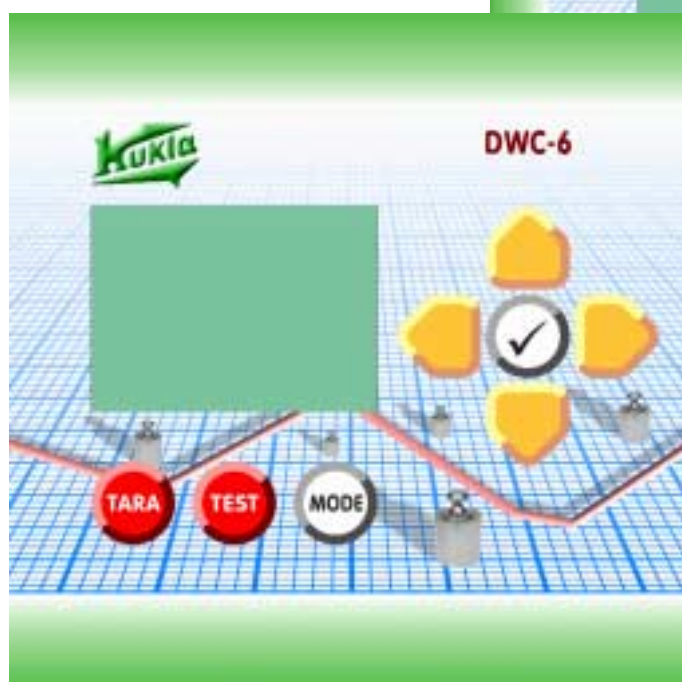


Ordenador de balanza

Manual de instrucciones T1

DWC-6



Índice de contenidos

DESCRIPCIÓN GENERAL	5
CONTROL DEL SISTEMA DE BALANZA	6
PREPARAR EL DISPOSITIVO PARA EL FUNCIONAMIENTO	6
ESTRUCTURA DEL SISTEMA.....	6
ACCEDER A LAS IMAGENES DE DISPLAY Y DE AJUSTE	7
DESCRIPCIÓN DE LAS IMÁGENES DE DISPLAY	8
LA IMAGEN GRAFICA	8
LA IMAGEN DE TEXTO	9
Resetear los contadores	9
LA IMAGEN DE ESTADO	9
CONTROL	9
AJUSTE DEL RELOJ.....	10
ACTUALMENTE AJUSTADO.....	11
PUESTA EN MARCHA	11
MANUAL DE MANTENIMIENTO	11
CONTROL DE ESTADO CINTA PESADORA	11
TARADO	12
TEST	12
Test del peso de prueba:.....	12
Test de material:.....	13
AVISOS DE ESTADO Y DE AVERIA	14
IMPORTANTES COMBINACIONES DE TECLAS.....	15
MANEJO GENERAL.....	15
COMBINACIONES DE RESET Y DE ARRANQUE EN FRÍO.....	15

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
Tel. (0043) 07672-26666-39

Página web: www.kukla.co.at
email: office@kukla.co.at

08.02.2012

Descripción general

Las cintas pesadoras están disponibles para ser montadas en dispositivos de cinta transportadora o con propia cinta de pesado.

Como alternativo se puede montar la electrónica de pesado de la serie de construcción DWC-6 también en los dispositivos de medición del flujo de material a granel.

Se averigua el rendimiento de transporte (P) multiplicando el peso (g) en el transductor de la carga con la velocidad de la cinta (v) medida.

De estos dos valores también se averigua mediante un contador la cantidad de material ya transportada.

Como forma especial se puede emplear la electrónica de pesado de la serie de construcción DWC-6 también como medidor de material a granel (llamado también balanza de tablero). Para ello se multiplica la fuerza (g) provocada por el golpe del material que cae con la velocidad teórica de caída (v). En este caso también se averiguan el rendimiento (P) y la posición del contador.

Control del sistema de balanza

Preparar el dispositivo para el funcionamiento

Antes de empezar con la producción la balanza tiene que estar tarada con la cinta de pesado vacía. Después se debería realizar si es posible un test de peso de prueba y un test de material para asegurar la precisión de medición de la balanza.

En el capítulo MANTENIMIENTO se detallan el tarado y el test de la balanza.

Estructura del sistema

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.

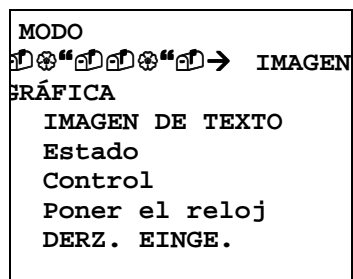
En casos aislados se le puede dar una función especial a teclas concretas que se explicarán o en el display o en los manuales.

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.

Acceder a las imágenes de display y de ajuste

Con la tecla Mode se accede a la selección



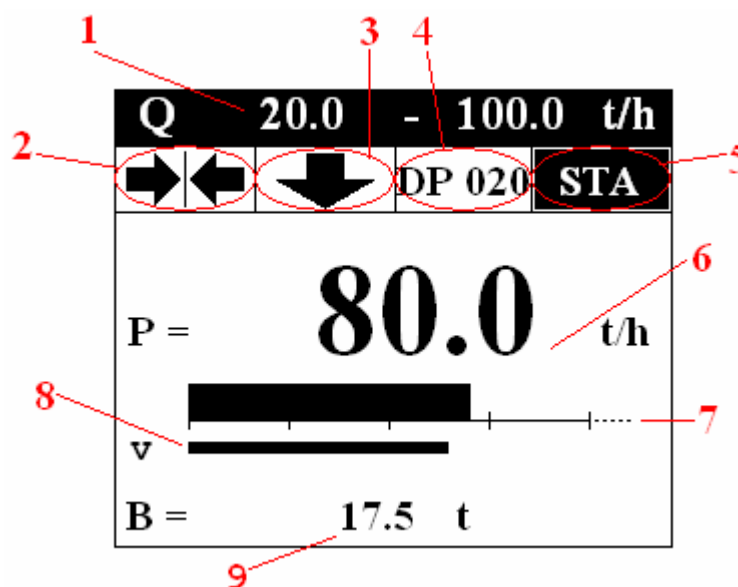
Con las teclas de flecha (▲▼) se mueve la flecha de selección a la izquierda de la imagen hasta la posición deseada y con la tecla „✓“ se realiza el acceso.

DESCRIPCIÓN DE LAS IMÁGENES DE DISPLAY

Para leer los datos de operación y para displays de control se dispone de diferentes imágenes en el modo de operación normal.

La imagen gráfica

Tras encender la alimentación energética se visualiza „la imagen gráfica“.



1	Margen de rendimiento de la balanza
2	Motor parado (no se transporta material)
3	Balanza vacía (no se puede medir material) Si la carga o la velocidad se encuentra por encima de 200% se visualiza OL (=Overload = sobrecarga)
4	Visualización del tipo de bus y de la dirección de bus ajustada (DP -> ProfibusDP online) (XX -> Bus offline) (campo vacío -> ningún sistema de bus montado o ninguna dirección ajustada)
5	En la imagen de estado (3.3) se visualizan mensajes
6	Rendimiento de transporte en kg/h o t/h
7	Rendimiento de transporte en % como diagrama de barras
8	Velocidad en % como barra estrecha
9	Contador de cantidades A, B o C Apretando „ARRIBA“ o „ABAJO“ se puede cambiar entre los contadores.

La imagen de texto

```
A=      120.0 t
B=       56.5 t
C=       56.5 t
P=  83.27 t/h
p=  83.2%
v=100.5% 100mm/s
g=  82.8%
01/01/2007 02:58
```

A=	Contador de cantidad total "A"
B=	Contador de cantidades "B"
C=	Contador de cantidades "C"
P=	Rendimiento de transporte como valor absoluto
p=	Rendimiento de transporte en porcentaje
v=	Velocidad de la banda de pesado en porcentaje & como valor absoluto
g=	Carga del trayecto de medición en porcentaje

Resetear los contadores

Se activa el reset del contador de cantidades "B" apretando la tecla de flecha „ARRIBA“ (▲) durante al menos 5 segundos. De la misma manera se puede borrar el contador de cantidades „C“ con la tecla „ABAJO“ (▼). Si hay una impresora conectada a la electrónica se efectúa la impresión con fecha y hora. Si es necesario ambas funciones se pueden activar a través de entradas externas digitales.

El contador de cantidades „A“ no se puede borrar.

La imagen de estado

En la imagen de estado se visualiza el estado actual de la balanza. Entre otras cosas se visualizan avisos de error en la imagen de estado. (Solución de averías véase punto Punkt 5.4)

```
Estado
Carga mínima
Balanza vacía
- -
- -
- - 00000014
```

Control

Bajo „CONTROL“ se pueden leer los valores de medición actuales, estados de señalización, valores de salida e información interna.

```
Control
> Puertos IO
  MEMORIA ALIBI
  Feldbus

EXIT->MODE
```

La imagen de selección „CONTROL“.
Se puede elegir entre:

```
Puertos IO
AD=034831 82.86
DA=000759 83.3%
U1=0 U2=1 U3=0
K1=0 K2=1 TA=0
```

```
t = 10000
EXIT->MODE
```

Puertos IO:

AD = Display del valor AD actual (señal del transductor de la carga) como del valor de adjudicación correspondiente en porcentaje.

DA = Display del valor DA actual.

U1, U2, U3 = Display de los estados actuales de los optos

K1, K2 = Display de los estados actuales de los relés

TA = Display del estado de la entrada del cuentarrevoluciones

t = display del valor tara actual.

```
+MEMORIA ALIBI +
```

```
Cchecksum: OK
C007      87990kg
01/01/2007 18:34
```

```
EXIT->MODE
```

MEMORIA ALIBI

Aquí se mostrarán los estados borrados de los contadores

Al abrir la ventana aparece siempre el estado del contador que se borró el último (véase índice de contador p.e.: C007) y la fecha y la hora del borrado.

Con las teclas de flecha (▲▼) se puede cambiar entre los estados de contador borrados.

```
Feldbus
10000 805000
x0000015x0000000
40000 42000
0 0
x00000000x0000000
0 0
EXIT->MODE
```

Bus de campo: (opcional)

Línea1: Salida del rendimiento real Salida del contador de cantidades B

Línea2: Salida del estado Salida de los estados de relé

Línea3: Salida del contador A Salida del contador de cantidades C

Línea4:

Línea5: Señal de entrada de los estados opto

Línea6:

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

Ajuste del reloj

Tras seleccionar „Ajuste de reloj“ se puede poner la hora real.

El cambio de los ajustes se realiza con las teclas de flecha ARRIBA/ABAJO. La posición que se puede cambiar actualmente se marca por un cursor. La posición de entrada se puede mover con las teclas de flecha IZQUIERDA/DERECHA.

```
Poner el reloj
```

```
14:31
```

```
31/10/2007
```

```
-{}-^
```

Con la tecla MODE se asume la hora y se abandona la imagen. La hora aquí ajustada se usa automáticamente también para los impresos en impresoras opcionales.

Actualmente ajustado

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

```
+rendimiento
nominal +

      100000 kg/h
      ^
.
mín. 0
máx. 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.

Puesta en marcha

El montaje o bien la instalación del dispositivo de pesado se tiene que efectuar siguiendo las instrucciones en la parte de mecánica del manual.

Las conexiones eléctricos (cableado) se tienen que efectuar según los planos de conexiones adjuntos.
Es necesario garantizar el cumplimiento de las normas correspondientes (DIN, ÖVE etc.) al igual que las disposiciones de la correspondiente empresa proveedora de electricidad.

La puesta a tierra del dispositivo de pesado se tiene que efectuar mediante una sección grande (mínimo 16mm²).

MANUAL DE MANTENIMIENTO

La cinta pesadora es un dispositivo de medición muy sensible. Es necesario efectuar un mantenimiento cuidadoso porque a veces ocurren molestas deposiciones de material.

La periodicidad del mantenimiento depende de las condiciones ambientales. Tras la puesta en marcha se debería empezar por una comprobación diaria. Basándose en el estado encontrado se pueden modificar más adelante los intervalos entre los trabajos de mantenimiento.

Control de estado cinta pesadora

Los trabajos de mantenimiento en las balanzas instaladas consisten básicamente en el control de suciedad y la verificación del tara.

Atención:

Si se renuevan piezas en el peso o se ha cambiado la electrónica digital, es necesario comprobar la función correcta del peso tarándola y efectuando tests.

En las cintas pesadoras es necesario tanto después de la puesta en marcha como en el caso de posibles desviaciones de medición tener en cuenta el alineamiento exacto de los rodillos de pesado y de los rodillos de limitación anterior y posterior. La diferencia de altura o bien la diferencia de perfil no debe sobrepasar los 0,5mm.

En general es necesario comprobar el estado de los rodillos (acumulaciones o impactos) con regularidad para poder garantizar una medición exacta a largo plazo.

Tarado

Para que los resultados del peso sean exactos, es necesario ajustar correctamente el punto cero.

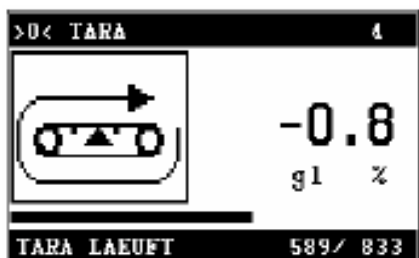
Atención:

Antes de tarar hay que comprobar que no existan influencias perturbadoras en la balanza y la cinta debería haber estado funcionando como mínimo durante 15 minutos.

La cinta tiene que estar funcionando durante el tarado. Los dispositivos de medición de caudal se taran con el transporte apagado.

El procedimiento de tarado se arranca con la tecla >0< de la imagen gráfica o de texto y sigue automáticamente estos pasos:

- **VACIAR EL PESO** (sólo si el peso al comenzar en tara no reconoce „vacío”).
- **dejar reposar** (5 segundos)
- Guardar los valores de medición de tara (una vuelta de cinta).



Si se sobrepasa el parámetro **péso vacío** aparece un **error de tara** y se interrumpe el proceso de tara.

Test

Si durante el funcionamiento normal se pulsa "TEST", comienza el test del peso de prueba.

Test del peso de prueba:

Averigua con la ayuda del peso de prueba la desviación porcentual del peso (teórico = 0.0%) a lo largo de un trayecto de prueba (Parámetro „longitud de cinta”).

El motor de la cinta pesadora tiene que estar encendido.

Durante el test del peso de prueba la instalación no puede estar transportando material para pesar.

Procedimiento durante el test del peso de prueba:

1. Si aparece el aviso „**VACIAR EL PESO**”, el tara del peso no está correcto. Hay que interrumpir el test, comprobar el peso y tararlo.
Tras dos vueltas de la cinta en las que aparece „**VACIAR EL PESO**” se interrumpe automáticamente el test del peso de prueba.
Cuando aparece „**PONER EL PESO DE PRUEBA**” poner el peso de prueba (a veces consiste en dos pesos que habrá que poner en el lado derecho e izquierdo del puente de peso).
Si existe un dispositivo de carga automático para el peso de prueba, éste se pone pulsando la tecla "ABAJO".
2. Si la carga por el peso de prueba alcanza aproximadamente el 70% del parámetro del peso de prueba, el display cambia a „**dejar reposar**”. La fase de reposo dura aproximadamente 10 segundos.
3. Se desarrolla el test del peso de prueba.
Mientras se desarrolla el test se visualiza el valor de carga del peso de prueba („**g1**”).

4. Evaluación.

El resultado informa acerca de la precisión de medición del peso. Si la desviación se encuentra por encima de la tolerancia permitida se puede realizar una corrección.

Si el resultado del test de peso de prueba resulta en una desviación por encima del límite de tolerancia (1%) es necesario volver a efectuar el test con la tecla de "ABAJO" (▼).

Sólo si el resultado de varios tests consecutivos se encuentra por encima del límite de tolerancia y es seguro que la desviación no se debe a una avería del peso, se puede usar la posibilidad de corrección.

Posibles causas de una gran desviación que se tiene que solucionar mediante la corrección:

- Suciedad en el/los rodillo/s o la varilla de medición o el límite de trayecto de medición
- Suciedad en la cinta pesadora o cinta pesadora no se desliza bien
- Daño en la cinta pesadora
- Deposiciones de material en el peso de prueba (cuando se trata de un peso instalado)
- Peso/s de prueba mal colocado/s
- Guía de material no ajustado correctamente. La guía de material no debe obstaculizar el peso.
- El tarado no se ha realizado

Test de material:

Permite la prueba del material con una resolución del contado 10 veces mayor que en el modo normal. La evaluación se realiza en el punto de medición „g1“.

Procedimiento durante el test de material:

Preparar una muestra de material con al menos 100 pasos de contado.

Realizar el test de material

1. Pulsar la tecla „TEST“. Arrancar el test de material con la tecla de flecha „ARRIBA“ (▲).
2. Aparece la imagen „TEST MAT“.
3. Encender el transporte de material. La carga de la cinta pesadora debería encontrarse durante el test de material dentro de los márgenes normales („g1“ = aprox. 50-80%).
4. Tras haber realizado la prueba de material, parar el transporte de material.
5. Terminar la prueba de material con „MODE“.

Evaluar el test de material

1. Aparece el texto „REPESAR“.
2. Repesar la prueba de material transportada.
3. Sobrescribir el valor propuesto (= el valor medido por el peso) con el peso real de la prueba de material. Con las teclas de flecha „ARRIBA“ y „ABAJO“ (▲▼) se corrige en pasos de unidades y con las teclas de flecha „IZQUIERDA“ y „DERECHA“ (◀▶) en pasos de decenas.
4. Tras pulsar la tecla "ENTER" se visualiza la corrección y se pasa automáticamente a la función normal.

Avisos de estado y de avería

Significado de los errores y soluciones

• Error A/D

- Causa El valor medido en el canal de pesado es inferior a 1.000 o superior a 40.000.
- Solución:
1. Comprobar si se existen desperfectos en la/las célula/s de pesado.
 2. Comprobar si la conexión de cable entre la electrónica de pesado y la/s célula/s de pesado están bien.
 3. Comprobar la tensión de alimentación para la medición de fuerza y la señal de medición:
 Conexión 2/3: 3,3 VDC
 Conexión 1/4: Señal de medición, máximo 6,6mV, 0mV con célula/s descargada/s
 (Véase protocolo de prueba)

• Carga mínima

- Causa La carga de material se encuentra por debajo de un valor fijado en la parametrización.
- Solución: Conseguir más entrada de material. Si la falta de peso se debe a características modificadas del material puede ser necesario adaptar la entrada de material.

• Carga máx.

- Causa Sobrecarga de la cinta pesadora.
- Solución: Conseguir menos entrada de material. Si la sobrecarga se debe a características modificadas del material puede ser necesario adaptar la entrada de material.
 Posiblemente se haya ajustado un rendimiento nominal demasiado bajo

• Cinta parada

- Causa No llegan impulsos de contarrevoluciones (motor apagado).
- Solución: Véase también „Motor/cuentarrevoluciones

• Balanza vacía

- Causa La carga de la cinta se encuentra por debajo del límite „Balanza vacía“.

• Motor/cuentarrevoluciones

- Causa No se puede medir una señal del contarrevoluciones aunque haya señal „cinta funcionando“ en la entrada opto.
- Solución: Si el aviso llega con el motor funcionando, comprobar la función del contarrevoluciones.

• Función desequilibrada

- Causa La supervisión de la función de la cinta avisa de un desequilibrio de la cinta pesadora.
- Solución: Comprobar el dispositivo de control de la cinta, regular la función equilibradora de la cinta.

• Error de tarado

- Causa Durante el procedimiento de tarado se sobrepasó el valor „Balanza vacía“.
- Solución: Comprobar/limpiar el peso. Repetir el procedimiento de tarado.

• Fallo del motor

Causa Hay una señal en la entrada opto „fallo del motor“.
Solución: Compruebe posibles averías del motor.

IMPORTANTES COMBINACIONES DE TECLAS

Manejo general

Teclas (de flecha)	Margen de validez:	Función:
ARRIBA o ABAJO	imagen gráfica	Cambia el contador visualizado A->B->C ->A...
ARRIBA mín. 5 segundos	Imagen de texto	Borra el contador B incl. Impresión si hay impresora
ABAJO mín. 5 segundos	Imagen de texto	Borra el contador C incl. Impresión si hay impresora
Test	Imagen gráfica o de texto	Arranca el procedimiento de prueba del peso
>0<	Imagen gráfica o de texto	Arranca el procedimiento de tarado del peso
>0<	Modo de parametrización	Medición automática del offset del canal de pesado con la cinta funcionando en vacío
IZQUIERDA y DERECHA	Imagen de estado	Confirmación de los avisos actuales de estado y de error

combinaciones de RESET y de ARRANQUE EN FRÍO

Teclas (combinación):	Margen de validez:	Función:
ARRIBA y ABAJO simultáneamente	siempre	RESET del ordenador del peso Comparable con tensión ENCENDIDA/APAGADA
IZQUIERDA/DERECHA simultáneamente	Modo de parametrización	Tiene que ser confirmado con „>0<“ y „TEST“ simultáneamente. ATENCIÓN Se borran todos los parámetros.