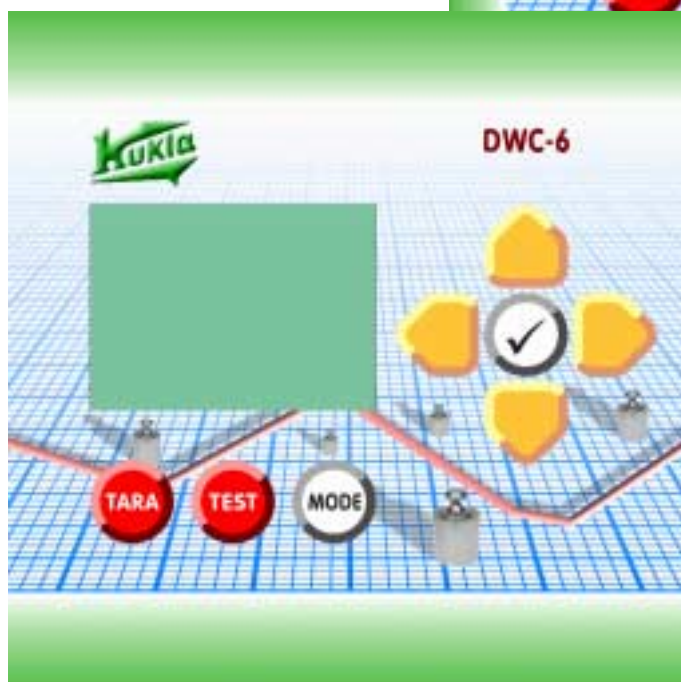
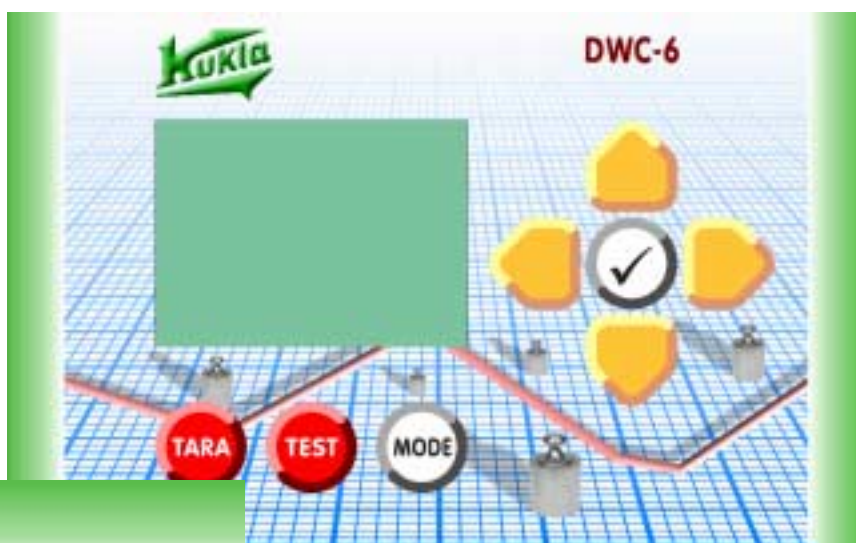


# Électronique de pesage

*Instructions de service*  
*Paramétrage*  
*T2*

**DWC-6**





## **Index**

<b>1</b>	<b>DESCRIPTION GÉNÉRALE / INFORMATIONS DE SERVICE .....</b>	<b>5</b>
1.1	Listage de paramètres .....	5
<b>2</b>	<b>LE MENU DE PARAMÈTRE .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>AJUSTAGE DE LA LANGUE DE SERVICE .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>"DATA INPUT" .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>PARAMÈTRAGE ACTUEL .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>MESURE DE POIDS / CALIBRATION DU CANAL DE PESAGE .....</b>	<b>10</b>
6.1	Calibration manuelle de OFFSET et SPAN .....	10
6.2	Calibration de OFFSET .....	10
6.3	Calibration de SPAN.....	10
6.3.1	Calibration avec poids de test.....	11
6.4	Linearisation / DFM .....	12
<b>7</b>	<b>KUK-SETUP.....</b>	<b>13</b>
7.1	DONNÉES NOMINALES .....	13
7.2	VALEURS LIMITES .....	13
7.3	Ajustages-E/S .....	14
7.3.1	SORTIE ANALOGIQUE .....	14
7.3.2	ENTRÉES DIGITALES.....	15
7.3.3	OPTOS .....	15
7.3.4	RELAIS.....	16
7.3.5	impulsion compteur.....	16
7.3.6	Durée d'impulsion compteur .....	17
<b>8</b>	<b>AMORÇAGE À FROID.....</b>	<b>17</b>

## APPENDICE

Occupation de raccordement unité-DWC-6

Feuille de mesure DWC-6

### **Indications Software**

**Ces instructions sont fondées sur version de software P01.26**

**Au cours du progrès technique il est possible d'exécuter des changement chez le software. Chez les versions du software subséquents des déviations envers ces instructions sont possible.**

### **\*\*\* CONSIGNE DE SÉCURITÉ \*\*\***

**N'ouvrez pas le dispositif étant sous tension. Danger des commotions électriques. Des travaux au dispositif de pesage doivent être exécutés seulement par personnel qualifié. En cas des travaux au sangle de pesage l'entraînement doit être mis hors circuit.**

KUKLA WAAGENFABRIK  
Stefan-Fadingerstrasse 1-11  
A-4840 Vöcklabruck  
Tel. (0043) 07672-26666-0  
Fax (0043) 07672-26666-39

Homepage: [www.kukla.co.at](http://www.kukla.co.at)  
email: [office@kukla.co.at](mailto:office@kukla.co.at)

16.07.2009

# Paramétrage de l'électronique de pesage DWC-6

Ces instructions exclusivement décrivent le paramétrage de l'électronique de pesage.

## 1 Description générale / Informations de service

Pour arriver au mode de paramétrage il faut positionner le commutateur-PA à la face arrière du dispositif VERS LE HAUT en bas de la position de service normale.

Dans le mode de paramétrage l'ajustage de l'électronique de pesage aux paramètres de la bascule est effectuée.

Le dispositif d'évaluation est garni d'une unité clavier-feuille avec 8 touches.

Les deux touches rouges „TARA“ et „TEST“ en général servent à appeler les fonctions du même nom.

La touche „MODE“ en général sert à appeler la structure du menu ou d'y revenir.

Les touches-flèches „VERS LE HAUT“ et „VERS LE BAS“ s'appliquent pour un décalage du curseur (vertical) ou pour changer un nombre. Par contre les touches flèches „À GAUCHE“ et „À DROITE“ principalement s'appliquent pour un décalage du curseur horizontal.

La touche avec la coche (le crochet) est désigné comme touche „OK“ et sert de la confirmation des entrées.

En seul cas des touches individuelles peuvent être occupées par des fonctions spéciales, qui sont expliquées ou en le display (écran) ou en les instructions de service.

En DWC-6AF à la face arrière du dispositif se trouve un petit commutateur qui active le niveau de paramétrage. En DWC-6AW ce commutateur se trouve dans le socle des câbles.

Le fabricant recommande que le niveau de paramétrage doit être utilisé seulement par du personnel qualifié.

Beaucoup de paramètres ont un ajustage standard et doivent être changés seulement exceptionnellement. Paramètres numériques sont garnis de limites. En cas d'un essai d'ajuster une valeur au dehors de ces limites, une valeur standard définie arrive.

### 1.1 Listage de paramètres

Conjointement avec chaque système-Kukla un listage de paramètres est fourni dans la documentation. Par une comparaison des paramètres on peut constater si quelques paramètres étaient changés. A cet effet on doit prêter attention que la valeur de poids d'essai (poids de test) et le Span-AD peuvent être changé automatiquement du système chez matériel ou test avec poids d'essai (poids de test).

## 2 Le menu de paramètre

```
+ PARAMÈTRE +
> LANGUE
  DATA INPUT
  Param.actuel
  CanalPesage

  KUK-Setup
  EXIT->MODE
```

### MENU PRINCIPAL DE PARAMÈTRES:

La flèche d'entrée peut être agitée „VERS LE HAUT“ et „VERS LE BAS“ (??) avec les touches flèches du même nom. Les menus sont sélectionnés l'un après l'autre par pression des touches-flèches.

Le menu sélectionné est approvisionné avec la touche <OK> (☑) .

## 3 Ajustage de la langue de service

```
+ LANGUE +
>#Allemand
  Anglais
  . Français
  Italien
  Espagnol

  EXIT->MODE
```

### Sélection de langue:

Ici on peut sélectionner la langue du système requise.

La sélection s'effectue avec les touches-flèches „VERS LE HAUT“ et „VERS LE BAS“ (??) et doit être acceptée avec <OK> (☑).

## 4 "Data input"

L'ajustage des paramètres spécifiques-basculaires les plus importants s'effectue au point de menu "Data Input".

Si un ajustage complètement neuf doit être exécuté, il faut faire un amorçage a froid (page 16) avant de sélectionner "Data Input".

Après avoir sélectionné "Data Input" l'ajustage actuel est feuillé avec la touche <MODE> est peut être changé pendant ce temps.

Si un nombre illicite est ajusté, une valeur pré-définie est ajustée.

Le déroulement chez "Data Input" est comme suit:

```
+      Numéro      de
fabrication +

      8312
      ^
.
Act      2500
Min      2000
Max      19999
  EXIT->MODE
```

### Numéro de fabrication:

Le numéro de fabrication sert à l'administration interne chez le producteur et doit être indiqué lors de chaque contact pour identifier sans doute le système.

Avec touche „MODE“ on peut changer à l'image prochain.

```
+ Débit nominale +
      100000 kg/h
      ^
.
Act    100000
Min      0
Max  10000000
EXIT->MODE
```

**Débit nominale (kg/h):**

Le débit nominale correspond au domaine de transport nominale de la bascule.

```
+          Fréquence
nominale +
      50 Hz
      ^
.
Act      50
Min       5
Max    1000
EXIT->MODE
```

**Fréquence nominale (Hz):**

Si le nombre d'impulsions par seconde y paramétrisé est mesuré à l'entrée tachymètre, cela correspond à 100% de la vitesse du transport de matériel.

(Ce paramètre devrait coïncider généralement avec le fréquence tacho indiqué).

```
+Vitesse+
      100 mm/s
      ^
.
Act      100
Min       1
Max   65000
EXIT->MODE
```

**Vitesse (mm/s):**

Ce paramètre correspond à la vitesse de bande absolue en mm/s avec une vitesse de transport de 100 %.

```
+ Longueur Bande .+
      20000 mm
      ^
.
Act    20000
Min     10
Max 10000000
EXIT->MODE
```

**Longueur Bande (mm):**

Ce paramètre sert à calculer le temps de la rotation de bande (sangle). Par cela aussi la durée du processus du TARAGE et TEST est calculée.

```
+Min-Limite .+
      20.0 %
      ^
.
Act    20.0 %
Min     0.0 %
Max   100.0 %
EXIT->MODE
```

**Min-Limite / Valeur seuil (%):**

Si le poids de matériel actuel (g) baisse au-dessous cette valeur, le message d'état / d'erreur „Min-Limite“ est activé et le comptage est désactivé.

Pour TARE et TEST AVEC POIDS DE TEST le poids (la charge) doit descendre au-dessous de cette valeur.

**+BasculeVide .+**

```

      4.0 %
      ^
.
Act    4.0 %
Min    0.0 %
Max    50.0 %
EXIT->MODE

```

**BasculeVide (%) :**

Si le poids de matériel actuel (g) baisse au-dessous cette valeur, le message d'état / d'erreur „BasculeVide“ est activé.

Avant d'un processus du TARAGE ou TEST en tout cas cet état doit être arrivé!

**+BlocageCompt .+**

```

      2.0 %
      ^
.
Act    2.0 %
Min    0.0 %
Max    10.0 %
EXIT->MODE

```

**Blocage Comptage (%) :**

Si le poids de matériel actuel (g) baisse au-dessous cette valeur, le comptage est désactivé.

**+Poids de Test .+**

```

      60.00 %
      ^
.
Act    20.00 %
Min    0.00 %
Max    150.00 %
EXIT->MODE

```

**Poids de Test (%) :**

Le poids de test sert à faciliter la vérification de la bascule. Lors du test avec poids d'essai cette valeur devrait être atteinte. Si ce n'est pas le cas, la déviation envers le poids mesuré effectivement peut être corrigée.

**+ Vitesse integr.+**

```

      20
      ^
.
Act    20.00 %
Min    0.00 %
Max    150.00 %
EXIT->MODE

```

**Vitesse integr / Vitesse integr (Vitesse moyenne) :**

Avec ce paramètre s'effectue un amortissement de la mesure de la vitesse. Selon la fréquence du tachymètre ajustée une valeur de vitesse moyenne est formée plusieurs fois par seconde.  
(p.ex.: fréquence du tachymètre = 50Hz, Vitesse-ITG = 20 → 50Hz/20 = 2,5. En cas d'une fréquence de 50Hz et une vitesse-ITG de 50Hz une nouvelle valeur de vitesse est formée 2,5 fois par seconde.)

**+ITG-Poids .+**

```

      5
      ^
.
Act    5
Min    0
Max    100
EXIT->MODE

```

**ITG-Poids / ITG Poids (Poids moyenne) :**

Ce paramètre permet un lissage du signal de poids et concernant fonction il est similaire avec le paramètre précédent.



+Tacho - Sim +

```

      0 Hz
      ^
.
Act      0
Min      0
Max     1000
EXIT->MODE

```

Simulation- Tacho (Hz):

Par l'entrée d'une valeur positive la simulation d'un signal tacho est possible. Cette possibilité sert à tester la bascule ou à simuler un tachymètre en cas de mesureurs de courant de matière en vrac.

Attention: Une simulation s'effectue seulement si le message d'entrée „sangleMarch“ est active !

Connexion des impulsions tacho supplémentaires à l'entrée d'impulsion pendant une simulation active n'est pas permit.

- Offset / Span -> VOIR MESURE DE POIDS / Calibration CANAL DE PESAGE (page 10).

+Adresse-BusDP+

```

      126
      ^
.
Act     126
Min      1
Max     126
EXIT->MODE

```

Adresse-BusDP:

Ici on ajuste l'adresse-bus champ.

Si le bus champ n'est pas utilisé, il faudrait ajuster 126.  
Dans ce cas toutes les routines bus sont activées.

Voir des détails pour service d'une connexion bus-champ dans les instructions de service bus-champ.

## 5 PARAMÈTRAGE ACTUEL

Dans ce menu tous les paramètres sont représentés selon liste-PA. Changement n'est pas possible.

+Debit nominal +

```

      100000 kg/h
      ^
.
Min      0
Max 10000000
NEXT-> OK
EXIT->MODE

```

Param.actuel.:

La touche „OK“ appelle le paramètre prochain..  
Avec touche „MODE“ le menu peut être quitté prématurément.

## 6 Mesure de poids / Calibration du canal de pesage

Par principe une bascule continuée doit enregistrer le poids et la vitesse de matériel le plus exacte possible pour garantir une mesure de performance précise

Pour cela le signal-mV transmis par le transducteur de force est transformé dans une valeur numérique au moyen d'un convertisseur continu de haut résolution.

Pour enregistrer le poids de matériel absolu, on ne doit pas inclure dans le calcul le poids-tare existant toujours (p.ex. rouleaux, bande transporteuse, crochets, etc.). Cela s'appelle valeur blanc ou Offset.

### 6.1 Calibration manuelle de OFFSET et SPAN

```
+CANAL DE PESAGE
  Calibration
> Offset
  Span
  LinTab1
  LinTab2

EXIT->MODE
```

: Avec „Calibration“ on peut sélectionner une routine semi-automatique pour un Pre-set d'une étendue de mesure.

Les points de menu „Offset“ et „Span“ permettent un ajustage manuel des deux valeurs avec les touches-flèches.

### 6.2 Calibration de OFFSET

**Pour la calibration de l'OFFSET semi-automatique le pont de pesage doit être vide, le poids de test ne doit pas être posé.**

Pour calibrer le canal de pesage, il faut d'abord sélectionner le menu „CanalPesage“ et après „Calibration“

Toujours il faut d'abord calibrer „OFFSET“ et après „SPAN“.

Le message d'erreur „A/D-Erreur“ est activé au-dessous de 1000 resp. au-dessus de 40.000.

```
OFFSET/SPAN SETUP 40
          AD=16571
>0<  -> OFFSET 11413
TEST  -> SPAN   30000

          g1= 17.1%
EXIT->MODE
```

: La valeur de „AD“ se correspond à la valeur mesurée actuelle.

Avec la touche „>0<“ la valeur actuelle dans cet image peut être directement prise pour la valeur Offset. Egalement les cellules tare sont décrits avec cette valeur mesurée.

Quand une calibration du canal de pesage est exécutée, à la fin il faut faire un tarage de ce fait (en bande courante).

La valeur Offset de 35.000 ne devrait pas être excédée.

### 6.3 Calibration de SPAN

Le SPAN peut être calibré avec le poids de test. Domaine permise pour „SPAN“ = 1.000 à 39.500

### 6.3.1 Calibration avec poids de test

La valeur de chargement en pourcentage avec poids de test doit être déposée au paramètre "**Poids de Test**" (Entrée de données).

A quelle valeur de chargement le poids de test correspond, est indiqué aux „Données techniques“.

Chargez le pont de pesage avec poids de test.

La valeur mesurée du canal de pesage actuelle moins la valeur "**OFFSET**" est extrapolée à la valeur "**SPAN**" et mémorisée.

<b>OFFSET/SPAN SETUP 40</b>	
	AD=19182
>0<	-> OFFSET 11413
TEST	-> SPAN 12948
	g1= 60.0%
<b>EXIT-&gt;MODE</b>	

Avec la touche „TEST“ la valeur actuelle du poids de test peut être prise en la valeur-Span. La valeur-Span y est automatiquement calculée pour 100% de marge de mesure.

## 6.4 Linearisation / DFM

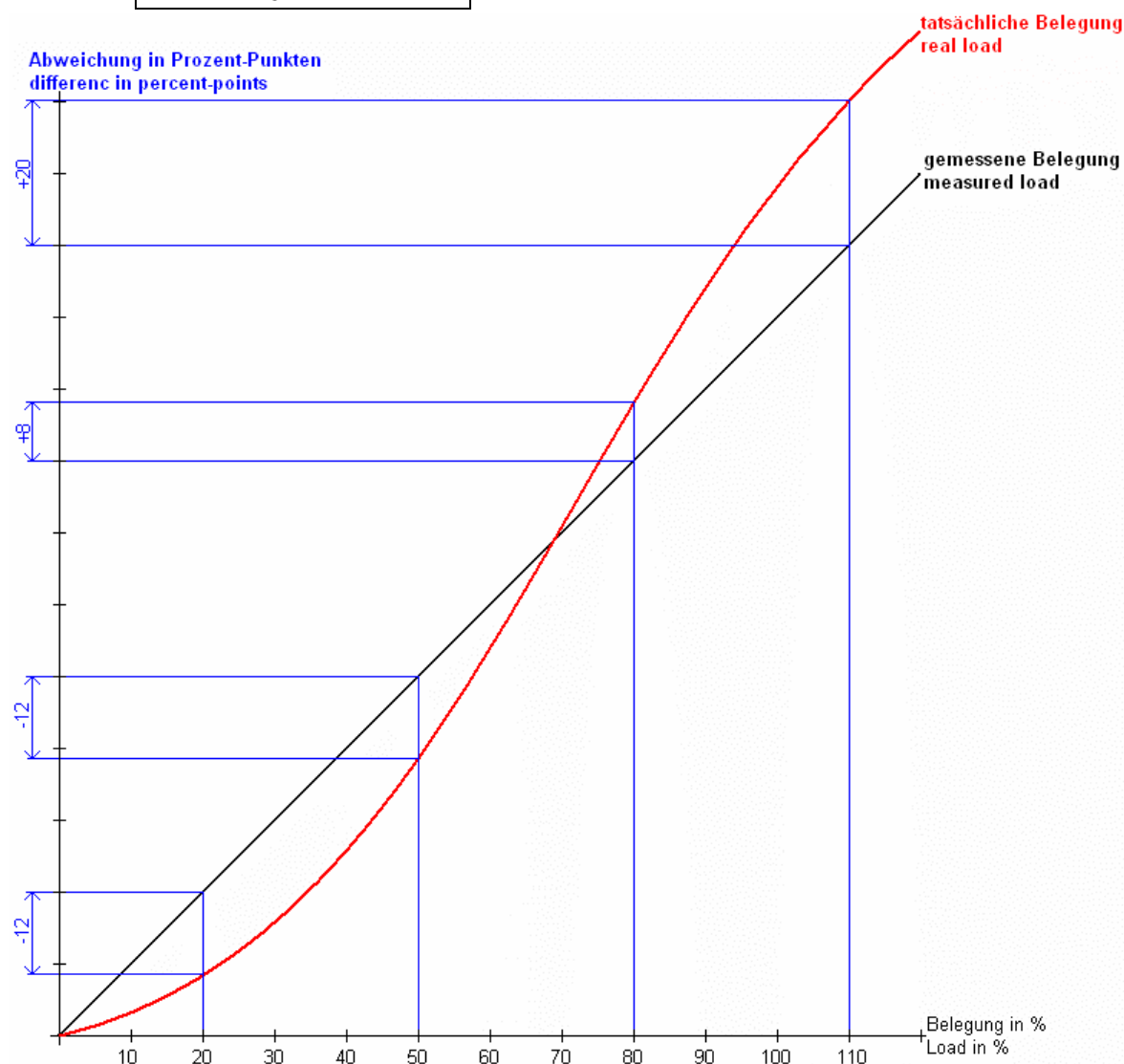
La courbe caractéristique dans la plupart des cas n'est pas linéaire, mais se passe exponentiel. Pour cette raison, une linéarisation est nécessaire. Dans les deux tableaux LinTab1 et LinTab2 12 points de linéarisation sont offerts au total pour la charge mesurée ( Lin (10%) – Lin (120%) )

```
+LinTab1+
Lin (10%): 0
>Lin (20%): 0
Lin (30%): 0
Lin (40%): 0
Lin (50%): 0
Lin (60%): 0
EXIT->MODE
```

Les valeurs peuvent être ajustées par activation des touches-flèches „A DROITE“ et „A GAUCHE“ à une valeur de -5000 à 5000. Cela correspond à une déviation de -50 à 50 points au point de linéarisation. Les valeurs des déviations entre deux points de linéarisation sont calculées par formation de moyenne dépendante proportionnelle.

```
+LinTab2+
>Lin (70%): 0
Lin (80%): 0
Lin (90%): 0
Lin (100%): 0
Lin (110%): 0
Lin (120%): 0
EXIT->MODE
```

p.ex.: Au point „Lin (10%)“ il y a une déviation de 5 %. Au point „Lin (20%)“ il y a une déviation de 10 %. De cela pour les valeurs de chargement **a=12%, b=15%, c=18%** une déviation a lieu: **a=6%, b=7,5%, c=9%**.



## 7 KUK-Setup

Le menu "KUK-Setup" permet accès aux paramètres standards et spéciaux sous forme d'une structure arborisée.

C'est pourquoi il n'est pas nécessaire d'appeler les paramètres l'un après l'autre.

Ce sous-menu s'adresse avant tout aux spécialistes qualifiés et permet l'appel des fonctions spéciales.

```
+KUK-Setup      .+
> DONNES NOMINAL

  VAL.LIMITEES
  AJUSTAGES-E/S
  Poids de Test
  No. de fabric
  EXIT->MODE
```

KUK-Setup:

Tous les noms écrits EN MAJUSCULES de leur part appellent des sous-menus dans lesquels on peut ajuster les propres paramètres.

### 7.1 DONNÉES NOMINALES

```
+ DONNES NOMINA .+
> Debit nominal
  Frequ. Nomin.
  Vitesse
  Longueur Band

  EXIT->MODE
```

DONNES NOMINALES:

En sous-menu Données Nominale on peut ajuster les paramètres „Debit nominal“, „Frequ. Nomin.“, „Vitesse“ et „Longueur Band“.

### 7.2 VALEURS LIMITES

```
+VALEURS      LIMITES
.+
> Min-Limite
  Max-Limite
  BasculeVide

  EXIT->MODE
```

VALEURS LIMITES:

En sous-menu Valeurs Limites on peut ajuster les paramètres „Min-Limite“, „Max-Limite“ „BasculeVide“ et „BlocageCompt“.

Le paramètre „Max-Limite“ active le message d'état du même nom, si le poids de matériel actuel (g) excède cette valeur. Analogiquement les paramètres „Min-Limite“ et „BasculeVide“ aussi activent les messages d'état du même nom en cas d'une infériorité des valeurs.

## 7.3 Ajustages-E/S

```
+AJUSTAGES-E/S .+
> SORTIE ANALOGIQUE
  E/S DIGITAL

  Adresse-BusDP

EXIT->MODE
```

### AJUSTAGES-E/S :

En sous-menu Ajustages-E/S on peut ajuster les paramètres „SORTIE ANALOGIQUE“ et „Adresse-BusDP“ ainsi qu'appeler le sous-menu „E/S Digital“.

### 7.3.1 SORTIE ANALOGIQUE

```
+SORTIE ANALOGIQUE
+
># P      -> Out
  g      -> Out
  v      -> Out
  100%   -> Out
  DA-Offset
  DA-Span
EXIT->MODE
```

Ce paramètre détermine quelle valeur est écrit sur la sortie analogique:

P / Débit nominale  
g / Charge effective  
v / Vitesse effective  
100% / Simulation pour tester

Si besoin est aussi les valeurs Offset et Span peuvent être ajustées.

```
+DA-Offset      +
                190
                ^
.
Act             190
Min             0
Max             350
EXIT->MODE
```

Le nombre 190 correspond à un Offset de 4mA.  
Pour un signal 0-20mA la valeur doit être réduit à presque 0.

```
+DA-Span        +
                720
                ^
.
Act             720
Min             50
Max             5000
EXIT->MODE
```

Le nombre 720 correspond à un Offset de 16mA (4-20mA)  
Pour un signal 0-20mA la valeur doit être augmenté sur plus de 900.

En changeant les paramètres OFFSET et SPAM la sortie analogique peut être cadrée à chaque valeur désirée.

## 7.3.2 ENTRÉES DIGITALES

```
+ E/S DIGITAL +
> OPTOS
  RELAIS
  Totalis. imp.
  impu.longueur

EXIT->MODE
```

Ce menu sert à paramétrer les entrées digitales (OPTO's) et des sorties digitales (RELAIS).

## 7.3.3 OPTOS

```
+OPTOS +
<>
U1! libre
-----<OK>-----
U1 sangleMarch
U2 B=>0 print
U3 C=>0 print
EXIT->MODE
```

Au-dessus de la ligne „OK“ on peut compiler la configuration d'entrée requise.

Puis celle-ci avec la touche „OK“ est prise pour la configuration effective imagée au-dessous.

Les entrées-Opto „U1“ à „U3“ peuvent être interconnectées avec la touche-flèche „A gauche“.  
Si l'entrée-Opto imagée doit fonctionner inversé, avec la touche-flèche „A droite“ le caractère „!“ est affiché.  
L'inversion est coupée également par la touche-flèche.  
La fonction réassignée à l'entrée-Opto peut être changé par les touches-flèches „VERS LE HAUT“ et „VERS LE BAS“ ( ?? ).  
Pour prendre l'ajustage neuf, il faut valider avec <OK> (⌂).

Les fonctions suivantes sont possibles:

>0< start	Démarre processus de tarage
Libre	Opto n'est pas utilisé.
Biaisement	Déclenche Erreur
sangleMarch	Si active et pas de signal => Erreur Démarre simulation-Tacho
Entrée-SYNC	Sélectionnable seulement avec „U3“. Après sélection la tare absolue est active.
Defaill.Mot	Opto pour intégration de controleurs-moteur (thermo-relais, appareil de coupure thermistor PTC) dans le message d'erreur.
B=>0 print	Le compteur "B" est sorti via l'interface sériel et puis remis à zéro.
C=>0 print	Le compteur "C" est sorti via l'interface et puis remis à zero.
Champ Entrée 1	Interconnecte à Relais Champ 1 (voir Relais)
Champ Entrée 2	Interconnecte à Relais Champ 2 (voir Relais) Relais)
Test start	Démarre Test

Ajustage standard des OPTOS:

```
U1 = sangleMarch
U2 = B=>0 print
U3 = C=>0 print
```

### 7.3.4 RELAIS

```
+RELAIS      +
<>
K1! Erreur

-----<OK>-----
K1  Erreur
K2  Min Poids
EXIT->MODE
```

Ici aussi - comme décrit chez les Optos - au-dessus de la ligne „OK“- la configuration d'entrée requise est compilée.

Puis celle-ci avec la touche „OK“ est prise pour la configuration effective imagée au-dessous.

Les sorties-RELAIS „K1“ à „K2“ peuvent être interconnectées avec la touche-flèche „A gauche“. Si la sortie RELAIS imagée doit fonctionner inversé, avec la touche-flèche „A droite“ le caractère „!“ est affiché. L'inversion est coupée également par la touche-flèche. La fonction réassignée à la sortie-RELAIS peut être changé par les touches-flèches „VERS LE HAUT“ et „VERS LE BAS“. Pour prendre l'ajustage neuf, il faut valider avec <OK> (↵).

Les fonctions suivantes sont possibles:

<b>Erreur</b>	Signale des erreurs
<b>libre</b>	Inutilisé
<b>Min Poids</b>	Surveille la charge du sangle
<b>Max Poids</b>	Surveille la charge du sangle
<b>Waage leer</b>	Accouple, Schaltet, wenn die Belegung unter Waage leer liegt.
<b>Test/Tare</b>	Test ou tarage en cours
<b>Relais Champ 1</b>	Accouple le signal d'Entrée champ1 (voir Optos)
<b>Relais Champ 2</b>	Accouple le signal d'Entrée champ2 (voir Optos)
<b>Sangle arrete</b>	Surveille la vitesse
<b>Pruefgew.auf1</b>	Legt das Prüfgewicht automatisch auf, hebt es wieder ab.

Ajustage standard des relais:

K1 = Erreur  
K2 = Min Poids

### 7.3.5 Impulsion compteur

```
+Impuls.Compt.  +
> ____0.1 kg
  ____1_ kg
#0.010_ t
 0.100_ t
 1.000_ t
EXIT->MODE
```

Avec le touches-flèches „VERS LE HAUT“ et „VERS LE BAS“ et ensuite „OK“ la résolution compteur requise peut être sélectionné. Il faut faire attention de ne pas sélectionner une résolution trop petite.

La résolution y sélectionnée est utilisée au display et à la sortie d'impulsion digitale.



### 7.3.6 Durée d'impulsion compteur

+Durée	Impuls.
+	
> 50 ms	
100 ms	
150 ms	
200 ms	
250 ms	
EXIT->MODE	

Avec ce paramètre la durée d'impulsion du signal de sortie digital est sélectionnée. Comme dit plus haut il faut faire attention de ne pas sélectionner une résolution trop longue.

## 8 Amorçage à Froid

Un amorçage à froid manuel peut être déclenché en appuyant simultanément sur les touches-flèches „A DROITE“ et „A GAUCHE“ en menu principal du mode de paramétrage (commutateur-PA en position EN HAUT).

<p>!!!Amorc.aFroid!!!!</p> <p>KALTSTART</p> <p>• COLDSTART</p> <p>&gt;0&lt; + TEST</p>
--

#### Amorçage à froid:

Après apparition de cet image il faut encore valider cette demande en appuyant absolument simultanément sur les touches-flèches rouges „>0<“ „TEST“ .

APRÈS UN AMORÇAGE À FROID TOUS LES PARAMÈTRES DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉS ET REDONNÉS, SI NÉCESSAIRE !