

---

---

**Documentación técnica**

---

---



## **Descripción**

**Verificador de monedas electrónico**

**G-13.6000**

11.03 JBe/ds

Edición 3.2

AB.13.6-ES

---

---

## Verificador de monedas serie G-13.6000

Vista sinóptica de las ventajas:

- 2 equipos en uno, mediante la configuración 2x12
- Mayor multiplicidad de funciones
- Sistema de medición con descarte de monedas falsas
- Mayor protección en contra de manipulaciones
- Con posibilidad de modo de alerta y operación por batería o acumulador

**Prefacio** Esta descripción le entregará a Ud. una vista general acerca de las características técnicas más importantes del verificador de monedas serie G-13.6000 incluyendo sus variantes. Además, encontrará en el anexo, los Datos técnicos, Planos de conexión y Vistas de los equipos.

En caso de que tenga alguna pregunta, puede contactarnos en cualquier momento. Nuestros encargados de venta le informarán gustosamente.

National Rejectors, Inc. GmbH

## Índice de contenidos

<b>1</b>	<b>Informaciones generales .....</b>	<b>4</b>
	Datos interesantes acerca del verificador de monedas G-13.6000 .....	4
	Variantes .....	5
<b>2</b>	<b>Características de la serie.....</b>	<b>6</b>
	Sistema de medición .....	6
	Ajuste de los canales .....	6
	Bloqueo individual .....	7
	Salidas de clasificación.....	7
	Reconocimiento de hilos.....	7
	Modo de aprendizaje .....	8
	Conmutación de bloque .....	10
<b>3</b>	<b>Descripción de las variantes .....</b>	<b>11</b>
	Verificador de monedas estándar .....	11
	Variante casino .....	11
	Stepper .....	12
	Venta múltiple.....	12
	Variante de temporizador.....	13
	Uso de fichas .....	15
	Stepper de 2 precios.....	15
	Contador de ventas.....	16
	Stepper de TV .....	16
	<b>Anexo .....</b>	<b>19</b>
	Limpieza .....	20
	Datos técnicos .....	21
	Asignación de conexiones del verificador de monedas estándar .....	22
	Asignación de conexiones del stepper .....	22

# 1 Informaciones generales

## Datos interesantes acerca del verificador de monedas G-13.6000

El G-13.6000 es un producto establecido mundialmente para la industria de máquinas automáticas en el formato de 3 1/2". Su diseño modular y su construcción compacta lo hacen una solución óptima para los rubros de entretenimiento y servicio.

El nuevo procesador CMOS y la electrónica ejecutada completamente en la tecnología SMD posibilitan una **multiplicidad de funciones todavía mayor**, un **sistema de medición mejorado** y una **protección elevada** en contra de manipulaciones. Además, están disponibles ahora **2x12 canales de monedas**.

El G-13.6000 ofrece a partir de la serie de fabricación /1 (denominación dentro del número de modelo) la posibilidad de seleccionar, mediante un interruptor, entre las dos configuraciones (bloques) cada una con 12 canales de moneda. Estos bloques pueden programarse indistintamente y con esto establecer diferentes combinaciones de monedas. Esta característica se adapta especialmente para conmutar en forma flexible desde una moneda a otra.

Debido al breve tiempo de encendido, es posible también trabajar en el llamado **Modo de alarma**. Esto significa, que un sensor integrado puede encender el verificador de monedas previo a la ranura de introducción del equipo. Esta propiedad es especialmente ventajosa para el caso de máquinas automáticas operadas por baterías o acumuladores.

El **Modo de aprendizaje** otorga al operador de la máquina automática mayor flexibilidad para la selección de sus monedas o fichas. Sin una ayuda auxiliar, Ud. puede programar in situ, con sólo el apoyo de este modo, los tipos de monedas o fichas individuales en forma fácil y en cuestión de segundos.

Así como todos los verificadores de monedas de la empresa NRI, los equipos de las series G-13.6000/G-13.7000 pueden ajustarse o reajustarse con la ayuda de una **estación de programación**. Para esto se requiere de un PC IBM compatible y el programa de ajuste KUNEMP. *(Para mayores informaciones consulte con la empresa NRI.)*



**¡Nunca cambiar el equipo bajo tensión eléctrica!**

## Variantes

Debido a que en la serie G-13.6xxx están contenidas todas las **variantes sin placa frontal**, se incluyen las **versiones con placa frontal** correspondientemente bajo la denominación G-13.7xxx.

Se diferencian dos series de productos con tres o bien cuatro variantes:

1. **Verificador de monedas estándar** G-13.6000/G-13.7000  
6 líneas de salidas paralelas
2. **Variante casino** G-13.6100  
– aceptación rápida de monedas  
– Reforzamiento V2A
3. **Variante de temporizador** G-13.6200/G-13.7200  
Duración ajustable del impulso de salida
4. **Stepper de 2 precios** G-13.6300/G-13.7300  
– Administración de crédito restante  
– Contador de ventas
5. **Stepper de TV** G-13.6400/G-13.7400  
– Para juegos de video/flipper  
– Salida serial del impulso  
– Descuentos posible

## 2 Características de la serie

### Sistema de medición

Las características de las monedas introducidas se registran mediante tres **sensores de medición** dispuestos uno tras otro. Los parámetros de medición son, entre otros, diámetro, espesor, aleación y para ciertas monedas también las características de acuñamiento.

Los valores de medición obtenidos se comparan con las bandas de aceptación almacenadas al interior de los 12 canales. En el caso de una coincidencia total con un canal, el verificador de monedas valoriza la moneda introducida según la información de salida programada, entonces, este canal se 'bloquea' mediante el interruptor DIL correspondiente o la línea de entrada respectiva.

Tras la medición, una barrera de luz comprueba en el área de las chapaletas de aceptación, si la moneda introducida cae libremente al conducto de la caja. Este 'control de caja' se amplía en equipos con clasificación mediante un 'control de clasificación'. Sólo luego de pasar este sensor de prueba adicional es entregada la señal de moneda.

Con esto se supervisa el área de aceptación completa, incluyendo la dirección de caída, y se contrapone a eventuales manipulaciones.

### Ajuste de los canales

En los verificadores de monedas existen 12 canales a disposición, para programar todos los tipos de monedas deseados. Junto a los anchos de banda **normales** es posible, en varios tipos, ajustar adicionalmente un ancho de banda **estrecho**. En el caso de tipos de monedas que están predestinados para la utilización de monedas falsas, puede ajustarse incluso un canal **superestrecho**, para ofrecer la más grande protección en el caso de abuso. Pueden tenerse entonces varios canales con el mismo valor de moneda. Los ajustes individuales pueden leerse en una tabla en la etiqueta (*serie superior: canales 1–6, serie inferior: canales 7–12*).

## Bloqueo individual

En la parte posterior del verificador de monedas se encuentran dos series de interruptores con seis o bien ocho interruptores DIL. Estos posibilitan el bloqueo de los canales de monedas individualmente. Para esto debe conmutarse sólo el interruptor correspondiente **hacia arriba**. *(Si se encuentran asignados varios canales a un tipo de moneda, por ejemplo, para monedas viejas y nuevas o para diferentes anchos de banda, deben entonces conmutarse todos los interruptores correspondientes.)*

A los 12 canales de monedas se asignan seis líneas de salidas (*no en el stepper*). Si se reconoce una moneda introducida, la línea asignada recibirá una señal. En el caso de un bloqueo externo de un tipo de moneda se contacta la línea de salida respectiva al potencial de masa. Para el **bloqueo de la aceptación completa** (*para todos los tipos de monedas*) se encuentra la línea 6 a disposición.

## Salidas de clasificación

En la platina se encuentra instalado un interruptor JST. Mediante este interruptor pueden controlarse el hopper (conducto de llenado) o las chapaletas de clasificación. Ya que se trata de **líneas bidireccionales**, también pueden recibirse señales. Si un hopper emite una señal de "lleno", las monedas se conducirán hacia la caja.

Los verificadores de monedas pueden ajustarse de tal manera desde fábrica, que la **línea de devolución** entrega una señal de clasificación en el cable de conexión de 10 polos.

## Reconocimiento de hilos

Para la protección en contra de manipulaciones por hilos, los verificadores de monedas están equipados con un **control de caja dependiente de la dirección**. Esto significa que una señal de moneda sólo es entregada, si la moneda ha traspasado la barrera de luz desde la dirección de entrada. El tirado de retroceso de monedas se dificulta adicionalmente mediante otras medidas constructivas.

En los equipos **sin placa frontal** se encuentra el control de caja en el **lado izquierdo**, ya que en el caso de equipos **con placa frontal** se ubica en el lado derecho.

Los verificadores de monedas estándares de la serie G-13.6000 pueden equiparse además con un resorte para el apoyo auxiliar de este bloqueo de retorno.

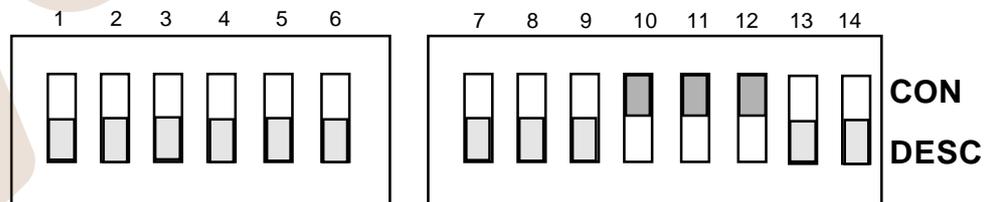
## Modo de aprendizaje

Con el modo de aprendizaje pueden programarse las monedas y fichas en el canal 10 y 11 sin una ayuda adicional. El modo de aprendizaje es programable en todas las versiones G-13. Una combinación de la variante stepper de 2 precios con contador de ventas y el modo de aprendizaje sin embargo no tendría sentido, ya que las tareas del interruptor de bloqueo individual del canal 12 se sobreponen.

Procedimiento:

El verificador de monedas queda conectado en la máquina automática.

- En la parte posterior del verificador de monedas se encuentran dos series de interruptores. Coloque el interruptor Nro. 12 en ON (conectado).
- Luego de esto, si debe ajustarse el canal 10 u 11, coloque el correspondiente el interruptor DIL en ON (conectado).
- Introducir las monedas o fichas del tipo deseado.  
Tras la introducción de la décima moneda (ficha), el verificador de monedas entrega una señal acústica (clic de la chapaleta de aceptación). **Los valores de medición serán registrados.**
- Colocar el interruptor 12 nuevamente en OFF (desconectado).
- Colocar el interruptor correspondiente para el canal 10 u 11 igualmente en OFF (desconectado).  
La chapaleta de aceptación hará clic nuevamente, es decir, la programación se ejecutó exitosamente.



Si la cuota de aceptación de una moneda o ficha programada con el modo de aprendizaje no es suficiente, pueden programarse los tipos de monedas o fichas con bandas de aceptación mayores. Para esto proceda como sigue:

- Colocar el interruptor DIL en ON (conectado). El modo de aprendizaje está activado.
- Conmutar el canal 10 u 11 deseado en ON (conectado).
- Introducir nuevos tipos de monedas o fichas 10 veces. La chapaleta de aceptación hará una vez clic. Los valores de las monedas se registrarán.
- Conectar el canal 10 y 11 en ON (conectado).  
**Se calcularán bandas de aceptación más anchas.**
- Colocar el interruptor DIL 12 en OFF (desconectado).
- Colocar el canal 10 y 11 en OFF (desconectado). Los tipos de monedas serán programados. El modo de aprendizaje ha terminado y los canales 10 y 11 quedarán libres para la aceptación.

Si las chapaletas de aceptación hacen 2 veces clic, esto puede tener dos causas posibles:

- Las monedas no pudieron programarse. Existe una superación de los límites de aceptación con las monedas o ficha anteriormente programadas.
- Ha aparecido un código de error durante la medición.
- La programación se ha interrumpido tempranamente.
- Los límites de aceptación no pueden asignarse a un canal, ya que los interruptores DIL 10 u 11 están conectados en ON, en lugar del interruptor DIL 12.

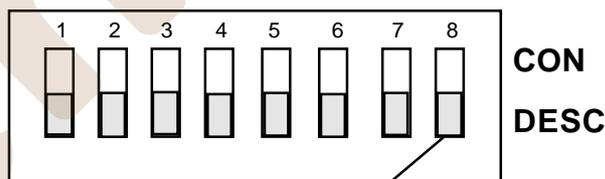
Si una moneda o ficha no pudo programarse, igualmente se mantienen los valores disponibles.

## Conmutación de bloque

A partir de la serie de fabricación G-13/1 el verificador de monedas ofrece la posibilidad de administrar dos configuraciones independientemente una de otra. A cada uno de estos 'bloques' se encuentran asignados 12 canales de monedas individuales con sus tablas correspondientes (valorizaciones, informaciones de clasificación, etc.). Esta programación se efectúa ya sea por la empresa NRI o por el servicio técnico. Aún cuando ambos bloques puedan estar programados, sólo uno es activable a la vez y se utiliza para la medición de monedas. Visualmente es posible reconocer los equipos en su etiqueta con las indicaciones ampliadas.

Esta función es ideal para agregar adicionalmente al valor de moneda actual una segunda combinación de moneda con informaciones de interfaz individual (tablas). Así es posible, por ejemplo, en el caso de un cambio de moneda, desactivar simplemente los ajustes actuales y activar los nuevos ajustes. Otro caso de aplicación se presenta si, independiente de la moneda, es posible conmutar en forma flexible a la interfaz de máquina automática alternativa.

¡La conmutación se realiza en todos los equipos estándares sólo con el **interruptor DIL!**



Conmutación de bloque

En la parte posterior del G-13 se encuentran dos series de interruptores dispuestas una al lado de la otra. Para la conmutación entre el bloque 0 y el bloque 1 utilice el interruptor Nro. 8 de la serie derecha. Proceda de la siguiente manera:

- Desconectar la tensión de alimentación.
- Conectar el interruptor Nro. 8 de la serie derecha
  - hacia abajo = sólo bloque 0 activo (a la izquierda de la etiqueta)
  - hacia arriba = sólo bloque 1 activo (a la derecha de la etiqueta).
- Conectar la tensión de alimentación
- Controlar la aceptación de monedas (vea la etiqueta)

### 3 Descripción de las variantes

#### Verificador de monedas estándar

Cada moneda introducida se comprobará por su tipo y su genuinidad y se asignará al canal correspondiente. Tan pronto como la moneda ha traspasado la barrera de luz, se entregará una señal de impulso a la línea de salida asignada (100 ms) y la salida se conectará al potencial de masa mediante un transistor colector abierto. Si la barrera de luz se encuentra bloqueada durante la introducción de la moneda, ésta última se rechazará.

Ya que los canales pueden asignarse desde la fábrica a salidas arbitrarias, es por ejemplo posible entregar señales de moneda binariamente codificadas o asignar varias líneas a un tipo de moneda.

#### Variante casino

La variante casino presenta dos características especiales:

1. **Rápida aceptación de monedas.**

La velocidad de introducción puede alcanzar hasta **6 monedas por segundo**, sin que debido a esto ocurran averías o se entreguen señales erróneas.

2. **Reforzamiento V2A**

El reforzamiento en el área de introducción reduce el desgaste, el cual aparece debido al normal alto flujo de monedas en las máquinas de ranura.

Para alcanzar en esta variante una protección adicional, puede entregarse opcionalmene **una señal de caja** en la línea de devolución (*línea 5*). La señal de moneda y la señal de caja se entregan independientemente una de la otra. Ya que al mismo tiempo se activan las chapaletas de aceptación, puede comprobarse la siguiente moneda sin retardo. (*En la chapaleta de aceptación puede ejecutarse sin problemas una señal continua*).

## Stepper

Un stepper es un verificador de monedas con **función de crédito**. Para estos equipos no se realiza una asignación de canal. En lugar de esto, se registra el valor de la moneda introducida y se suma hasta un valor de comparación ajustable (*precio*). Tan pronto como se alcance el valor prefijado, el stepper activa una función. Existen en total **dos líneas de salida** a disposición, las cuales pueden ajustarse independientemente una de la otra. En el caso de la **variante de temporizador** éstas son líneas de función, mientras que en el **stepper de 2 precios** son líneas de precio.

Todos los stepper están equipados con dos series de interruptores DIL cada una con ocho interruptores. Estos sirven para el **ajuste del precio de venta** (*no para variantes de temporizador/stepper de TV*). El ajuste se efectúa en código binario. La valorización de un interruptor se entrega cada vez bajo el interruptor. Mediante el ajuste de una combinación de estos ocho interruptores puede alcanzarse cada valor entre 1 y 255. El número de pasos sirve como multiplicador de los valores de monedas más pequeños para el cálculo del precio. El límite de aceptación se encuentra en 230.

Si uno de los dos precios está ajustado en 0, la línea de función correspondiente estará siempre activada y tampoco puede eliminarse. En este caso se habla de un **modo de venta gratuita**.

Mediante **fichas** (*marcas de valor*) pueden activarse directamente las líneas de función y elevarse al mismo tiempo el crédito hasta un valor ajustado en el interruptor de precio.

### Venta múltiple

En el caso de un sobrepago existen tres posibilidades en relación al **crédito restante**, las cuales pueden ajustarse por parte de la fábrica:

- **Variante A:**

Variante de 2 precios

- El crédito restante se elimina tras una venta.
- Venta múltiple no es posible.
- Pueden utilizarse ambos precios.
- Bloqueo de aceptación, tan pronto como el precio mayor sea alcanzado.

- **Variante B:**

Venta múltiple tipo 1

- El crédito restante se mantiene tras eliminar el primer precio.
- La venta múltiple es posible.
- Sólo puede utilizarse el primer precio.
- El segundo interruptor se encuentra en venta gratuita.

- **Variante C:**

Venta múltiple tipo 2

- El crédito restante se eliminará luego de 2 minutos. En el caso de introducción de otra moneda dentro de esta tiempo, se interrumpirá el proceso de eliminación.
- Sólo puede utilizarse el primer precio.
- El segundo interruptor se encuentra en venta gratuita.

**Variante de temporizador**

Bajo la función de temporizador se entiende la eliminación automática del crédito o bien la **desactivación de la línea de la función luego de un tiempo previamente ajustado.**

Una **unidad de tiempo** son normalmente 60 segundos, sin embargo puede ajustarse por parte de la fábrica en valores entre 1 y 255 segundos.

La **duración de este tiempo** se determina mediante el valor de la moneda introducida. Con la serie de interruptores superior es posible fijar qué valor tiene una unidad de tiempo (*vea Fig. 2*).

p.ej.: monedas más pequeñas = 0,10 DM / factor ajustado = 10 (2 + 8)  
 Ø precio/min. = 1,00 DM

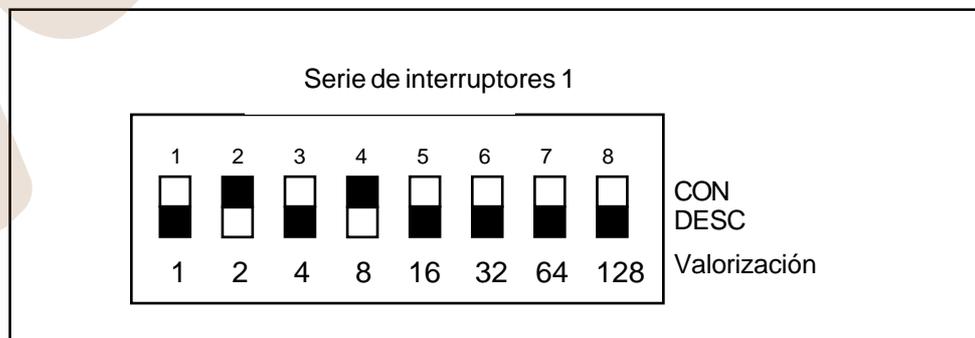


Fig. 2: Ajuste del precio para una unidad de tiempo

Con cada moneda introducida, el crédito aumentará en la cantidad correspondiente. El estado actual puede visualizarse mediante la **pantalla**.

Con la serie de interruptores inferior se determina el aumento del crédito, para el cual debe iniciarse el tiempo (vea Fig. 3).

p.ej: monedas más pequeñas = 0,10 DM / factor ajustado = 20 (4 + 16)

Ø Monto del crédito en el inicio = 2,00 DM

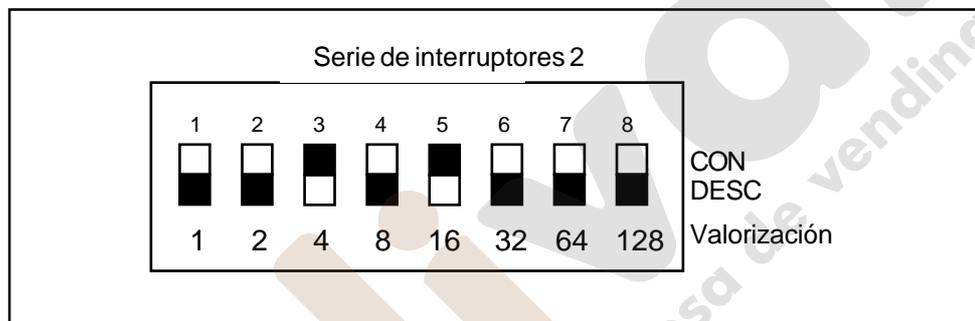


Fig. 3: Ajuste del monto de crédito en el inicio

Tan pronto como se alcance o se sobrepase el crédito ajustado en el bloque de interruptores 2, la pantalla no mostrará más el valor, sino el período de tiempo. Un punto parpadeante señala el tiempo actual. Al mismo tiempo se activa la **línea de función 1**. Esta se mantendrá activa durante el tiempo completo.

En el caso que la línea de bloqueo completo no sea activada, es posible continuar introduciendo monedas. El período de tiempo visualizado en la pantalla aumenta correspondientemente.

Si la última unidad de tiempo está corriendo, se activa adicionalmente la **línea de función 2**. Esta señal puede utilizarse por ejemplo para un tono de advertencia. Una vez acabado el tiempo, esto se indica en la pantalla, y se deactivate las líneas de función 1 y 2.

Desde la máquina automática puede interrumpirse el conteo de tiempo en cualquier momento mediante la **línea 8** (*línea de eliminación*) (señal "high") o bien iniciarse éste (señal "low").

Al presionar el botón de devolución se indica el **crédito restante**.

### Uso de fichas

Al introducir una ficha, la cual está asignada a la **serie de interruptores 1**, aumenta el crédito en el precio de una unidad de tiempo.

Al introducir una ficha, la cual está asignada a la **serie de interruptores 2**, aumenta el crédito en el valor allí ajustado. La cantidad de unidades de tiempo aumenta correspondientemente.

### Stepper de 2 precios

También esta variante de stepper dispone de dos series de interruptores para el ajuste del precio de venta. La serie superior está prevista para el primer precio y la serie inferior para el segundo precio.

p.ej.: monedas más pequeñas = 0,10 DM / valor ajustado = 6 (2 + 4)  
 Ø precio = 0,60 DM

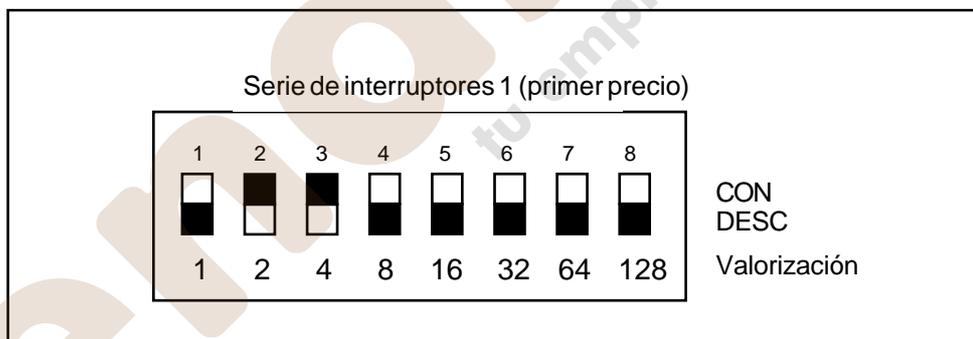


Fig. 4: Ajuste del primer precio

p.ej.: monedas más pequeñas = 0,10 DM / valor ajustado = 8  
 Ø precio = 0,80 DM

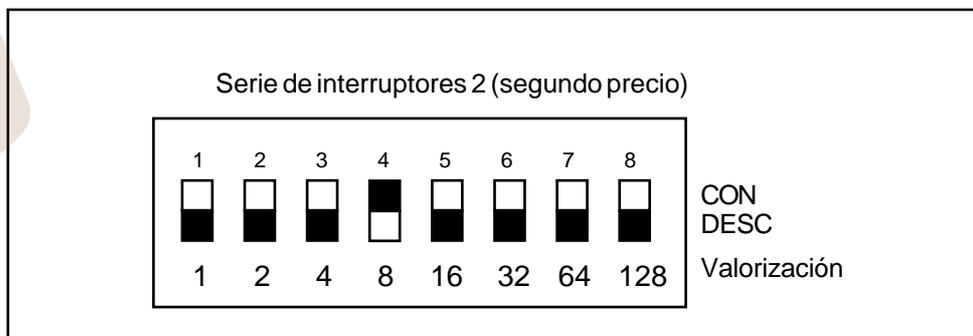


Fig. 5: Ajuste del segundo precio

Los valores de las monedas introducidas se suman hasta alcanzar o sobrepasar el precio ajustado. La **línea de salida** correspondiente se activa. Al alcanzar el precio más alto se activan ambas líneas de salida.

Si se termina un procedimiento de venta, debe activarse la **línea de bloqueo o eliminación** por 50 ms, de manera de rponer el crédito y desactivar las líneas de salida. En el ajuste estándar, la línea de bloqueo sirve también para la eliminación. Por parte de la fábrica puede ejecutarse también una conmutación a la línea de eliminación.

El crédito puede visualizarse con la ayuda de una **pantalla**.

### Contador de ventas

El stepper de 2 precios puede equiparse a pedido con un contador de ventas. Esta nueva función posibilita que tras una cantidad predefinida de ventas pueda bloquearse la aceptación de monedas. El **bloqueo** puede eliminarse luego de introducir una **ficha de reset**. Mediante la introducción de esta ficha se reprogramará nuevamente el contador de ventas. Aquí se programa la cantidad de ventas que están ajustadas en el segundo interruptor de precio. Esta ficha se programa en el canal 12 y se encuentra disponible naturalmente sólo para personas determinadas. Una vez eliminado el bloqueo puede continuarse otra vez con la cantidad de ventas previamente ajustadas.

### Stepper de TV

Esta variante se trata de un stepper con una **salida de impulso serial**. También aquí se suman los valores de las monedas hasta alcanzar el precio prefijado. Para dos tipos de monedas puede valorizarse un **descuento** mediante cantidades de impulsos más altos.

En el stepper de TV no se necesita eliminar un crédito.

Ambas series de interruptores sirven para el ajuste de la **cantidad de impulsos** o bien del **precio**. Los primeros seis interruptores de la serie superior sirven para la determinación del precio (*p.ej. para un juego*). Aquí se realiza el ajuste del factor (*máx. 63*) para el valor de moneda más pequeño, el cual es necesario para alcanzar el precio del juego y para entregar un impulso. Una vez alcanzado el precio, se activa la línea de salida 1. El crédito puede visualizarse con la ayuda de una **pantalla**. Con los últimos dos interruptores de la serie puede modificarse la frecuencia de impulso:

<i>Interruptor 7</i>	<i>Interruptor 8</i>	<i>Frecuencia de impulso (relación impulso-pausa)</i>
abajo	abajo	20 ms impulso/80 ms pausa
arriba	abajo	50 ms impulso/200 ms pausa
abajo	arriba	100 ms impulso/400 ms pausa
arriba	arriba	200 ms impulso/800 ms pausa

p.ej.: monedas más pequeñas = 0,10 DM / valor ajustado = 10 (2 + 8)  
 Ø precio = 1,00 DM  
 Relación impulso-pausa = 20 ms impulso / 80 ms pausa

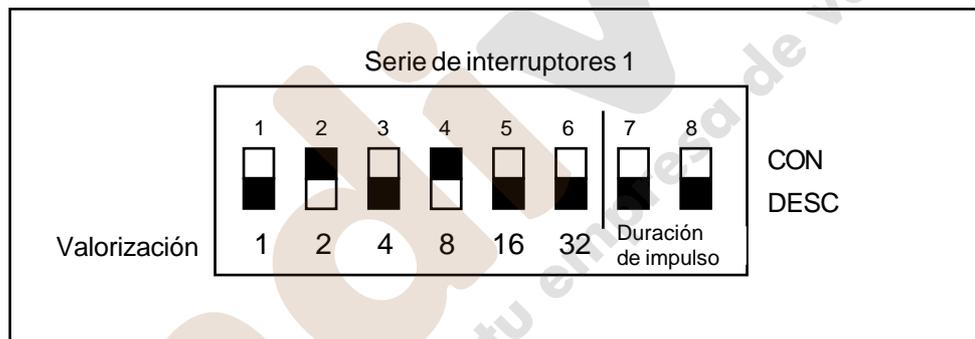


Fig. 6: Ajuste del precio/de la frecuencia de impulso

Con la ayuda de la segunda serie de interruptores puede ajustarse el descuento para los tipos de monedas indicadas en la etiqueta del stepper. Esto se realiza con cada uno de los cuatro interruptores que sirven para la entrada de la cantidad de impulsos (0–15).

p.ej.: Cantidad de impulsos para la moneda A = 3/  
 Cantidad de impulsos para la moneda B = 7

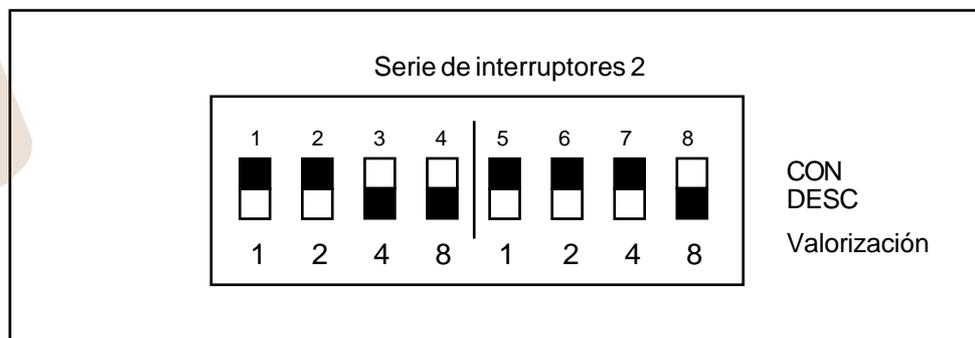


Fig. 7: Ajuste de la cantidad de impulsos

El stepper de TV puede entregar según requerimiento adicionalmente el llamado **impulso de inventario** (*debe ajustarse por la fábrica*). Esto significa que directamente tras la introducción de una moneda se entrega una cantidad de impulsos a la línea de salida 2, que corresponde a la valorización de la moneda. Durante la entrega del impulso se encuentra bloqueada la aceptación de monedas.

En relación al crédito restante existen aquí igualmente las tres variantes A–C descritas en el *Cap. 3.2 Stepper*.

En este equipo es posible igualmente la conexión de una indicación de cifras de 4 y 5 posiciones.

Vendival  
tu empresa de vending

# ANEXO



## Limpieza

Sólo la vía de paso de la moneda en el selector debe ser limpiado de vez en cuando con un trapo húmedo (agua tibia con detergente). Además no se necesitan otros trabajos de mantenimiento.



**El trapo nunca debe ser demasiado húmedo para que el líquido no entre en la máquina, si no se puede dañar la tarjeta.**

**No use disolventes o elementos abrasivos que deterioren el plástico del selector.**

1. Desconectar la máquina.
2. Abrir prudentemente la zona de calibración 1 a la izquierda y mantenerla abierta (Fig. 8).
3. Limpiar la vía de paso de la moneda en el selector con un trapo.
4. Recerrar la zona de calibración.
5. Reconectar la máquina a la red.

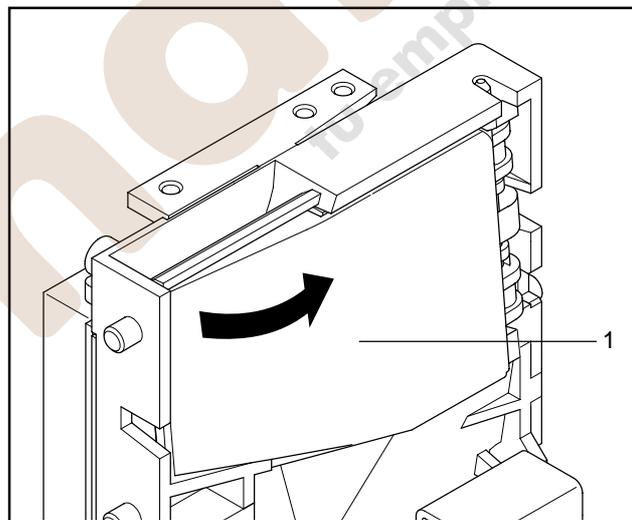


Fig. 8: Abrir la zona de calibración del selector

## Datos técnicos

	Verificados de monedas		Stepper			Baja potencia
	G-13.6000 Estándar	G-13.6100 Casino	G-13.6200 Temporizador	G-13.6300 1 y 2 Precios	G-13.6400 Stepper de TV	G-13.2000 serial
Versión de placa frontal	G-13.7000	–	G-13.7200	G-13.7300	G-13.7400	G-13.2100
Líneas de salidas	6 x paralelas	6 x paralelas	1 x pendientes	2 x pendientes	1 x seriales	I <sup>2</sup> C Bus
Tipos de monedas	2x6 (binarias 12)	2x6 (binarias 12)	2x12	2x12	2x12	12
Señales de clasificación	•	–	•	•	•	•
Modo de alarma posible	•	–	•	•	•	•
Fichas	•	•	•	•	•	•
Aceptación rápida	–	•	–	–	–	–
Impulsos seriales	•	–	–	–	•	–
Longitudes de impulsos de monedas variables	•	–	–	–	–	–
Impulsos múltiples	•	•	–	–	–	–
Bloqueo individual de monedas	externo/interno	externo/interno	interno	interno	interno	externo
Venta múltiple	–	–	•	•	•	–
Modo de aprendizaje	•	•	•	•	•	–
Indicación de cifras	–	–	•	•	•	–
Fuente de alimentación 12 V	–	–	G-13.4000 para versiones de stepper			–
Funciones especiales	–	–	Impulsos de inventario	–	Impulsos de descuento	–
MCBF	<i>Minimum coin between failures</i> (cantidad de monedas mínima entre fallas), que no pueden ser aclaradas mediante una confirmación de devolución: MCBF>500.000 monedas en un máx. de 4,5 años					
MTBF	<i>Minimum time between failures</i> (tiempo mínimo entre fallas), que implica un trabajo de mantenimiento, que ha sido causado por las monedas mismas (monedas dobladas, húmedas, problemas de aceptación o monedas falsas, etc.) MTBF dependiendo del flujo de monedas, máx. 4,5 años					
Diámetro de moneda	15 à 31 mm					
Espesor de moneda	1,5 à 2,6 (3,3)mm					
Dimensiones: altura anchura profundidad	102 mm 89 mm 52 mm					
Temperatura	0 °C à +55 °C					
Tensión de alimentación	12 Volt					5 V DC
Toma de corriente	30 mA en reposo (aprox. 3 Watt durante la aceptación de monedas)					10µA
Prueba de seguridad	VDE 700 Parte 1:1986 y Parte 224:1982; <b>Nro. de control del VDE 4035</b>					-----
Prueba de medio ambiente	<b>Vibración</b> según EN 60068-2-6 1,2 g/ <b>Golpe</b> según EN 60068-2-27 3g/18ms					-----

### Asignación de conexiones del verificador de monedas estándar

Pin	Asignación	Potencial	Observación
1	GND	low	
2	UB +12V DC	high	10V–16V DC/20mA
3	Línea de salida 5	act. low	low = Bloqueo A5
4	Línea de salida 6	act. low	low = Bloqueo A6
5	Devolución	act. low	Señal de cajero eventual en versión casino
6	Bloqueo completo	act. high	
7	Línea de salida 1	act. low	low = Bloqueo A1
8	Línea de salida 2	act. low	low = Bloqueo A2
9	Línea de salida 3	act. low	low = Bloqueo A3
10	Línea de salida 4	act. low	low = Bloqueo A4

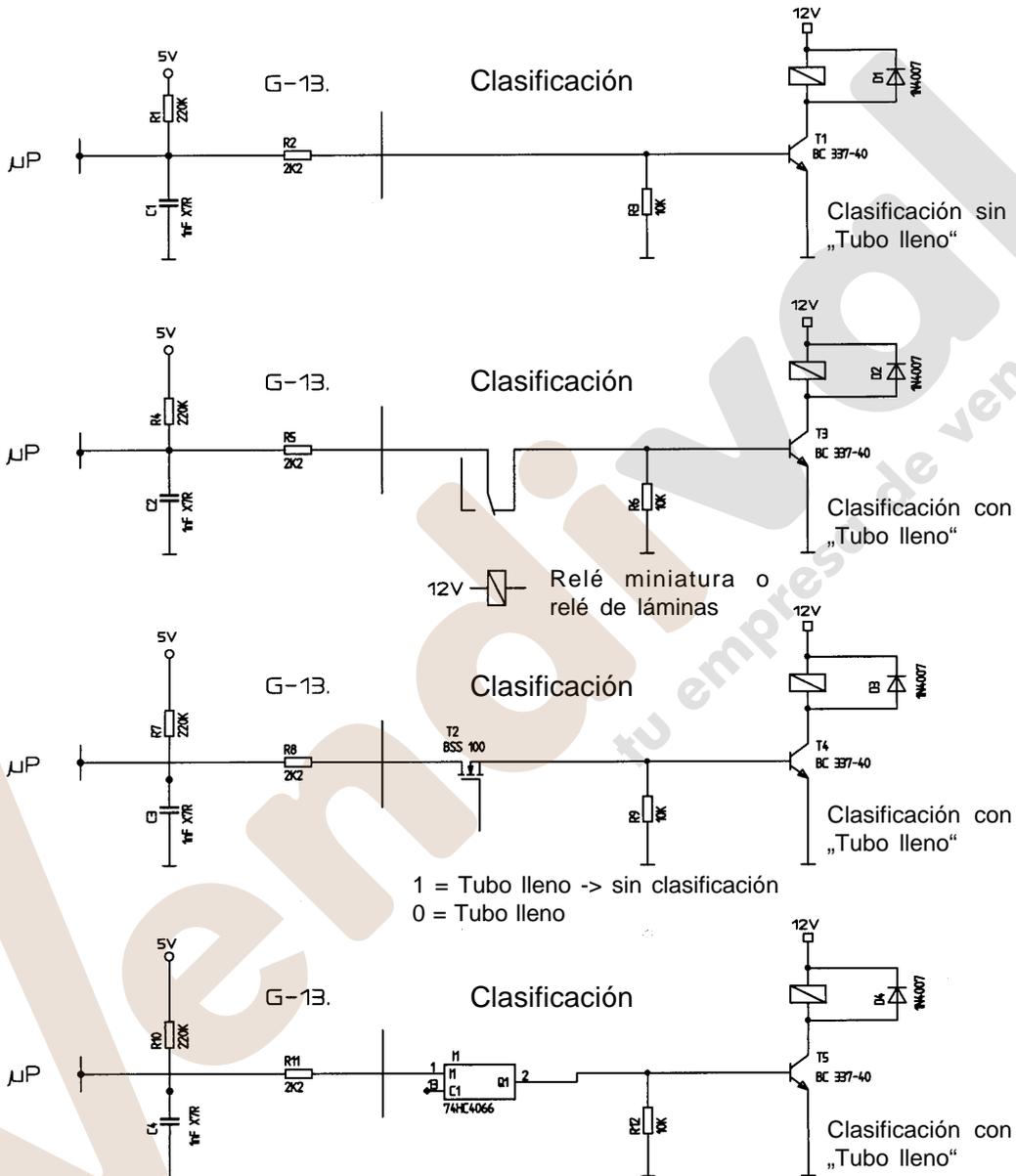
### Asignación de conexiones del stepper

Pin	Asignación	Potencial	Observación
1	Devolución	act. low	
2	Bloqueo completo	act. low	Eliminación estándar
3	Pantalla	DATA	
4	GND	low	
5	Pantalla	SELECT	
6	Línea de función 2	act. low	Línea de segundo precio
7	Pantalla	CLOCK	
8	Línea de eliminación	act. high	Parada de tiempo en variante de temporizador
9	Línea de funcionamiento 1	act. low	Línea de primer precio
10	UB +12V	high	10V–16V DC/20 mA





**Ejemplos para el control de la clasificación**



En caso de mayor consumo de corriente también es posible un transistor Darlington sin codificación binaria para „Tubo lleno“ de las 3 salidas.