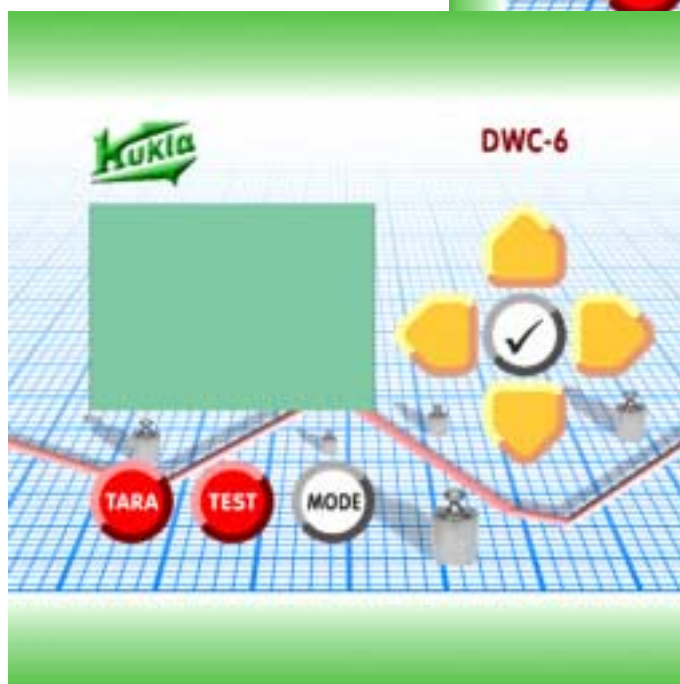


# Ordenador de balanza

*Manual de instrucciones*  
*Parametrización*  
**T2**

**DWC-6**





# Índice de contenidos

<b>1</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL / INSTRUCCIONES DE MANEJO.....</b>	<b>5</b>
1.1	Impresión de los parámetros.....	5
<b>2</b>	<b>EL MENÚ DE LOS PARÁMETROS.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>AJUSTAR EL IDIOMA DEL SISTEMA. ....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>LA INTRODUCCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>ACTUALMENTE AJUSTADO .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>MEDICIÓN DE PESO/MEDIR EL CANAL DE PESADO .....</b>	<b>10</b>
6.1	Medición manual del OFFSET y SPAN.....	10
6.2	Medición OFFSET.....	10
6.3	Medición SPAN.....	10
6.3.1	Medición con el peso de prueba .....	11
6.4	Linealización / DFM .....	12
<b>7</b>	<b>SETUP KUK.....</b>	<b>13</b>
7.1	DATOS NOMINALES.....	13
7.2	VALORES LÍMITE .....	13
7.3	Ajustes IO.....	14
7.3.1	SALIDA ANÁLOGA .....	14
7.3.2	ENTRADAS DIGITALES .....	15
7.3.3	OPTOS .....	15
7.3.4	RELÉS .....	16
7.3.5	Impulso de contador.....	16
7.3.6	Longitud del impulso de contador.....	17
<b>8</b>	<b>ARRANQUE EN FRÍO.....</b>	<b>17</b>

ANEXO  
Conexiones dispositivo DWC-6  
Hoja de medición DWC-6

### **Aviso de software**

**Esta descripción se basa en la versión de software P01.26  
Puede haber modificaciones del software debido al desarrollo técnico. Por lo tanto  
puede haber diferencias entre las versiones de software sucesivas y la presente  
descripción.**

### **\*\*\* *Indicaciones de seguridad* \*\*\***

**No abrir el dispositivo bajo tensión. Existe el peligro de una descarga eléctrica.  
Los trabajos en el dispositivo de balanza sólo se pueden llevar a cabo por  
especialistas cualificados. Al trabajar en la cinta de balanza hay que apagar el  
motor.**

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)

# Parametrización del ordenador de balanza DWC-6

Este manual describe exclusivamente la parametrización del ordenador de balanza.

## 1 Descripción general / instrucciones de manejo

Para entrar en el modo de parametrización hay que cambiar el interruptor PA desde la posición de modo normal hacia arriba en la posición de interruptor „PA“.

En el modo de parametrización se realiza el ajuste de los parámetros de la electrónica de pesado con los datos técnicos e la balanza.

La unidad de evaluación dispone de un teclado de film con 8 teclas.

En general, las dos teclas rojas „TARA“ y „TEST“ sirven para acceder a las funciones del mismo nombre.

La tecla „MODE“ sirve en general para acceder o volver a la estructura del menú.

Las teclas de flecha „ARRIBA“ y „ABAJO“ se usan para mover el cursor (verticalmente) o cambiar una cifra. Las teclas de flecha „IZQUIERDA“ y „DERECHA“ sirven principalmente para mover horizontalmente el cursor.

La tecla con el corchete se llama tecla de „OK“ y sirve para confirmar los datos introducidos.

En casos aislados se le puede dar una función especial a teclas concretas que se explicarán o en el display o en los manuales.

El DWC-6AF dispone en la parte trasera de un pequeño interruptor que libera el nivel de parametrización. El DWC-6AW lo tiene en el armario de manejo del cable.

El fabricante recomienda que sólo personal cualificado controle el nivel de parametrización.

Muchos parámetros tienen ajustes estándar y sólo se cambian en casos excepcionales.

Los parámetros de cifras disponen de límites. Si se intenta introducir valores fuera de estos límites, aparece un valor estándar definido.

### 1.1 Impresión de los parámetros

Con cada sistema Kukla se entrega dentro de la documentación una impresión de los parámetros. Comparando los parámetros se puede averiguar si ha habido cambios en los parámetros. Hay que tener en cuenta que el valor del peso de prueba y la viruta AD pueden ser modificados por el sistema mismo cuando se corrige el test de material o de peso de prueba.

## 2 El menú de los parámetros

```
+ PARÁMETROS +
> IDIOMA/LANGU
  INTRODUCCIÓN
  DE DATOS
  ACT. EINGE.
  CANAL DE PESADO

  Setup KUK
  EXIT->MODE
```

### MENÚ PRINCIPAL PARÁMETROS:

El cursor se puede mover con las teclas „ARRIBA“ y „ABAJO“ hacia arriba o hacia abajo. Los menús se seleccionan uno detrás del otro pulsando las teclas de flecha.

El menú seleccionado se abre con la tecla <OK>.

## 3 ajustar el idioma del sistema.

```
+ IDIOMA/LANGU +
>#Deutsch
  English
  French
  Italiano
  Español

  EXIT->MODE
```

### Selección de idioma:

Aquí se puede seleccionar el idioma del sistema.

La selección se realiza con las teclas de flecha „ARRIBA“ y „ABAJO“ y se tiene que confirmar con <OK>.

## 4 La introducción de datos

El ajuste de los parámetros más importantes específicos de la balanza se realiza en el punto del menú "introducción de datos".

Si se quiere realizar un ajuste competamente nuevo, antes de seleccionar "introducción de datos" se realiza un arranque en frío (p.16).

Tras visualizar "introducción de datos" se ve el ajuste actual con la tecla <MODE> y se puede ir modificando.

Si se introduce un valor no permitido, se ajusta un valor estándar predefinido.

El procedimiento en "Introducción de datos" es como sigue:

```
+ nº de fábrica +
      8312
      ^
Act    2500
Min    2000
Max    19999
EXIT->MODE
```

### nº de fábrica:

El número de fábrica sirve para la gestión interna de informaciones por parte del fabricante y se tiene que mencionar en cada contacto para identificar el sistema.

Con la tecla „MODE“ se pasa a la siguiente imagen.

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

#### Rendimiento nominal (kg/h):

El rendimiento nominal corresponde con el margen de transporte nominal calculado para la balanza.

```
+ frecuencia nominal +
      50 Hz
      ^
.
Act     50
Min     5
Max    1000
EXIT->MODE
```

#### Frecuencia nominal (Hz):

Si se mide el número de impulsos por segundo aquí parametrado en la entrada del contarrevoluciones, corresponde al 100% de la velocidad de transporte del material. (Por regla general este parámetro debería ser idéntico con la frecuencia indicada del contarrevoluciones.)

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

#### Velocidad (mm/s):

Este parámetro corresponde a la velocidad absoluta de la cinta en mm/s con una velocidad transportadora de 100%.

```
+Longitud de la cinta .+
      20000 mm
      ^
.
Act    20000
Min     10
Max  10000000
EXIT->MODE
```

#### Longitud de la cinta (mm) :

Este parámetro sirve para calcular el tiempo de recorrido de la cinta. También se calcula la duración del procedimiento de TARA y TEST.

```
+LímiteMin/valor umbral .+
      20.0 %
      ^
.
Act    20.0 %
Min     0.0 %
Max   100.0 %
EXIT->MODE
```

#### LímiteMin/valor umbral (%):

Si la carga actual de material (g) se encuentra dentro del margen de este valor, se activa el estado/aviso de error LímiteMin.

```
+ Balanza vacía      .+
                        4.0 %
                        ^
.
Act      4.0 %
Min      0.0 %
Max      50.0 %
EXIT->MODE
```

#### Balanza vacía (%):

Si la carga actual de material (g) se encuentra en este margen de valor, se activa el estado/aviso de error "balanza vacía".

Para TARA y TEST DE PESO DE PRUEBA la carga se tiene que encontrar por debajo de este valor.

```
+Bloqueo de contado  .+
                        2.0 %
                        ^
.
Act      2.0 %
Min      0.0 %
Max      10.0 %
EXIT->MODE
```

#### Bloqueo de contado (%):

Si la carga actual de material (g) se encuentra dentro del margen de este valor, se activa el recuento.

```
+peso de prueba      .+
                        60.00 %
                        ^
.
Act      20.00 %
Min      0.00 %
Max      150.00 %
EXIT->MODE
```

#### peso de prueba (%):

El peso de prueba sirve para comprobar fácilmente la balanza. Al efectuar el test del peso de prueba se debería alcanzar este valor. Si no es el caso, se puede corregir la desviación con respecto al peso realmente medido.

```
+ITG-Speed           .+
                        20
                        ^
.
Act      20.00 %
Min      0.00 %
Max      150.00 %
EXIT->MODE
```

#### ITG-Speed / ITG velo. (mensaje velocidad):

Con este parámetro se amortigua la medición de la velocidad. Según la frecuencia del contar revoluciones ajustada se averigua unas cuantas veces por segundo el valor medio de la velocidad.

(p.e.: frecuencia del contar revoluciones = 50Hz, ITG-Speed = 20 →  $50\text{Hz}/20 = 2,5$

A una frecuencia de 50Hz y un ITG-Speed de 50Hz se forma por segundo 2,5 veces un nuevo valor de velocidad.)

```
+ITG-Load            .+
                        5
                        ^
.
Act      5
Min      0
Max      100
EXIT->MODE
```

#### ITG-Load / ITG carga (mensaje carga):

Este parámetro permite suavizar la señal de peso y funciona parecido al anterior parámetro.



```

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

```

#### Cuentarr.-simulación (Hz):

Introduciendo un valor positivo se puede simular una señal de cuentarrevoluciones. Esta posibilidad sirve para probar la balanza o simular un cuentarrevoluciones en dispositivos de medición de flujo de material a granel.

Atención: La simulación sólo se realiza con el aviso de entrada „cinta funciona“ activo.

Está prohibido introducir impulsos de cuentarrevoluciones adicionales en la entrada de impulsos.

- Offset / Span -> VÉASE MEDICIÓN DE PESO / medir CANAL DE PESADO (p. 10)

```

+ dirección busDP +
                126
                ^
.
Act            126
Min            1
Max            126
EXIT->MODE

```

#### Dirección busDP:

Aquí se ajusta la dirección del bus de campo.

Si no se usa el bus de campo se debería ajustar 126. En este caso se desactivan todas las rutinas de bus.

Para detalles acerca de la comunicación bus de campo diríjase al manual de bus de campo.

## 5 Actualmente ajustado

En este menú se visualizan todos los parámetros según el listado PA. No se pueden modificar.

```

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

```

#### ACT. AJUS.:

La tecla „OK“ da acceso al siguiente parámetro. Con la tecla „MODE“ se puede abandonar el menú antes del tiempo.

## 6 Medición de peso/medir el canal de pesado

Un peso continuado tiene que registrar siempre el peso y la material del material de manera más exacta posible para poder garantizar una medición de rendimiento exacta.

Para ello se cambia la señal mV averiguada por el transductor de la carga en un valor numérico con la ayuda de un cambiador AD de alta resolución.

Para registrar únicamente el peso del material no se debe incluir el peso tara que está siempre existente (p.e. rodillos, cintas, soportes etc.) en el cálculo. Se habla del valor vacío o Offset.

### 6.1 Medición manual del OFFSET y SPAN

```
+CANAL DE PESADO +
  Medición
> Offset
  Span
  LinTab1
  LinTab2

EXIT->MODE
```

:  
Con „medición“ se puede seleccionar una rutina semiautomática para ajustar el margen de medición.

Los puntos de menú „Offset“ y „Span“ permiten ajustar manualmente los valores con las teclas de flecha.

### 6.2 Medición OFFSET

**Para la medición semiautomática del OFFSET la balanza tiene que estar vacía sin el peso de prueba.**

Para medir el canal de pesado seleccione el menú „canal de pesado“ y después „medición“

Siempre hay que medir primero „OFFSET“ y después „SPAN“.

El mensaje de error "Error A/D" se activa por debajo de 500 o bien por encima de 40.000.

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

      g1= 17.1%
EXIT->MODE
```

:  
El valor de „AD“ corresponde con el valor de medición actual.

Con la tecla „>0<“ se puede asumir el valor actual en esta imagen directamente en el valor offset. También se describen las células tara con este valor de medición.

Por lo tanto si se realiza una medición de canal de pesado a continuación también hay que tarar (con la cinta funcionando).

El valor offset de 35.000 no se debería sobrepasar.

### 6.3 Medición SPAN

El SPAN puede medirse con el peso de prueba. Margen permitido para "SPAN" = 1.000 hasta 39.500

### 6.3.1 Medición con el peso de prueba

El Valor porcentual de la carga con el peso de prueba tiene que estar registrado en el parámetro "**Peso de prueba**" (Introducción de datos).

En los „datos técnicos“ se indica el porcentaje de carga al que corresponde el peso de prueba.

Cargar el puente de pesado con el peso de prueba

El valor de medición actual menos el valor "**OFFSET**" se extrapola al valor "**SPAN**" y se guarda.

```

OFFSET/SPAN SETUP 40 :
                        AD=19182
>0<  -> OFFSET 11413
TEST -> SPAN   12948

                        g1=  60.0%
EXIT->MODE
  
```

Con la tecla „TEST“ se puede asumir el valor actual del peso de prueba en el valor Span. Automáticamente el valor Span se extrapola a un margen de medición del 100%.

## 6.4 Linealización / DFM

La curva índice de una medición de caudal normalmente no es lineal sino transcurre de manera exponencial. Por este motivo hace falta una linealización.

En ambas tablas LinTab1 y LinTab2 se ofrecen en total 12 puntos de linealización para el reparto medido. ( 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	

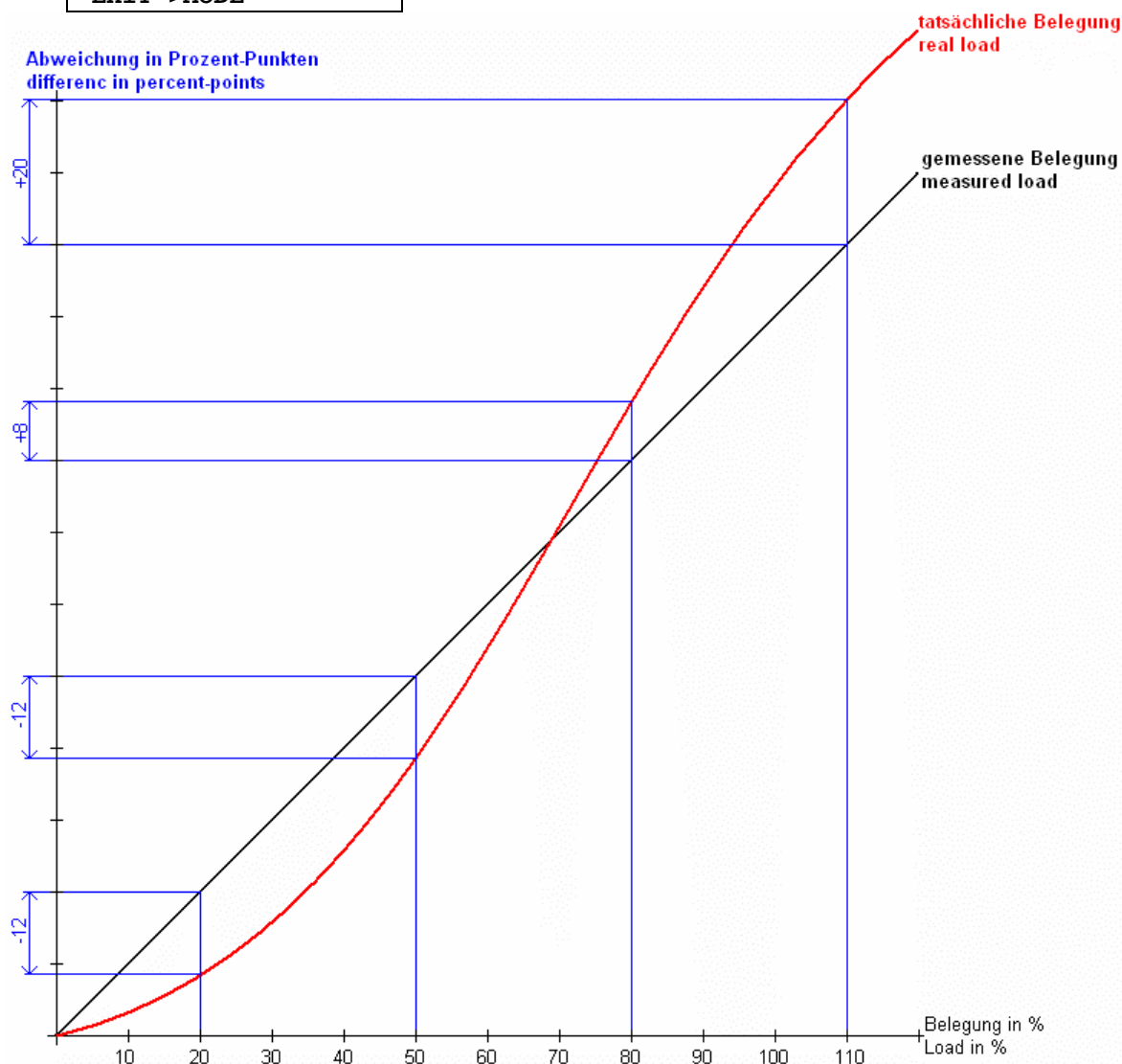
Los valores se pueden ajustar pulsando la tecla IZQUIERDA o bien DERECHA en un valor entre - 5000 y 5000. Esto equivale a una desviación de -50 hasta 50 puntos porcentuales en el punto de linealización.

Los valores de desviación entre dos puntos de linealización se calculan formando un valor medio dependiendo del porcentaje.

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

p.e.: En el punto „Lin (10%)“ existe una desviación de 5 puntos porcentuales. En el punto „Lin (20%)“ existe una desviación de 10 puntos porcentuales.

Se deduce para los valores de reparto **a=12%, b=15%, c=18%** una desviación de: **a=6%, b=7,5%, c=9%**.



## 7 Setup KUK

El menú "setup KUK" permite el acceso a todos los parámetros en forma de una estructura de árbol. Por lo tanto no es necesario acceder a los parámetros en orden.

Este submenú se dirige sobre todo a especialistas formados y permite acceder a funciones especiales.

```
+Setup KUK      .+
>  DATOS NOMINALES

    VALORES LÍMITE
    AJUSTE IO
    Peso de prueba
    N° de fábrica
    EXIT->MODE
```

### KUK-Setup:

Todos los nombres escritos en mayúscula dan a su vez acceso a submenús en los que se pueden ajustar los parámetros en sí.

### 7.1 DATOS NOMINALES

```
+ DATOS NOMINALES .+
>  rendimiento nominal
    frecuencia nominal
    velocidad
    Longitud de la cinta

    EXIT->MODE
```

### DATOS NOMINALES:

En el submenú datos nominales se pueden ajustar los parámetros „rendimiento nominal“, „frecuencia nominal“, „velocidad nominal“ y „longitud de cinta“.

### 7.2 VALORES LÍMITE

```
+VALORES LÍMITE .+
>  MinGrenze
    LímiteMax
    BalanzaVacía
    BloqueoContador

    EXIT->MODE
```

### VALORES LÍMITE:

En el submenú valores límite se pueden ajustar los parámetros „límite min“, „límite máx“, „balanza vacía“ y „bloqueo de contador“.

El parámetro „límite max“ activa el mensaje de estado del mismo nombre cuando la carga actual de material (g) sube por encima de este valor. De manera análoga los parámetros „límiteMin“ y „balanza vacía“ activan los mensajes de estado del mismo nombre cuando los valores no son alcanzados.

## 7.3 Ajustes IO

```
+ AJUSTE IO      .+
>  SALIDA ANÁLOGA
  IO DIGITAL

  Dirección busDP

EXIT->MODE
```

### Ajustes IO:

En el submenú IO se pueden ajustar los parámetros „SALIDA ANÁLOGA“ y "dirección DP bus" si hay un sistema bus al igual que acceder al submenú „Digital-IO“.

### 7.3.1 SALIDA ANÁLOGA

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

Este parámetro decide la función de la salida analógica:

P/rendimiento nominal

g /Reparto real

v /velocidad real

100% / simulación por motivos de prueba

Si es necesario se pueden adaptar los valores offset y span.

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

El número 190 corresponde a un Offset de 4mA (2V)

Para una señal de 0-20mA el valor se tiene que reducir a casi 0.

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

El número 720 corresponde a un Offset de 16mA (4-20mA)

Para una señal de 0-20mA el valor se tiene que aumentar a más de 900.

Cambiando los parámetros OFFSET y SPAM se puede escalar la salida analógica a cualquier valor deseado.

## 7.3.2 ENTRADAS DIGITALES

```
+DIGITAL-IO      +
>  OPTOS
   RELÉS
   Impulso de ontador

   Longitud de impulsos

EXIT->MODE
```

Este menú sirve para parametrar las entradas digitales (OPTOs) y las salidas digitales (RELÉS)

## 7.3.3 OPTOS

```
+OPTOS           +
<>
U1!  Libre
-----<OK>-----
U1   Cinta funciona
U2 B=>0 presión
U3 C=>0 presión
EXIT->MODE
```

Por encima de la línea „OK“ se puede seleccionar la configuración de entrada deseada.

Esta se asume con la tecla OK en la configuración real abajo indicada.

Las entradas opto „U1“ bis „U3“ se pueden conectar con la tecla de flecha „Izquierda“.

Si la entrada opto detallada tiene que trabajar de forma inversa, se visualiza la señal „!“ con la tecla de flecha „Derecha“. También se anula la inversión mediante la tecla de flecha.

La función correspondiente a la entrada opto se puede cambiar con las teclas de flecha "ARRIBA" y "ABAJO". Se confirma con <OK> (↵).

Estas funciones son posibles:

>0< Start	Comienza el tarado
Libre	No se usa opto.
Función desequilibrada	Entrada para detectar la función desequilibrada de la cinta.
Cinta funciona	Si activado y sin señal de cuentarrevoluciones => avería Comienza la simulación del cuentarrevoluciones
Entrada SYNC	Sólo se puede seleccionar con „U3“. Cuando se ha seleccionado el valor absoluto de tara está activado
Av.motor	Opto para vincular los dispositivos de supervisión del motor (relé térmico, dispositivo de interrupción de conductor frío) con el mensaje de avería.
B=>0 presión	El contador "B" sale a través del interface serial y a continuación se pone a cero.
C=>0 presión	El contador "C" sale a través del interface serial y a continuación se pone a cero.
Entrada campo 1	Conecta al relé de campo 1 (véase relé)
Entrada campo 2	Conecta al relé de campo 2 (véase relé)
Test Start	Comienza el test

Ajuste estándar de los OPTOS:

U1 = Cinta funciona

U2 = B=>0 presión

U3 = C=>0 presión

### 7.3.4 RELÉS

```
+RELÉS      +
<>
K1!  Avería

-----<OK>-----
K1   avería
K2   cargamín
EXIT->MODE
```

También en este caso se selecciona – tal como se describe en los optos – la configuración de entrada deseada por encima de la línea ok.

Esta se asume con la tecla OK en la configuración real abajo indicada.

Las salidas de relé „K1“ hasta „K3“ se pueden conectar con la tecla de flecha „Izquierda“.

Si la salida de relé detallada tiene que trabajar de forma inversa, se visualiza la señal „!“ con la tecla de flecha „Derecha“. También se anula la inversión mediante la tecla de flecha.

La función correspondiente a la salida de relé se puede cambiar con las teclas de flecha "ARRIBA" y "ABAJO". Se confirma con <OK> (↵).

Estas funciones son posibles:

<b>Avería</b>	Avisa de un error
<b>Libre</b>	No usado
<b>Carga mínima</b>	Se conecta si la carga se encuentra por debajo de cargaMin.
<b>CargaMax</b>	Se conecta si la carga se encuentra por encima de cargaMax.
<b>Balanza vacía</b>	Se conecta si la carga se encuentra por debajo de balanza vacía.
<b>Test/Tara</b>	Test o procedimiento de tarado en curso.
<b>Relédecampo1</b>	Conecta la señal del campo entrada1 (véase Optos)
<b>Relédecampo2</b>	Conecta la señal del campo entrada2 (véase Optos)
<b>Cinta parada</b>	Supervisa la velocidad
<b>Peso de prueba enl</b>	Pone y quita automáticamente el peso de prueba.

Ajuste estándar de los relés:

K1 = avería

K2 = cargamín

### 7.3.5 Impulso de contador

```
+Impulso de contador  +
> ____0.1 kg
   ____1_ kg
#0.010_ t
  0.100_ t
  1.000_ t
EXIT->MODE
```

Con las teclas „ARRIBA“ y „ABAJO“ y después „OK“ se puede seleccionar la resolución de contador deseada.

Es imprescindible cerciorarse de no seleccionar una resolución demasiado baja.

La resolución aquí seleccionada se usa tanto como para el display como para la salida digital del impulso.



### 7.3.6 Longitud del impulso de contador

```
+Longitud de impulso +
> 50 ms
100 ms
150 ms
200 ms
250 ms

EXIT->MODE
```

Con este parámetro se selecciona la longitud de la señal digital de salida. Es imprescindible cerciorarse de no seleccionar una resolución demasiado baja.

## 8 ARRANQUE EN FRÍO

Se puede realizar un arranque en frío pulsando simultáneamente en el menú principal del modo de parametrización (interruptor PA en posición ARRIBA) las teclas de flecha "IZQUIERDA" y "DERECHA".

```
!!!ARRANQUE EN FRÍO !!!!
```

```
ARRANQUE EN FRÍO
. COLDSTART
```

```
>0< + TEST
```

#### ARRANQUE EN FRÍO:

Tras aparecer esta imagen se tiene que confirmar el deseo de un arranque en frío pulsando las dos teclas rojas „>0<“ „TEST“ simultáneamente.

TRAS UN ARRANQUE EN FRIO SE TIENEN QUE VOLVER A INTRODUCIR TODOS LOS PARÁMETROS DE NUEVO.