtres tests se trouvent derrière ces boutons (inform. compl. "10. Diagnostics")

Calibration de la longueur

Calibration du diamètre

### 8.1 Calibration de longueur

- Au moment de calibrer la longueur, avancer l'arbre d'une distance appropriée, mesurer la distance avec précision, et donner cette information à l'instrument de mesure. Celui-ci alors calcule la corrélation entre le nombre d'impulsion et la longueur.
- La longueur est calibrée pour l'espèce sélectionnée. La calibration s'effectue comme suit:
  1. Exécuter le sciage, la longueur affichée alors s'annule.
  2. Avancer l'arbre sur une distance arbitraire (suffisamment longue, par exemple 5 m).
  3. Mesurer la distance avancée avec précision.
  4. Activer le mode entretien et choisir „Calibration de longueur“.
  5. Maintenant faire tourner la roue de programmation jusqu'à ce que la longueur mesurée apparaisse et appuyer sur le bouton de validation.



Affichage de la longueur.  
La calibration s'effectue à l'aide de la roue de programmation jusqu'à ce que la longueur affichée soit la même que celle mesurée.

Coefficient du calibrage de la longueur.  
Le coefficient de calibration est la longueur de l'impulsion en millièmes de millimètres.  
10000 signifie que le capteur de la longueur envoie une impulsion pour un intervalle de 1 centimètre.

#### REMARQUE!

**Un résultat plus précis sera obtenu en mesurant un plus grand nombre de billons terminés et en calculant leur déviation moyenne.**

## 8.2 Calibration de diamètre

**REMARQUE!**

**Il est impossible d'obtenir un résultat correct de la calibration de diamètre si les pressions de serrage et les autres valeurs sont incorrectes.**

- Les calibrations de base de diamètre sont généralement effectués au moment de la mise en service, et celles-ci n'ont besoin d'être modifiées que si des modifications conséquentes ou des dommages importants ont affectés la tête.
- Il est nécessaire de procéder dans l'ordre, et garder si besoin est, les boutons „Tête ouverte“ et „Tête fermée“ enfoncés pendant la programmation.
- La calibration de base de diamètre s'effectue comme suit:
  1. Activer le mode entretien.
  2. Sélectionner la touche „Calibration de diamètre“ et appuyer sur le bouton de validation.
  3. Appuyer sur la touche de validation au moment où l'instrument de mesure demande confirmation pour la zone de calibration.
  4. Ouvrir et fermer la tête à plusieurs reprises jusqu'à ce que la valeur affichée de l'impulsion dans l'affichage reste la même au moment où la tête est dans la position fermée.
  5. Appuyer sur la touche de validation lorsque la tête se trouve en position fermée. Désormais la zone du diamètre de l'impulsion est calibrée.

## 9 POSSIBLES SITUATIONS D'ERREUR

### 9.1 Rien ne fonctionne

Aucune commande ne fonctionne et l'EPEC 4W30 reste „en Black-Out“.

- Le fusible du voltage a sauté, ce qui a probablement été causé par un court-circuit dans la ligne „+“ du capteur ou du câble de la tête. Chaque module possède un fusible qui est situé dans le HUB avec des témoins rouges pour indiquer un court-circuit et un témoin vert afin d'indiquer la présence d'électricité dans le module du HUB.
- Le module du HUB contient des fusibles automatiques.
- Si l'affichage indique „Scie sortie“ même lorsque la scie est dans son carter, le capteur „Scie rentrée“ est probablement en panne, ou un autre des capteurs est en court-circuit. Vérifier le capteur „Scie rentrée“ et les voltages utilisés de tous les capteurs.

### 9.2 La recherche de longueur ne fonctionne pas

La recherche se fait sur de trop longues distances, c'est-à-dire qu'elle n'arrive pas à s'arrêter à la longueur correcte.

- Erreur d'installation: les sorties „Avancement avant 1“ et „Avancement arrière“ n'ont pas été connectées à la valve de direction inférieure de la tête.
- Le tiroir de la valve de direction inférieure de la tête n'arrive pas à se centrer, ce qui peut être provoqué par les raisons suivantes:
  1. L'étrangleur de la ligne de pression de la valve de direction inférieure est manquante, et pour cette raison le débit trop élevé empêche le centrage du tiroir.
  2. La valve de direction est sale (impuretés).
  3. Le ressort de la valve de direction est fatigué.
  4. Les distances évaluées de freinage de l'instrument de mesure ont été paramétrées sur valeur trop élevée (voir le paragraphe 7.17 „Distances évaluées de freinage“).

### 9.3 La longueur affichée n'est pas correcte

La roue de mesure ne suit pas l'arbre.

- D'une manière générale ceci est causé par des ressorts relâchés ou l'accumulation de résine sur la roue de mesure ou encore suite à l'usure.
- Capteur de longueur défectueux:
  1. Le capteur est usé et les vibrations causent des coupures dans le fonctionnement.
  2. Le capteur n'est pas d'une qualité suffisante pour cette application.
  3. Rupture ou connexion défectueuse dans le câble du capteur.

## 9.4 Le diamètre n'apparaît pas dans l'affichage

- Aucune impulsions proviennent du capteur du diamètre, c'est-à-dire que la transmission mécanique est rompue (détachement de l'axe).
- Capteur de diamètre défectueux.
- Rupture ou connexion défectueuse dans le câble du capteur.
- L'échelle de la zone d'impulsion a changé, dans ce cas la calibrer.

## 9.5 L'affichage du diamètre n'est pas correct

- Au cas où un message d'erreur apparaît au bas de l'affichage concernant le capteur du diamètre (à nombreuse reprises), le capteur est probablement défectueux.
- Le couplage mécanique du capteur peut patiner.
- La fixation du capteur est relâchée.
- La valeur d'impulsion du capteur a changé.
- Vérifier que dans l'affichage „Capteur“ du mode entretien, les impulsions de longueur et de diamètre soient bien recues.
- La vérification peut être fait comme suit:
  1. Activer le mode de service.
  2. Choisir „Test“ et appuyer sur le bouton de validation.
  3. Choisir „Capteur“ et appuyer sur le bouton de validation.
  4. Dans cette fenêtre les impulsions des capteurs du diamètre et de la longueur sont indiquées. Aussi l'état de la scie est indiqué (si la scie est dans son carter).

## 9.6 Le blocage du sursciage ne fonctionne pas

La scie ne retourne pas dans son carter après la coupe de l'arbre, mais continue jusqu'à sa position extrême.

- Vérifier si la valeur de „l'impulsion maximum de sciage“ (paramétrage 5.15) est raisonnable.
- Vérifier les capteurs de mouvement de la scie et le câblage.

## 9.7 Vérification des capteurs de diamètre et de longueur

La vérification des capteurs de diamètre et de longueur peut être effectuée comme suit:

1. Activer le mode entretien.
2. Sélectionner la touche „Test“ et appuyer sur le bouton de validation.
3. Sélectionner „Capteurs“ et appuyer sur le bouton de validation.
4. La fenêtre affiche les valeurs brutes des capteurs de diamètre et de longueur (ainsi que les limites de positionnement de la scie et la valeur brute du capteur de mouvement de celle-ci).

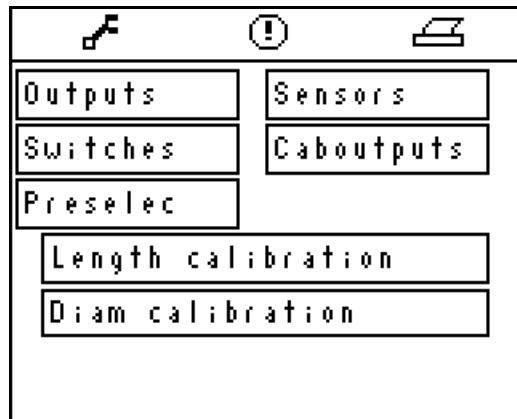
## 9.8 Contrôle du voltage des capteurs

Il est possible d'utiliser le contrôle du voltage des capteurs en connectant une résistance de 1,2 kohm/0,6 W au module de la tête (voir le schéma de connexion du module de tête). Il faut commencer la résistance entre le connecteur 1 et 22. Lorsque le contrôle du voltage des capteurs est utilisé, l'instrument de mesure donne un message d'erreur, au cas où un des voltages des capteurs descend en dessous de 11 V.



## 10 DIAGNOSTICS

Pour avoir accès à la fenêtre des diagnostics d'erreur, activer le mode entretien et sélectionner la touche „Test“ (mode entretien).



<b>Outputs</b>	Sorties de la tête abatteuse
<b>Switches</b>	Interrupteurs à commande manuelle
<b>Preselec</b>	Boutons de présélection
<b>Sensors</b>	Capteurs de longueur, de diamètre, des mouvements et des limites de la scie
<b>Caboutputs</b>	Sorties cabine

### 10.1 Sorties

Out 1/0		Out 1/0		Out 1/0	
2	00	42	00	24	00
4	00	44	00	26	00
6	00	46	00	28	01
8	00	48	00	30	11
10	00	50	--		
12	00	52	00		
14	00	54	00		
16	10	56	00		

Numérotation correspondant à celui du connecteur

Indication d'erreur

Indication d'état

Cadre

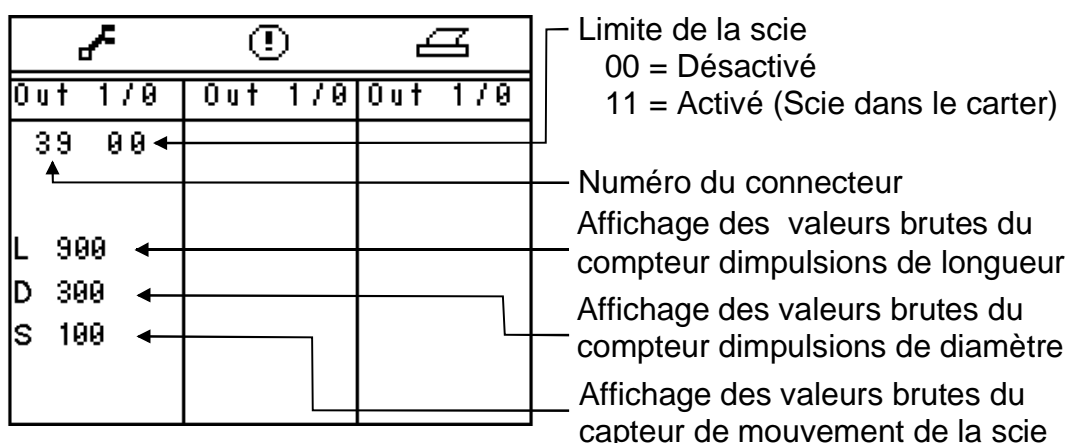
- Le cadre est déplacé à l'aide de la roue de programmation. Lorsque celui-ci est positionné sur la sortie désirée, on peut l'actionner et le déactionner en appuyant sur le bouton de validation (le cadre n'est utilisé que dans la fenêtre „Sorties“).
- Dans les fenêtres de diagnostics les numérotages correspondant à ceux des connecteurs.
- L'indication d'état indique celui de la sortie (1= marche, 0 = arrêt). Si la sortie n'est pas en marche, même si la valeur affiche 1, la sortie peut être défectueuse.

- L'indication d'erreur indique les possibles erreurs (1 = erreur, 0 = en ordre). S'il y a une erreur, soit c'est un court-circuit soit une rupture dans la sortie.
- Possibles indications d'erreur ou d'état:
  - 00 Sortie déconnectée, ne pas d'erreur (par exemple sortie n° 4)
  - 10 Sortie connectée, ne pas d'erreur (n° 16)
  - 11 Sortie connectée, erreur (n° 30)
  - 01 Sortie déconnectée, erreur (n° 28)
  - Sortie déprogrammée en raison de son non-utilisation (n° 50)
- Les numéros des sorties correspondent aux fonctions suivantes:
 

2 = Avancement avant 1	46 = Couteaux ouverts
4 = Avancement arrière 1	48 = Urée
6 = Avancement avant 2	50 = Tilt haut
8 = Avancement arrière 2	52 = Tilt bas
10 = Avancement avant 3	54 = Rotation à gauche
12 = Vérin de la scie	56 = Rotation à droite
14 = Avancement avant 4	24 = Réserve
16 = Moteur de la scie	26 = Réserve
42 = Chenilles ouvertes	28 = Réserve
44 = Couteaux arrières ouverts	30 = Réserve

**REMARQUE!**

**Si vous souhaitez vérifier les possibles erreurs des sorties, vous pouvez les connecter et les déconnecter à plusieurs reprises à l'aide des boutons de contrôle.**

**10.2 Capteurs**

- Il est possible de vérifier le fonctionnement du capteur du diamètre en ouvrant et en fermant la tête. Au moment d'ouvrir la tête, la valeur brute du compteur d'impulsions du diamètre devrait augmenter. De la même manière cette valeur devrait baisser au moment de la fermeture de la tête.



- Il est possible de vérifier le fonctionnement du capteur de longueur en avançant l'arbre en avant et en arrière. Au moment de l'avancement avant, la valeur brute du compteur d'impulsions de la longueur devrait augmenter. De la même manière cette valeur devrait baisser au moment du recul de l'arbre.

### 10.3 Interrupteurs

- Appuyer sur les interrupteurs pour vérifier si les données parviennent à l'écran.
- 11 = Interrupteur appuyé, 00 = Interrupteur ouvert.
- La numérotation des entrées correspond aux interrupteurs suivants:

21 = Roue de programmation (toujours 11)	33 = Couteaux ouverts
22 = Roue de programmation (toujours 11)	34 = Chenilles ouvertes
25 = Bouton d'annulation	35 = Couteaux arrières
26 = Bouton de validation	36 = Urée
27 = Scie	37 = Rotation à gauche
28 = Rotation à gauche	38 = Rotation à droite
29 = Rotation à droite	39 = Tête fermée
30 = Tilt haut/bas	40 = Tête ouverte
31 = Tilt haut	9 = Recul (avance arrière)
32 = Tilt bas	13 = Avancement avant

### 10.4 Sorties cabine

- Les états des sorties de cabine sont indiqués de la même manière que ceux de la tête:

10 = Sortie connectée, ne pas d'erreur
11 = Sortie connectée, erreur
01 = Sortie déconnectée, erreur
00 = Sortie déconnectée, ne pas d'erreur
- La numérotation correspond à:

10 = Pompe proportionnelle
12 = Pompe 1
14 = Pompe 2
16 = Pompe de l'urée

## 10.5 Boutons de présélection

- En appuyant sur les boutons, il est possible de vérifier le bon fonctionnement de ceux-ci.
- 11 = Interrupteur appuyé, 00 = Interrupteur ouvert
- La numérotation des entrées correspond aux interrupteurs suivants:

1 = Présélection 1	7 = Présélection 7
2 = Présélection 2	8 = Présélection 8
3 = Présélection 3	9 = Présélection 9
4 = Présélection 4	10 = Présélection 10
5 = Présélection 5	11 = Présélection 11
6 = Présélection 6	12 = Présélection 12

## 11 INSTALLATION

Installer l'instrument de mesure EPEC 4W30 comme suit:

- Protéger de l'humidité et des chocs.
- L'écran face à l'opérateur.
- Fixation au support d'installation.
- Faire passer les câbles d'une manière sûre jusqu'à l'instrument de mesure.
- Les câbles doivent avoir suffisamment de jeu afin d'éviter toute torsion au niveau du connecteur.
- Vérifier que le connecteur a bien été enfoncé jusqu'au bout.
- Fixer le clavier de présélection aux leviers de commande à l'aide des vis situées dans les coins.
- Installer l'interrupteur de sûreté (bouton champignon „**Stop**“) au meilleur „emplacement de la cabine“, le voltage positif passera au travers de celui-ci avant de rejoindre l'unité de contrôle. Il est possible d'alimenter l'interrupteur de sûreté à partir de la clef de contact, si sa résistance électrique est suffisante (20 A). Protéger l'alimentation avec un fusible de 10 A.



## 12 ERRATA (LISTE DES MESSAGES D'ERREUR)

- D'une manière générale il est possible de valider un message d'erreur à l'aide du bouton de validation, alors le programme essaiera de corriger l'erreur.
- Il est également possible de forcer un message d'erreur en appuyant sur le bouton d'annulation, alors le message apparaîtra probablement lors de la nouvelle mise en route de l'équipement.
- L'instrument de mesure peut vous donner les messages suivants:

### **Incident: longueur A/**

### **Incident: longueur B**

Il y a probablement un problème sur la ligne A ou B des capteurs de longueur. Cette erreur est remise à zéro en appuyant sur le bouton „Sciage“, même si le sciage n'est pas permis. Vérifier la valeur brute en provenance du capteur, en activant le mode entretien et en sélectionnant la touche „Test“ (Mode entretien), puis la touche „Capteurs“ dans la fenêtre suivante. Le chiffre situé derrière le caractère L de la fenêtre indique la valeur brute de longueur, et le chiffre derrière le D indique la valeur brute du diamètre. Si les chiffres ne changent pas ou changent uniquement de +/-1 lorsque le capteur est tourné, celui-ci ou sa connexion est défectueux.

### **Incident: diamètre A/**

### **Incident: diamètre B**

Il y a probablement un problème sur la ligne A ou B des capteurs de longueur. Cette erreur est remise à zéro en appuyant sur le bouton „Sciage“, même si le sciage n'est pas permis. Vérifier la valeur brute en provenance du capteur, en activant le mode entretien et en sélectionnant la touche „Test“ (Mode entretien), puis la touche „Capteurs“ dans la fenêtre suivante. Le chiffre situé derrière le caractère L de la fenêtre indique la valeur brute de longueur, et le chiffre derrière le D indique la valeur brute du diamètre. Si les chiffres ne changent pas ou changent uniquement de +/-1 lorsque le capteur est tourné, celui-ci ou sa connexion est défectueux.

Il n'est possible de vérifier ce capteur que si le bouton „Tête ouverte“ ou „Tête fermée“ est appuyé. De cette manière l'on évite de fausses alarmes.

### **HDOut fault XX**

Il y a un court-circuit ou une interruption dans la sortie de la tête n° XX. Si une sortie n'est pas utilisée, il est nécessaire de fermer celle-ci. Cela résulte dans la fenêtre „Sorties“.

### **CAOut fault XX**

Il y a un court-circuit ou une interruption dans la sortie de cabine n° XX. Si une sortie n'est pas utilisée, il est nécessaire de fermer celle-ci. Cela résulte dans la fenêtre „Sortie de cabine“.

**Voltage du capteur**

Voltage du capteur inférieur à 11 V. Un message d'erreur est utilisé si le contrôle du voltage du capteur est en service et si le connecteur du module de la tête n° 22 est au dessus de 11 V durant la mise en route du système. L'erreur est remise à zéro en appuyant sur le bouton „Sciage“. De plus amples informations sont fournies au paragraphe 9.8 „Contrôle du voltage des capteurs“.

**Perturbation de connexion dans le module de cabine**

Il n'y a pas de connexion dans le module de cabine. Vérifier les voltages et les connexions.

**Perturbation de connexion dans le module de la tête**

Il n'y a pas de connexion dans le module de tête. Vérifier les voltages et les connexions.

**Perturbation dans le bus CAN**

Il n'y a pas de connexion dans le module de cabine ou dans le module de tête. Vérifier les voltages et les connexions.

**Erreur 2**

Erreur dans la somme de vérification de données du calibrage. Il peut y avoir des erreurs dans les valeurs de calibration de longueur et de diamètre.

**Erreur 3**

Erreur dans la somme de vérification des paramètres. Il peut y avoir des erreurs dans les données de présélection, etc.

**Erreur 4**

Erreur dans la somme de vérification des statistiques. Il peut y avoir des erreurs dans les statistiques.

**Erreur 10**

Erreur de la programmation par le constructeur. Cette erreur peut apparaître dans des situations rares non-testées. Celle-ci ne peut être forcée que par un redémarrage. Contactez le revendeur de l'équipement.

**Erreur 11**

Erreur du programme au moment de la lecture. Cette erreur peut apparaître dans des situations rares non-testées. Celle-ci ne peut être forcée que par un redémarrage. Contactez le revendeur de l'équipement.

**Erreur 14**

Erreur dans la somme de vérification du compteur de pieds. Le deuxième chiffre est celui du numéro de l'espèce en question.

**Erreur 15**

Erreur dans la somme de vérification des statistiques de billon. Le deuxième chiffre est celui du numéro de l'espèce en question.

**Erreur 17**

Erreur dans la somme de vérification de la pièce enregistrée. Le deuxième chiffre est le numéro de la pièce courante.

**Erreur 18**

Erreur dans la somme de vérification de la liste d'arbre. Le deuxième chiffre est le numéro de la ligne de présélection pour laquelle la pièce a été faite.

**Erreur 24**

Cette liste de pièce a été endommagée. Il n'y a pas de possibilité de correction.

Si l'on essaye de calibrer la longueur sans une valeur d'impulsion correcte, la routine du calibrage donne les messages d'erreur suivants:

**Erreur 60**

Essai de calibrage avec une valeur négative d'impulsion.

**Erreur 61**

Essai de calibrage avec une valeur trop faible d'impulsion.

**Erreur 62**

Essai de calibrage du capteur de diamètre avec une valeur négative d'impulsion. Les câbles de signale sont probablement échangés.

**Error in head parameter (erreur dans le paramètre principal)****Continue y/n**

Les données correctes de calibrage ne peuvent pas être reçues par la tête. Le message d'erreur peut être indiqué après le démarrage de l'instrument de mesure. Continuer en appuyant sur le bouton de validation après la vérification des données de calibrage.

Le message d'erreur peut être occasionné par le suivant:

- La connexion au module de tête-abatteuse est interrompue. Vérifier les voltages et les connexions.
- Un nouveau module d'écran ou de la tête avec une fausse version de programme a été installé. Contactez le revendeur de l'équipement.





## 13 DONNEES TECHNIQUES

<b>Écran</b>	Affichage LCD
<b>Connexion série</b>	Bus CAN et RS-232
<b>Classe de protection</b>	IP 20
<b>Tension d'utilisation</b>	12 – 24 VDC
<b>Consommation courante</b>	230 mA (24V), 350 mA (12 V) sans charge et capteurs
<b>Charge</b>	Sorties 3A Charge max. total 15A
<b>Zone de température</b>	-25 °C → +50 °C. La lenteur de l'écran par gros gel peut rendre difficile l'utilisation de celui-ci.
<b>Charge d'entrée:</b>	
Connexion série	220 ohm



## ANNEXE N<sup>o</sup>1 PARAMETRAGES USINE (29)

- Les paramétrages usines sont verrouillés (impossibilité d'y avoir accès) si le mode entretien n'est pas activé.
- Les paramétrages usines ajustent les paramétrages des présélections, programment les boutons de présélection, divisent les tableaux de présélection et règlent une partie des paramètres spéciaux. Il faut toujours vérifier et corriger les paramètres si nécessaire au moment de la programmation.

**REMARQUE!**

**Les paramétrages usines sont programmés par exemple au moment d'installation de l'instrument ou durant une mise à jour. Les paramétrages usines détruisent les calibrages et les autres paramétrages.**

**EVITER DE FAIRE CELA!**

- Les paramètres usines sont installés de la manière suivante:
  1. Activer le mode entretien.
  2. Choisir à partir de la fenêtre „Paramétrages“ les paramétrages usines („Herstellereinstellungen“) et appuyer sur le bouton de validation.
  3. Un texte apparaît alors sur l'affichage, demandant confirmation de l'installation des paramètres usines. Confirmer avec le bouton de validation ou annuler avec le bouton d'annulation.
  4. Le texte „Wait“ („Attendre“) apparaît alors sur l'affichage. Après un court délai apparaît „OK“, signifiant que les paramétrages usines ont été installés.



## ANNEXE N° 2 PARAMETRAGES PRINCIPAUX DE DIAMETRE

**REMARQUE!**

Il est impossible d'obtenir un résultat correct du calibrage de diamètre si les pressions de serrage et les autres valeurs sont incorrectes. La longueur et le tranchant des barbes de la roue de programmation influencent le résultat.

**Paramétrage de la courbe de diamètre**

1. Sélectionner le „Mode entretien“ du menu.
2. Sélectionner „Calibrage de diamètre“ et appuyer sur le bouton de validation. Maintenant appuyer en même temps sur le bouton de présélection n° 1 et le bouton d'annulation.
3. Confirmer par appuyer sur le bouton de validation si le système demande de la mise au zéro.
4. Ouvrir la tête abatteuse et tourner la roue de programmation aussi longtemps que la valeur est la même (la valeur de la tête abatteuse en position fermée). Maintenant appuyer sur le bouton de validation.
5. Utiliser environ de 5 à 20 tuyaux de mesure aux différents diamètres et sélectionner les valeurs des tuyaux mesurés par le bouton de rotation. Appuyer sur le bouton de validation si la valeur correspond au tuyau conforme. L'affichage „Tête ouverte“ n'a pas de sens ici.
6. Répéter les points à partir du numéro 4. La plus basse valeur est la mesure usuelle, les autres valeurs (en mm) sont les valeurs utilisées pour la courbe. En appuyant sur le bouton de validation ces valeurs sont acceptées et correspondent au diamètre ( $\pm 1$  mm).
7. En appuyant sur le bouton d'annulation le calibrage est terminé.
8. Prendre l'objet en dépôt.

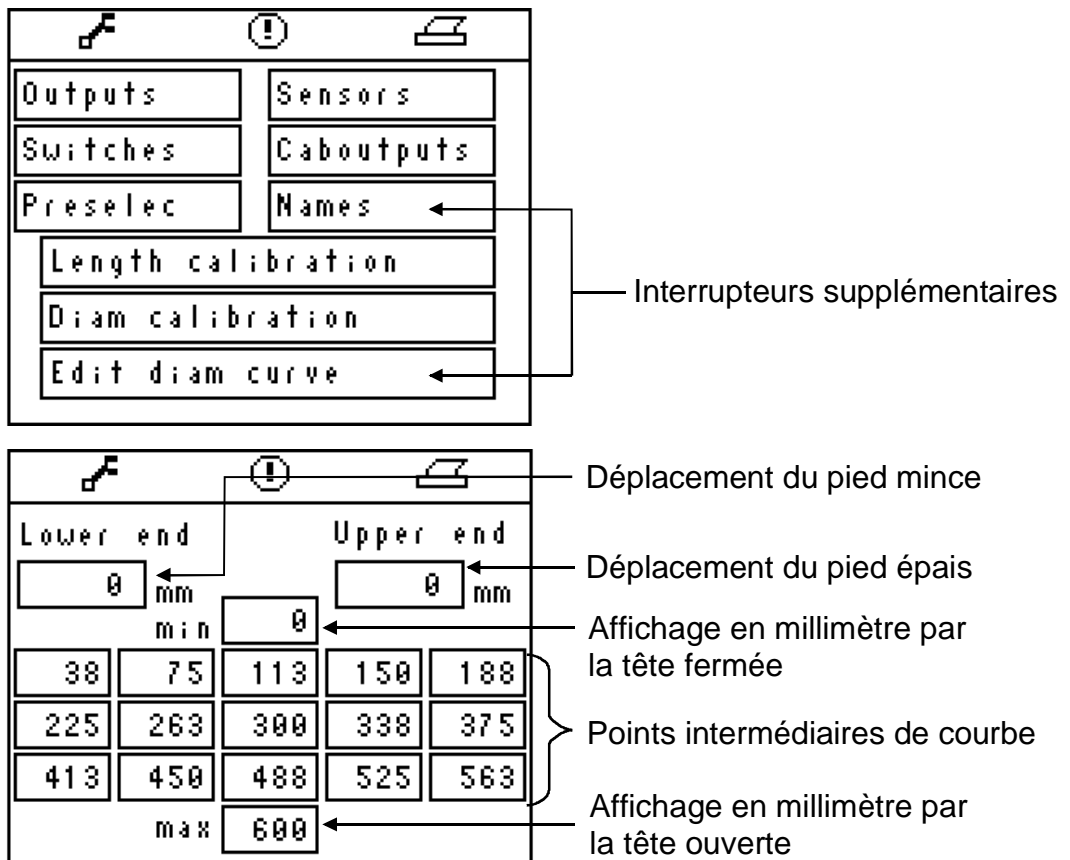
**REMARQUE!**

Les données de calibrage sont mises en mémoire dans le module de la tête abatteuse.

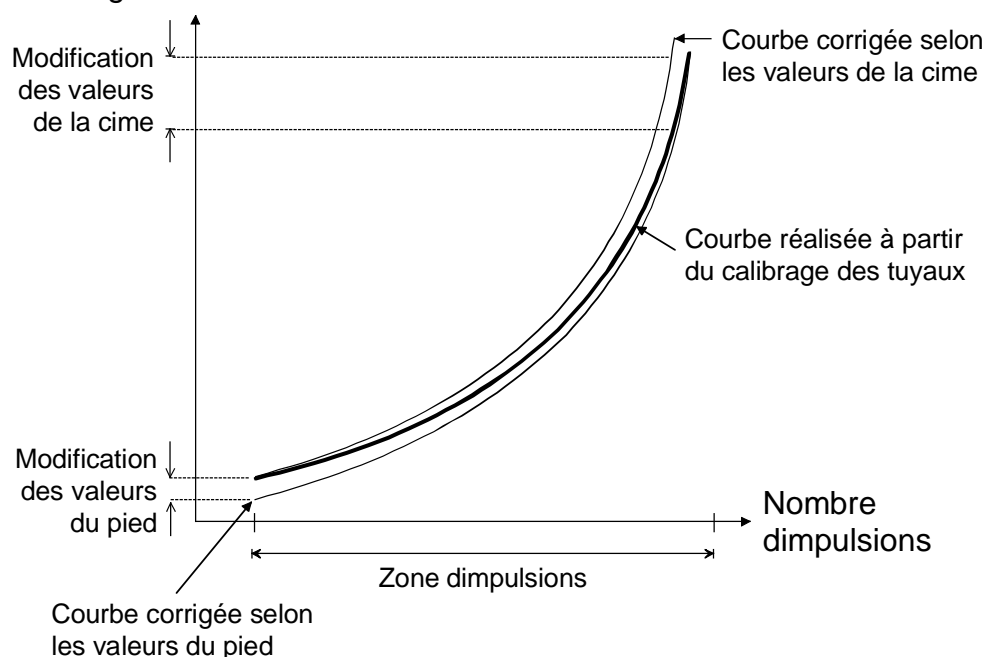
Après le démarrage du système les données sont transmises automatiquement au système de mesure. Cela a l'avantage que le ou les tête(s) abatteuse(s) peuvent être échangé(es) sans un nouveau calibrage si on a déjà exécuté une fois le calibrage de la tête abatteuse.

### Le traitement des points de courbe de diamètre

1. Activer le mode entretien.
2. Sélectionner la touche „Mode entretien/Calibration“ et appuyer sur le bouton de présélection n° 1 pour environ 4 secondes et maintenant deux fonctions supplémentaires apparaissent sur l'affichage. Sélectionner „Edic courbe de diamètre“ et appuyer sur le bouton de validation.
3. Les points de courbe apparaissent sur l'affichage et ils peuvent, si nécessaire, être modifiés.



#### Affichage en mm du diamètre



La courbe de diamètre est formée à partir des points de courbe ci dessus mentionnés. Les points séparés n'apparaissent pas dans le schéma.

**Déplacement du pied mince de la courbe de diamètre**

- La courbe peut à ce bout être déplacée en haut ou en bas.
- Cela est nécessaire si par la vérification de la mesure de volume une déviation a déterminée.

**Déplacement du pied épais de la courbe de diamètre**

- La courbe peut à ce bout être déplacée en haut ou en bas.
- Cela est nécessaire si par la vérification de la mesure de volume une déviation a déterminée.

**REMARQUE!**

**Le diamètre doit être corrigé par le déplacement de la courbe s'il y a une différence entre la mesure de contrôle et la valeur affichée.**

Avec le bois pour pâte à papier une erreur de 4 % dans le volume correspond à une erreur approximative de 1 - 3 mm dans le mesurage du diamètre, lorsque la moyenne de celui-ci varie entre 5 et 15 cm.

Avec les billons une erreur de 4% dans le volume correspond à une erreur approximative de 3 - 8 mm dans le mesurage du diamètre, lorsque la moyenne de celui-ci varie dans une échelle comprise entre 15 et 40 cm.

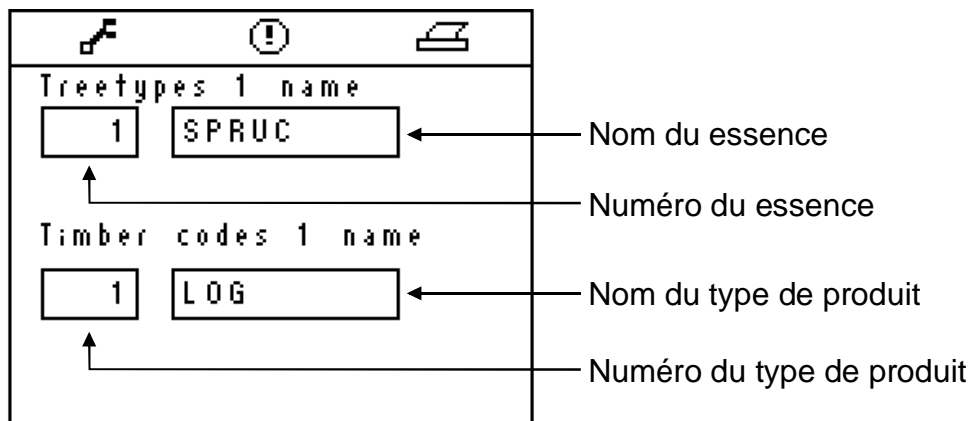




## ANNEXE N° 3 NOMS DE L'ESPECE D'ARBRE ET DE BOIS

- Il est possible de programmer 12 différentes espèces d'arbre et 9 différentes espèces de bois.
- Sélectionnez les noms désirés (comme mentionné en haut) pour chaque bouton de présélection.

1. Activer le mode entretien.
2. Appuyer sur le bouton de présélection n° 1 pendant environ 4 secondes et maintenant deux fonctions supplémentaires apparaissent sur l'affichage.
3. Sélectionner le bouton „Noms“ et appuyer sur le bouton de validation.
4. Sélectionner l'espèce d'arbre ou de bois à modifier et appuyer sur le bouton de validation. Modifier le nom par tourner la roue de programmation jusqu'à l'affichage „Noms“. La première lettre apparaît sombre par appuyer sur le bouton de validation encore une fois.
5. Sélectionner la lettre à modifier et appuyer sur le bouton de validation; par cela la lettre peut être modifiée par tourner la roue de programmation. Appuyer sur le bouton de validation et la lettre à modifier se change. Les noms peuvent être sélectionnés par vous.





## ANNEXE N° 4 CAPACITE DE LA PRESELECTION ELARGIE

S'il est nécessaire d'utiliser plus de 12 boutons de présélections, il est possible d'élargir le nombre des boutons de présélection à 22. On doit programmer un bouton de présélection à un soi-disant bouton d'élargissement de présélection. Cette programmation double le nombre des boutons de présélection. Ils sont maintenant 22 au lieu de 12 boutons de présélection à vos ordres (2 x 11 et le bouton d'élargissement).

### La programmation du bouton d'élargissement

1. Activer le mode entretien.
  2. Venir à l'écran de réglage.
  3. Sélectionner le réglage n° 28 (Boutons supplémentaires de présélection“).
  4. Appuyer sur le bouton de validation maintenant. Il est possible de sélectionner par tourner la roue de programmation lequel bouton de présélection doit être utilisé que le bouton d'elargissement. Le zéro signifie aucune présélection supplémentaire.
- Chaque des boutons de présélection (Vw 1 – Vw 12) peut être programmé comme un bouton d'élargissement.
  - Le bouton d'elargissement peut être en tout temps ré-programmer au bouton de présélection et le bouton de présélection peut être programmer comme un bouton d'élargissement.

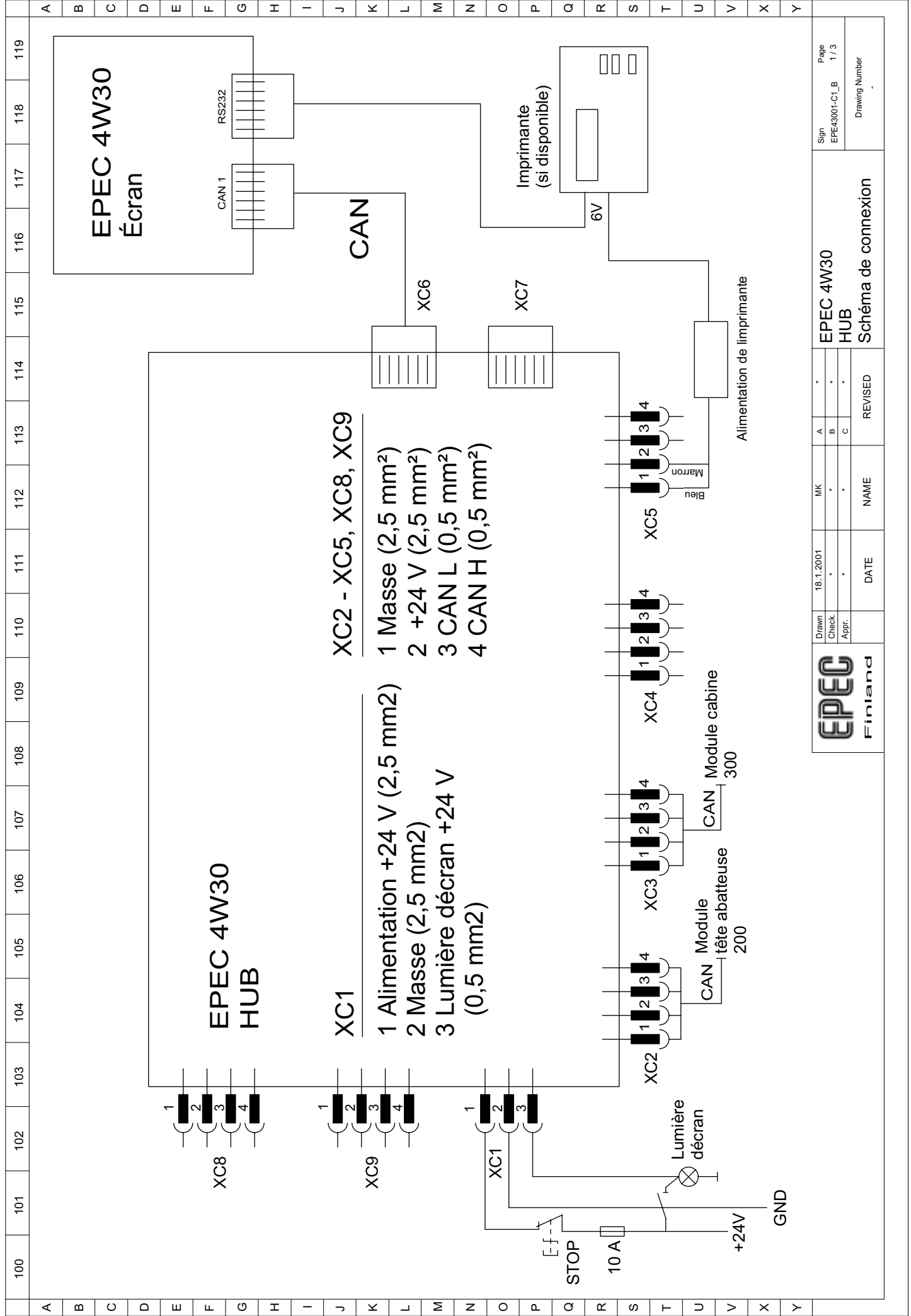
### Le fonctionnement du bouton d'élargissement de présélection

Échanger la page des présélections par pousser le bouton d'élargissement. Les boutons de 1 à 11 sont en l'utilisation si le bouton de présélection n° 12 est porgrammé comme un bouton d'élargissement. Le bouton de présélection n° 12 est programmé comme un bouton d'élargissement si lequel ne peut être utilisé comme un bouton de présélection.

Si la présélection n° 1 est active et si on appuie sur le bouton d'élargissement, le numéro 1 change au numéro 13 ou le numéro 2 change au numéro 14, etc. Il est suffisant d'appuyer une fois sur le bouton d'élargissement pour changer la page de présélection. Les pages 13 à 23 restent aussi longtemps qu'en marche qu'on appuie sur le bouton encore une fois. Si le bouton de présélection n° 4 est programmé comme un bouton d'élargissement, les numéros 4 et 16 ne peuvent pas utiliser comme des boutons de présélection.

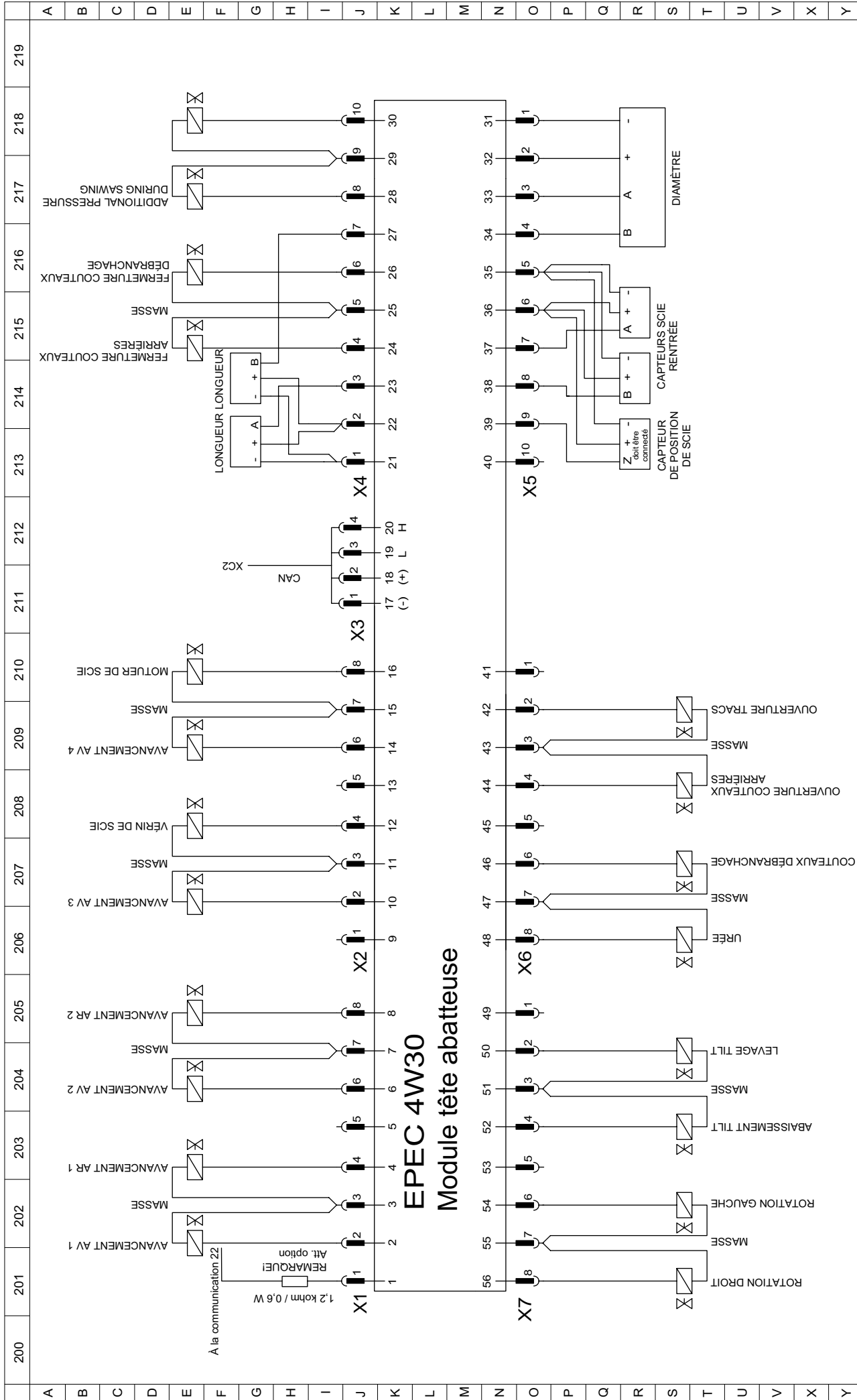
Le numéro de la présélection est indiqué au bas coin à droite de l'écran. Les présélections n° 1 à 12 sont indiqués normalement, les présélections n° 13 à 23 sont indiqués par un fond noir.





<b>EPEC Finland</b>			Drawn Check Appr.	18.1.2001	MK	A B C	*	*	*	*	REVISED	<b>EPEC 4W30 HUB</b>		Sign EPEC43001-C1_B	Page 1 / 3
<b>Schema de connexion</b>													Drawing Number		



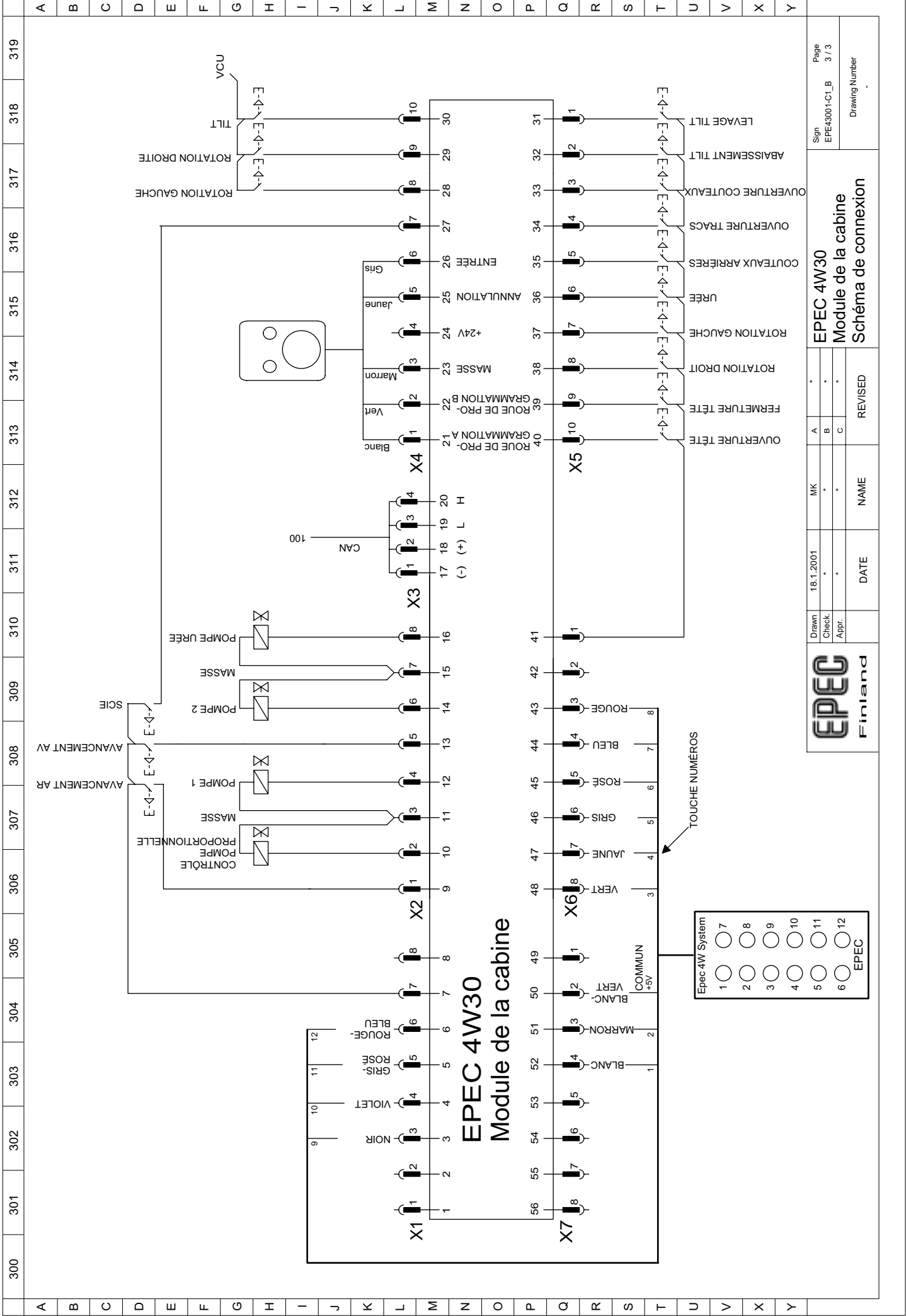


## EPEC 4W30 Module tête abatteuse

<b>EPEC</b> Finland	Drawn: * Check: * Appr.: *	18.1.2001 * *	IMK * *	A * B * C *	REVISED * * *
		DATE	NAME	REVISION	
<b>EPEC 4W30</b> <b>Module tête abatteuse</b> <b>Schéma de connexion</b>					
		Sign	Page		
		EPE43001-C1_B	2 / 3		
Drawing Number					







## EPEC 4W30 Module de la cabine

Drawn Check. Appr.	18.1.2001 * *	MK * *	A B C	* * *	REVISED
			DATE	NAME	REVISION

**EPEC 4W30**

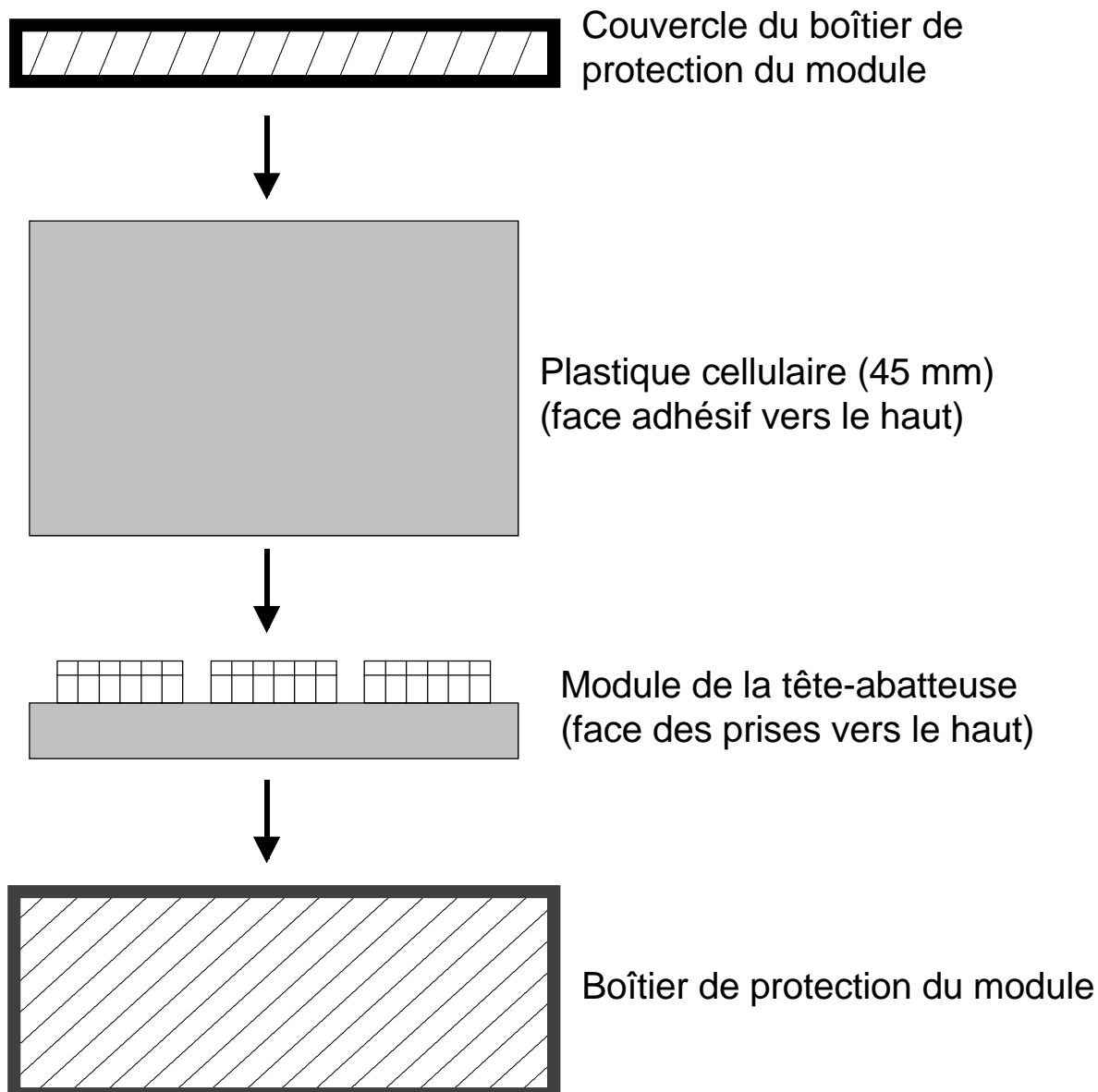
**Module de la cabine**

**Schéma de connexion**



## Module EPEC de la tête-abatteuse – Instructions de montage

- Il est conseillé d'utiliser du plastique cellulaire pour empêcher que les prises du module se débranchent lors de l'utilisation de la tête-abatteuse.
- Le plastique cellulaire est attaché avec un adhésif sur le couvercle du boîtier de protection.
- Si nécessaire on peut faire des entailles, à l'aide d'un couteau, pour le passage des fils.





## Conditions de garantie de l'électronique de commande des instruments de mesure Epec et des têtes abatteuses

La société Epec Oy accorde à tous les appareils de commande de sa fabrication la garantie suivante:

1. Nous accordons une garantie de 12 mois aux produits de notre fabrication. La période de garantie commence de la date à laquelle l'équipement est livré par l'usine.
2. La garantie couvre les vis de matières et de fabrication ainsi que le travail nécessaire à l'usine pour remédier au défaut. Le fabricant ne rembourse pas les frais qui sont dus au détachement, à la fixation, au transport de l'appareil à l'atelier de réparation et à son retour au client. La garantie ne couvre pas non plus les éventuels frais de déplacement, d'hébergement et d'indemnités journalières du technicien réparateur.
3. Les réparations sous garantie sont effectuées à l'usine d'Epec Oy à Seinäjoki Finlande.
4. La garantie ne s'applique pas aux mesures d'entretien essentielles nécessaires pour le fonctionnement correct de l'appareil ni aux défauts dus à la négligence relatives à ces mesures. Les paramétrages des valeurs de consigne et de calibrage entre autres font partie de ce type de mesure d'entretien.
5. Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés à l'environnement ou à d'autres équipements par un appareil défectueux, ni des pertes financières causées par l'interruption du travail.
6. La garantie n'est plus valide, si l'appareil est modifié ou autrement utilisé contrairement aux instructions du fabricant.
7. Pour que la garantie reste valide, dès l'apparition du défaut (dans les 3 jours) il faut en informer le fabricant.
8. La garantie des pièces remplacées ou réparées pendant la période de garantie se termine en même temps que la période de garantie initiale.
9. La garantie n'est plus valide, si les autocollants fixés par le fabricant ont été enlevés.
10. La garantie est valide à condition que la fiche de garantie soit retournée, dûment remplie, au fabricant.
11. La période de garantie de l'imprimante est de 6 mois. Pour les capteurs aucune garantie n'est accordée.

The logo for EPEC, consisting of the letters 'EPEC' in a bold, stylized, blocky font. The letters are black with a white outline, giving them a three-dimensional appearance.