

# MANUAL SISTEMA KABUKLIP



## Contenido

1. General .....	3
2. Información importante de seguridad y funcionamiento.....	4
3. Advertencias .....	5
4. Datos técnicos .....	6
5. Áreas de uso del sistema Kabuklip .....	9
6. Montaje mecánico del sistema .....	9
7. Configuración del controlador Kabuklip .....	10
8. Control del controlador Kabuklip .....	12
9. Mantenimiento .....	13
10. Solución de problemas .....	14
11. KabuKlip DMX Slave .....	14
12. Cese de uso, desmontaje y eliminación .....	15
13. Declaración de conformidad .....	16

## Lista de tablas

Tabla 1: Datos técnicos Kabuklip.....	6
Tabla 2: Datos técnicos del sistema de control Kabuklip .....	6
Tabla 3: Datos técnicos Kabuklip DMX Slave.....	7
Tabla 4: Datos técnicos Kabuklip - Akkupack.....	7
Tabla 5: Datos técnicos Kabuklip Power Failure Detector.....	8
Tabla 6: Valores orientativos para la fuerza de deslizamiento del agarre y la capacidad de carga.....	8
Tabla 7: Resumen de las longitudes máximas de cable .....	9

## 1. GENERAL

Este Manual de funcionamiento (OM) es parte del alcance de suministro del producto y debe leerse antes del primer uso.

Siga las instrucciones de este OM. Mantenga el OM cerca del sistema.

No se acepta ninguna responsabilidad por daños o interrupciones en el negocio que surjan del incumplimiento de este OM.

Reserva el derecho de modificar componentes o conjuntos individuales como parte del desarrollo y mejora continua del producto, conservando las características esenciales del producto.

Preste especial atención a las advertencias incluidas en los

El sistema tiene 5 fases de funcionamiento:

1. Transporte
2. Montaje y conexión eléctrica
3. Primer uso
4. Uso, mantenimiento, solución de problemas
5. Cese de uso, desmontaje y eliminación

## 2. INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO

Observe siempre los siguientes 12 puntos.

Estos son solo una introducción inicial y no sustituyen la lectura y el seguimiento del manual de funcionamiento o las instrucciones del fabricante.

1. Recuerde que las cargas que se caen pueden provocar lesiones y daños

2. La zona de caída siempre debe estar acordonada cuando el sistema está cargado, especialmente durante el montaje y al sujetar la carga.

materiales.

3. Asegúrese de que la unidad de liberación esté asegurada contra la operación no autorizada.

4. Asegúrese de que la unidad de disparo esté asegurada contra una pérdida de energía: instale una fuente de alimentación de emergencia de algún tipo (por ejemplo, UPS).

Tome las medidas técnicas y organizativas adecuadas para asegurar el sistema de modo que los cables de alimentación y de conexión no se puedan desenchufar.

~~Las unidades KabuKlip se abrirán y dejarán caer su carga en caso de una~~

5. Por la presente, se rechaza toda responsabilidad por los daños causados por la caída de objetos, independientemente de si fue intencional, no intencional o el resultado de un mal funcionamiento.

6. El sistema solo puede ser utilizado cuando esté a la vista y por personal especializado capacitado mayor de 18 años (sujeto a idoneidad física y mental).

7. Si el funcionamiento del sistema KabuKlip dentro de la línea de visión del operador no es posible por razones arquitectónicas, el equipo solo debe usarse con la ayuda de un observador adicional que tenga una vista despejada del sistema.

8. Las modificaciones o cambios en el diseño o la electrónica requieren el consentimiento por escrito. El no obtenerlo anulará la garantía.

9. Tenga en cuenta que la capacidad de carga del montaje para el sistema puede ser menor que la capacidad de carga del KabuKlip en casos individuales, en cuyo caso el usuario debe reducir esta última en consecuencia. El funcionamiento sin problemas solo está garantizado si se utilizan cables de 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> en buen estado; los cables con una sección más pequeña pueden sobrecalentarse y reducir la capacidad de carga.

10. El cumplimiento de los intervalos de mantenimiento es fundamental. El período de garantía terminará si se exceden.

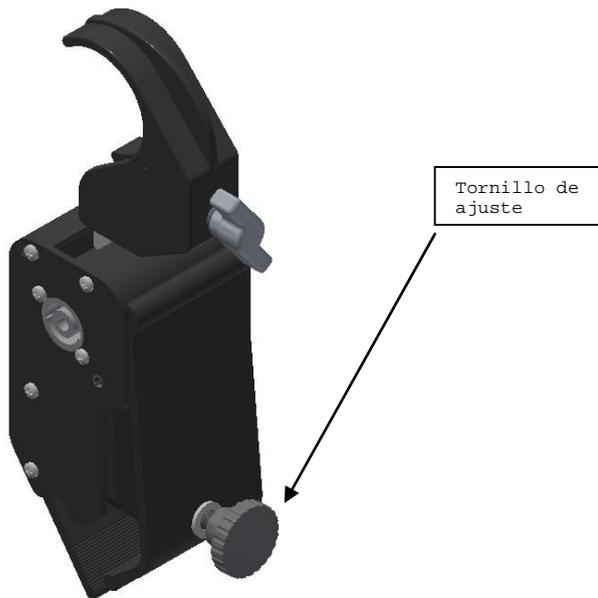
11. Desconecte la energía en todos los polos para cualquier trabajo de mantenimiento o reparación. Retire todas las cargas de las unidades de liberación KabuKlip antes de desconectar la alimentación, ya que las unidades KabuKlip se abren y dejan caer sus cargas si no se aplica voltaje.

12. La fuente de alimentación debe desconectarse si se están realizando otros tipos de trabajo en el techo o en las tuberías.

### 3. ADVERTENCIAS

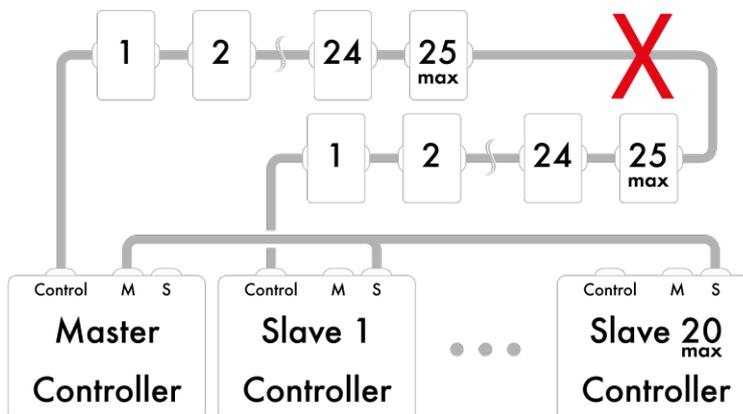
#### 3.1. TORNILLO DE AJUSTE

El tornillo de fijación no debe apretarse en estado abierto. Hacerlo puede dañar el disco magnético..



#### 3.2. CONECTANDO EN UN ANILLO

Las cadenas de liberación individuales no pueden unirse para formar un anillo, ya que esto puede provocar un defecto en la unidad de control.



## 4. DATOS TÉCNICOS

### 4.1. UNIDAD DE LIBERACIÓN KABUKLIP

Propiedades	Datos
Material	Aleación de aluminio
Dimensiones	160 mm x 65 mm x 70 mm
Conexiones	2 Speakon de 4 polos conectores
Peso	Aprox. 1,5 kg con tubo
El consumo de energía	6,5 W, 24 V
Ciclo de trabajo	100% (funcionamiento permanente)
Clase de protección	IP 23
Tipo KabuKlip	IP 54

Tabla 1: Datos técnicos de la unidad de liberación KabuKlip

### 4.2. SISTEMA DE CONTROL KABUKLIP

Propiedades	Datos
El consume de energía	160 W / 230 V
Conexión	Conexión DMX - IN / OUT Toma de tierra CEE 7/4 Conector Speakon de 4 polos
Dimensiones	260 mm x 160 mm x 95 mm
Peso	3.1 kg
Clase de protección	IP 32
Ciclo de trabajo	100 % (permanente operación)
Número máximo permitido de unidades de liberación Kabuklip por sistema de control	25

Tabla 2: Datos técnicos del sistema de control KabuKlip

#### 4.3. KABUKLIP - DMX SLAVE

Propiedades	Datos
El consumo de energía	160W / 230V
Conexión	DMX - IN/OUT connection CEE 7/4 earthed plug 6x SpeakOn 4-pole connector
Dimensiones	260mm x 160mm x 205mm
Peso	4,22kg
Clase de protección	IP 32
Ciclo de trabajo	100 % (permanent operation)
Número máximo permitido de unidades de liberación Kabuklip por línea de lanzamiento	10
Número máximo permitido de unidades de liberación Kabuklip por KabuKlip - DMX esclavo	25

Tabla 3: Datos técnicos KabuKlip - DMX Slave

#### 4.4. KABUKLIP - AKKUPACK

Propiedades	Datos
El consume de energía	750W / 230V
Conexión	4x CEE 7/4 „Master“ 4x CEE 7/4 „EcoControl“ 1x IEC- 60320
Dimensiones	305mm x 81mm x 312mm
Peso	6,7kg
Ciclo de trabajo	100 % (permanent operation)
Tiempo de respaldo con 25 Kabuklip unidades de liberación	0,5h
Vida	max. 4 years

Tabla 4: Datos técnicos KabuKlip - Akkupack

#### 4.5. KABUKLIP - DETECTOR DE FALLAS DE ENERGÍA

Propiedades	Datos
El consumo de energía	10W / 230V
Conexión	2x CEE 7/4
Dimensiones	160mm x 120mm x 90mm
Peso	0,8kg
Ciclo de trabajo	100 % (permanent operation)

Tabla 5: Datos técnicos del detector de fallas de energía KabuKlip

#### 4.6 CAPACIDADES DE CARGA

Los valores de la siguiente tabla son valores de referencia para varios materiales.

Los valores indicados para "solo sujeción" pueden diferir en aplicaciones individuales debido a las diferentes propiedades del material. Por tanto, deben comprobarse antes de utilizar el material que se va a dejar caer. La capacidad de carga máxima permitida con enganche positivo (p. Ej., Cuando se utilizan rebordes de borde o ojales de liberación) no debe superar los 25 kg.

Designación	Fuerza de deslizamiento de agarre solo sujeción	Max. capacidad de carga recomendada con solo sujeción	Capacidad de carga
Molton	20 kg (196 Nm)	15 kg (147 Nm)	25 kg (245 Nm)
SunBlock	20 kg (196 Nm)	15 kg (147 Nm)	25 kg (245 Nm)
Terciopelelo	20 kg (196 Nm)	16 kg (156 Nm)	25 kg (245 Nm)
Seda	11 kg (107 Nm)	8 kg (78 Nm)	25 kg (245 Nm)
Lámina de PVC	11 kg (107 Nm)	8 kg (78 Nm)	25 kg (245 Nm)

Tabla 6: Valores orientativos para la fuerza de deslizamiento del agarre y la capacidad de carga

Todos los valores se refieren a 1 unidad de liberación KabuKlip.

##### 4.6. Longitudes máximas de cable

Las capacidades de carga en la Tabla 3 se refieren a la configuración del sistema en Tabla 4

Ejemplo:

4.6.1. Se permite el uso de 19 unidades de disparo KabuKlip cada una con un cable de conexión de 2 m y un cable de control de 50 m (desde la unidad de control hasta la primera unidad de disparo KabuKlip) .

4.6.2. No se permite el uso de 25 unidades de disparo KabuKlip con un cable de conexión de 2 m y un cable de control de 50 m

4.6.3. Se permite el uso de 25 unidades de disparo KabuKlip con un cable de conexión de 2 m y un cable de control de 30 m

number of KabuKlip s	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
25	Green	Red											
24	Green	Red											
23	Green	Red											
22	Green	Red											
21	Green	Red											
20	Green	Red											
19	Green	Red											
18	Green	Red											
17	Green	Red											
16	Green	Red											
15	Green	Red											
14	Green	Red											
13	Green	Red											
12	Green	Red											
11	Green	Red											
10	Green	Red											
9	Green	Red											
8	Green	Red											
7	Green	Red											
6	Green	Red											
5	Green	Red											
4	Green	Red											
3	Green	Red											
2	Green	Red											
1	Green	Red											

Table 7: Overview of the maximum cable lengths

## 5. ÁREAS DE USO DEL SISTEMA KABUKLIP

Un sistema KabuKlip consta de al menos un controlador KabuKlip, una unidad de liberación KabuKlip y un cable de conexión de 4 polos de 1,5 mm<sup>2</sup>.

El sistema se utiliza:

- Dejar caer cortinas, telas, láminas u otros fondos sin ojales o cualquier otro borde preparado. Esto se hace apretando solo o mediante algún tipo de acoplamiento positivo.

Lifting persons or animals is prohibited.  
The warnings (Section 2) must be obeyed absolutely.

- Colocar decoraciones utilizando el ojal de liberación.

## 6. MONTAJE MECÁNICO DEL SISTEMA

La unidad de liberación KabuKlip debe fijarse firmemente a un punto de montaje permitido (gancho de tubería o clip) con los tornillos hexagonales M12 x 20 provistos. Utilice las tuercas en T de M12 que se proporcionan para ello.

Después de la fijación, las unidades de liberación KabuKlip deben asegurarse correctamente con el clip de seguridad de acero integrado.

La línea de control desde la unidad de control hasta la primera unidad de liberación KabuKlip en particular debe estar libre de tensión. Las conexiones de enchufe defectuosas o dañadas pueden provocar una pérdida de energía y, por lo tanto, una liberación prematura de la carga.

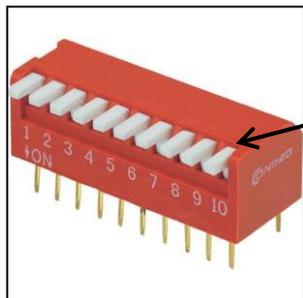
## 7. CONFIGURACIÓN DEL CONTROLADOR KABUKLIP

Los siguientes ajustes deben establecerse en el controlador KabuKlip antes de su uso:

### 7.1. SELECCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO:

Utilice el interruptor DIP para seleccionar entre los modos:

- Maestro (idéntico a "Independiente")
- Esclavo (idéntico a "controlado por DMX")



Maestro-esclavo:  
Para cambiar entre maestro y esclavo, cambie la posición del interruptor en la posición 10 (ON = maestro)

La dirección DMX se establece mediante codificación binaria.

Switch 1	001
Switch 2	002
Switch 3	004
Switch 4	008
Switch 5	016
Switch 6	032
Switch 7	064
Switch 8	128
Switch 9	256
Switch 10	Master/Slave

Por ejemplo, para configurar la dirección 007, cambie los interruptores 1 - 3. (001 + 002 + 004 = 007)

## 7.2 SISTEMA "AUTÓNOMO"

El sistema "autónomo" significa que solo se utiliza un controlador (sin DMX) para controlar las unidades de disparo.

Establezca la siguiente configuración:

Maestro / esclavo = ENCENDIDO

La dirección DMX más alta posible es 32.

Se pueden controlar hasta 25 unidades de liberación KabuKlip con un sistema independiente. Las unidades de liberación KabuKlip se abren todas simultáneamente.

## 7.3 SISTEMA "MULTI"

El sistema "Multi" significa que se utilizan varios controladores (conectados a través de DMX donde uno sirve como maestro).

Este sistema se utiliza para controlar más de 25 unidades de disparo simultáneamente.

Establezca la siguiente configuración:

Maestro / Esclavo = ENCENDIDO (para configurar solo en el controlador maestro)

Configure todas las direcciones del controlador maestro y esclavo en la misma dirección, p. Ej. 001 (dirección máx. 032).

Si el cable de conexión entre el controlador maestro y esclavo tiene una longitud superior a 5 m, se debe conectar una terminación en el maestro y en el último esclavo.

## 7.4 SISTEMA "DMX"

El sistema "DMX" significa que se utiliza una unidad de control DMX existente para controlar las unidades de disparo; el controlador Kabuklip sirve como esclavo.

Establezca la siguiente configuración:

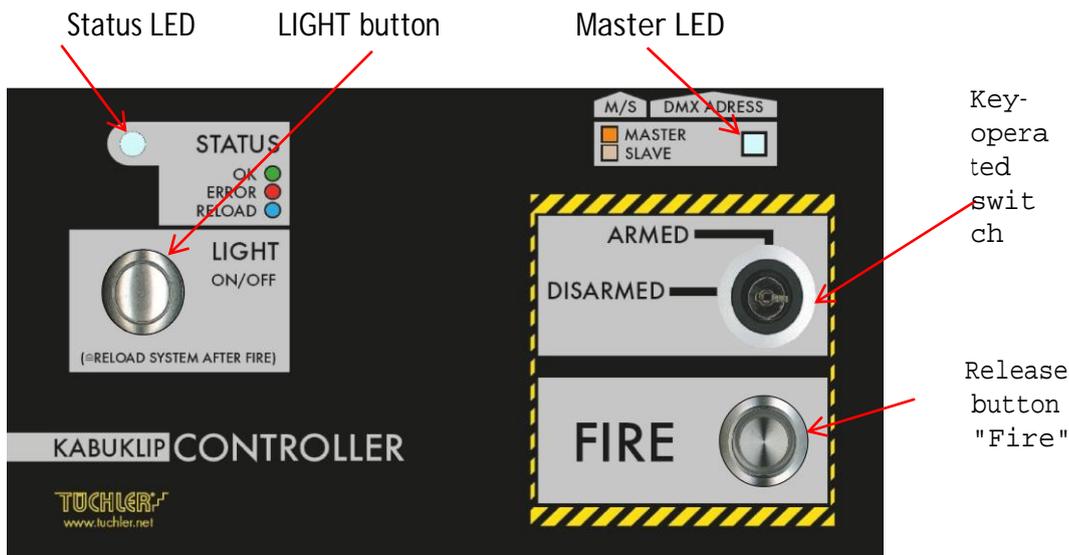
Maestro / Esclavo = APAGADO (el controlador DMX es el maestro)

Si la dirección del controlador para la liberación

(solenoides) es 001, por ejemplo, la dirección para activar las luces LED de la abrazadera es 002. Los solenoides y los LED se activan siempre con la siguiente dirección consecutiva.

## 8. CONTROL DEL CONTROLADOR KABUKLIP

Los siguientes elementos de control y visualización se proporcionan en el controlador KabuKlip:



### 8.1. SECUENCIA DE CONTROL:

- Una vez configuradas las direcciones DMX y la relación maestro / esclavo, el controlador está listo para su uso. El modo de funcionamiento "Master" se indica mediante el encendido del LED naranja.
- Una vez conectada la fuente de alimentación, el LED de estado parpadea en rojo si el interruptor de llave está en "Armado". Si este es el caso, coloque el interruptor de llave en "Desarmado" y presione el botón LIGHT. El LED cambiará de rojo a verde.
- Si el LED de estado se ilumina en azul, coloque el interruptor de llave en "Desarmado" y presione el botón LIGHT. El LED cambiará de azul a verde. Este procedimiento debe repetirse después de cada gota.
- Al presionar el botón LIGHT se encienden y apagan las luces LED integradas de la abrazadera en las unidades de liberación KabuKlip, respectivamente.
- Si el LED de estado se ilumina en verde, los solenoides están activos y el material que se va a dejar caer (tela / lámina) ahora se puede sujetar.
  - A. Presione la placa del inducido en los solenoides para hacer esto.
  - B. Establezca la distancia requerida con el tornillo de ajuste, o
  - C. Utilice el tornillo de ajuste para sujetar el elemento que se va a dejar caer.

Siempre verifique para asegurarse de que el objeto que se va a dejar esté sujeto firmemente.

Asegúrese de obtener la máxima fuerza de sujeción del tornillo de ajuste. Tenga cuidado de no apretar demasiado el tornillo de ajuste, ya que esto alejará la placa del inducido del solenoide y reducirá la fuerza de agarre. Puede detectar este apriete excesivo sintiendo una reducción significativa de la fuerza al girar el tornillo de ajuste. Si esto sucede, gire el tornillo de ajuste aproximadamente  $\frac{1}{4}$  de vuelta

Una vez que el artículo que se va a soltar esté correctamente sujeto, gire el interruptor de llave a la posición "Armado" (las luces LED de la abrazadera, las luces piloto de las unidades de liberación KabuKlip, se apagarán).

El LED en forma de anillo alrededor del botón de liberación "FUEGO" indicará que la unidad está lista para disparar.

Las unidades de liberación de KabuKlip se abrirán todas simultáneamente cuando se presione el botón de liberación "FUEGO", y la carga caerá.

## 9. MANTENIMIENTO

- Verifique los siguientes puntos del sistema antes de usarlo:
  - Pernos y conexiones flojos
  - Cables de alimentación y control (compruebe si el cable está torcido o agrietado)
- Limpie las unidades de liberación KabuKlip después de su uso en entornos polvorientos
- Aplique lubricantes disponibles comercialmente (MoS, WD40) al tornillo de ajuste si es necesario.
- No aplique ningún lubricante a la bisagra, ya que esto aumentará la contaminación por suciedad.
- Después de usar las unidades KabuKlip OA en condiciones de humedad, déjelas en un ambiente seco encendidas con la placa del inducido abierta y el solenoide activado hasta que esté completamente seco.
- Los métodos de limpieza permitidos son limpiar con un paño húmedo, soplar con aire comprimido y cepillar.

## 10. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problemas	Posibles causas	Solución
La tela no puede ser liberada	Ajuste del interruptor con llave incorrecto	Establecer interruptor de llave a Armado
El RED rojo se enciende	Maestro / esclavo no configurado	Cambiar maestro / esclavo a "ON"
	Cable de conexión no conectado	Conectar cable según OM
	Controlador configurado como maestro pero controlador DMX conectado	Cambiar maestro / esclavo a "OFF"
LED rojo intermitente	Ajuste del interruptor con llave incorrecto	Establecer interruptor de llave a Desarmado
La unidad de liberación no se abre correctamente	Tornillo de ajuste mal colocado	Coloque el tornillo de ajuste correctamente

## 11. KABUKLIP DMX SLAVE

El KabuKlip DMX Slave se puede utilizar con múltiples cadenas de liberación. Es posible lanzar diferentes objetos en diferentes momentos. Esto hace posibles efectos especiales como lanzamientos diagonales y similares.

El KabuKlip DMX Slave siempre funciona en modo DMX y, por lo tanto, requiere una unidad de control DMX.

### 11.1. CONFIGURACIÓN KABUKLIP DMX SLAVE

Configure la dirección base DMX correcta (se permiten 1 ... 503) con el interruptor BCD de 3 dígitos.

A continuación, conecte la cadena de liberación KabuKlip, la conexión DMX y la fuente de alimentación.

## 11.2. FUNCIONAMIENTO DEL KABUKLIP DMX SLAVE

Asignación de direcciones DMX a las cadenas de descarga:

DMX data	Chain 1	Chain 2	Chain 3	Chain 4	Chain 5	Chain 6	LED light
	Base address	Base address +1	Base address +2	Base address +3	Base address +4	Base address +5	Base address +6
<9	Inactive/Reset	Inactive/Reset	Inactive/Reset	Inactive/Reset	Inactive/Reset	Inactive/Reset	
9 ... 247	Clamp	Clamp	Clamp	Clamp	Clamp	Clamp	
>247	Release	Release	Release	Release	Release	Release	
<128							Light off
>127							Light on

Después de la liberación, la cadena se puede restablecer enviando la dirección DMX <9 a la cadena respectiva.

STATUS LED:

- Green  Sistema OK
- Red  Dirección base DMX fuera del rango permitido

**IMPORTANTE: PARA EL ARMADO DE LOS KABUKIS LA POSICIÓN DE LA PALANCA DEBE SER EL 50%.**

## 12. CESE DE USO, DESMONTAJE Y ELIMINACIÓN

Cuando deje de utilizar el sistema, desconéctelo de la fuente de alimentación en todos los polos y asegúrelo para que no se vuelva a encender.

Al desechar el sistema, separe

- Metales
- Partes plásticas
- Partes eléctricas
- Lubricantes

### 13. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El fabricante confirma por la presente que el sistema KabuKlip cumple con las siguientes directivas and standards: Machinery Directive 2006/42/EC, ÖVE/ÖNORM E8001, 89/336/EEC, 2004/108/EC, 2006/95/EC, EN 60204-1, EN 60439-1, EN 60950-1.

El producto cumple con los requisitos contenidos en el mismo si se instala correctamen

