



# Fortena™

## Guía de uso



Traducción del manual original

**ROXELL®**

# ÍNDICE

## Descargo de responsabilidad

## Información general

<b>Instrucciones para el usuario .....</b>	<b>I-1</b>
Normas generales de seguridad .....	I-1
Normas generales de seguridad – sistema de cabrestante .....	I-2
Introducción general .....	I-3
Diseño del sistema de alimentación en cadena .....	I-3
Directrices para el funcionamiento del sistema .....	I-11
Kit de instalación .....	I-14
Conexión o desconexión de los eslabones de la cadena .....	I-15
Tensado y sustitución de la cadena .....	I-16
Retirar la rejilla .....	I-19
Sustitución del perno de seguridad .....	I-20
Componentes de puerta en CCC .....	I-21
Instrucciones de mantenimiento .....	I-22
Instrucciones de mantenimiento - sistema del cabrestante .....	I-23
Guía para la resolución de problemas .....	I-24
Guía para la resolución de problemas - sistemas de cabrestante .....	I-29

## Descargo de responsabilidad

La versión original de este manual es la versión en inglés redactada por ROXELL BV. Los cambios posteriores al manual, realizados por terceros, no han sido revisados ni autenticados por Roxell. Tales cambios pueden incluir, sin limitarse a esto: traducción en idiomas diferentes al inglés, adiciones o supresiones del contenido original. Roxell niega la responsabilidad de cualquier daño, lesiones, demandas de la garantía y/o cualquier otra reclamación derivada de tales cambios, ya que estos cambios generan un contenido que difiere de la versión del manual en inglés autorizada y publicada por Roxell. Para informaciones actuales de la instalación y del funcionamiento de los productos Roxell, entre en contacto con el servicio clientes y/o el servicio técnico de Roxell. Si usted observa cualquier contenido cuestionable en cualquier manual, notifique por favor Roxell inmediatamente por escrito a: ROXELL BV - Industrielaan 13, 9990 Maldegem - Bélgica.

# Información general

**!** **IMPORTANTE:** Es deber del usuario, del responsable y del personal encargado de las operaciones leer, comprender y observar en su totalidad estas instrucciones de funcionamiento.

## Respete la legislación y el reglamento aplicables

Entre estas se incluyen, entre otras, los reglamentos y directivas europeos transpuestos a la legislación nacional y/o las leyes y reglamentos sobre seguridad y prevención de accidentes que sean de aplicación en el país del usuario.

Se debe cumplir la normativa legal y las normas técnicas aplicables durante el montaje, funcionamiento y mantenimiento de la instalación.

## Utilización prevista

La instalación ha sido diseñada exclusivamente para su uso en la cría intensiva de ganado y ha sido desarrollada de acuerdo con las reglas aplicables sobre mano de obra correcta. En consecuencia, queda prohibida la carga del producto con contenidos adicionales. Cualquier otro uso se considerará como impropio. En ese caso, el fabricante no se hará responsable de los daños resultantes. El usuario asumirá toda la responsabilidad. El fabricante puede determinar desde los datos del sistema si el producto se usó de conformidad con el uso indicado.

## Utilización no prevista

Cualquier otro uso distinto al descrito en [Utilización prevista](#) se realizará bajo responsabilidad del usuario final.

## Responsabilidad

La garantía (extendida) no tendrá vigencia si ocurre alguno de los siguientes casos: incumplimiento por parte del cliente de inspeccionar los bienes recibidos y de informar sobre defectos visibles dentro del plazo de 8 días siguientes a la entrega en lo relativo a productos, manipulación, transporte, modificación o reparación indebidos; accidentes, uso incorrecto o defectuoso; montaje, instalación, conexión o mantenimiento inadecuados o defectuosos (teniendo en cuenta los manuales más recientes de montaje, instalación, conexión y mantenimiento de Roxell); modificaciones inadecuadas o manipulaciones del sistema operativo, la tornillería o cualquier otro software del producto por parte del cliente; fuerza mayor; negligencia, falta de supervisión o de mantenimiento por parte del cliente; desgaste natural; empleo de productos de limpieza y desinfectantes que no se incluyan en los manuales más recientes de uso y mantenimiento de Roxell; el uso de productos de limpieza y desinfectantes que infrinjan las instrucciones facilitadas por los proveedores; o el uso de los productos en un entorno con una atmósfera explosiva.

La garantía (extendida) no tendrá vigencia en el caso de que haya un defecto originado bien por materiales o accesorios suministrados por el cliente o por servicios prestados por este; o bien por la intervención de una persona o una entidad que no estén autorizadas ni cualificadas para realizar dicha intervención. Además, la garantía (extendida) solo será vigente si se utilizan los productos en establos de ganado, y si todas las piezas y los componentes de los productos son suministrados por Roxell.

Roxell no se responsabiliza de ningún daño causado por el uso incorrecto o defectuoso, el montaje, la instalación, la conexión ni el mantenimiento indebidos de los productos. En este sentido, el cliente acuerda de manera expresa que (i) cualquier uso, montaje, instalación, conexión o mantenimiento deben ser realizados de acuerdo con los manuales más recientes de montaje, instalación, conexión y mantenimiento de Roxell; y (ii) la instalación eléctrica a la que deben estar conectados los productos debe realizarse de conformidad con la legislación local vigente en materia de instalaciones eléctricas. Igualmente, el cliente debe probar los productos tanto mecánica como eléctricamente utilizando las técnicas más recientes y en cumplimiento de la legislación local vigente.

## Cualificaciones del personal

### Usuario

La persona que hace uso de una función u operación de un producto para su trabajo o que trabaja con dicho producto. El usuario deberá ser capaz de leer las instrucciones de utilización y de comprenderlas totalmente. El usuario posee conocimientos sobre el funcionamiento y la construcción de la instalación.

### Persona con formación técnica

Un experto que puede montar y mantener la instalación (**mecánicamente/eléctricamente**), así como resolver sus fallos de funcionamiento. Sobre la base de su formación técnica y experiencia, atesora un conocimiento suficiente como para ser capaz de evaluar las actividades, reconocer posibles riesgos y rectificar situaciones peligrosas.

## Almacenamiento

Coloque todas las piezas que vaya a montar en una habitación o ubicación donde los componentes por ensamblar estén protegidos contra las influencias climatológicas.

## Transporte

Dependiendo del tamaño de las piezas y conforme a las circunstancias y legislación locales, es posible que deba transportar las piezas de la máquina con una carretilla elevadora.

La carretilla elevadora debe ser operada por una persona cualificada, de acuerdo con las reglas aplicables sobre mano de obra correcta. Cuando vaya a elevar la carga, compruebe siempre que el centro de gravedad de la carga sea estable.

## Desmontaje

Desmonte la instalación y sus componentes de acuerdo con la legislación medioambiental del país o de las autoridades locales que sea de aplicación en ese momento. Todos los productos en funcionamiento y piezas de recambio deberán almacenarse y eliminarse de acuerdo con el reglamento medioambiental aplicable.

## Información medioambiental para los clientes de la Unión Europea



La legislación Europea exige que el equipamiento señalizado con este símbolo, ya sea sobre el producto o su embalaje, no se recoja junto con la basura doméstica sin clasificar. Este símbolo indica que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) no se pueden desechar en la basura doméstica normal. Le recomendamos encarecidamente que lleve su producto a un punto de recogida oficial para que un experto pueda eliminar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Infórmese sobre la legislación local en materia de recogida selectiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Respete los reglamentos locales y no deseché nunca el producto con la basura doméstica.

## Información acerca de la eliminación de residuos – material eléctrico / electrónico en empresas

### 1. En la Unión Europea

Si el producto se ha utilizado con fines comerciales y usted desea eliminarlo, contacte con Roxell N.V., que le proporcionará información relativa a la devolución del producto. Es posible que usted deba abonar un cargo de eliminación por su devolución y reciclaje. Los productos pequeños (y en cantidades pequeñas) se pueden procesar por parte de las agencias locales de recogida.

### 2. En otros países no pertenecientes a la Unión Europea

Si se desea eliminar este producto, se debe contactar con las autoridades locales para obtener información acerca del procedimiento correcto de eliminación.

## **El nivel de emisión de ruidos**

El nivel de emisión de ruidos de la instalación en funcionamiento no supera los 70 dB(A).

## LOTOTO = Lock Out - Tag Out - Try Out (Bloquear – Etiquetar – Probar)

Before you begin: Todas las personas necesitan su etiqueta (identificación) de bloqueo, que no puede ser retirada por nadie. Informe a todas las personas implicadas en el proceso.

### 1 Bloquear

- Localice todas las fuentes de energía (eléctrica, hidráulica, neumática).
- Apagar.
- Ponga fuera de servicio la instalación o el proceso en cuestión y bloquéelo para que no se pueda volver a utilizar. Puede hacerlo colocando un candado u otro mecanismo de bloqueo (Bloquear).

### 2 Señalar

Coloque una señal, una etiqueta o una pegatina en el candado o en el mecanismo de bloqueo para indicar a otras personas la naturaleza y la duración prevista del trabajo (Etiquetar).

### 3 Comprobar

- Compruebe si la fuente de energía está desactivada.
- Quite la energía restante.
- Compruebe que la instalación o el proceso sean realmente seguros (Probar).

## Use el equipo de protección personal

Asegúrese de utilizar el equipo de protección personal (guantes de protección, zapatos de seguridad antideslizantes, gafas de seguridad, máscara antipolvo, etc.).

## Iluminación - iluminación suficiente

- **Como mínimo, se requiere una iluminación de 200 lux** durante el uso, mantenimiento e instalación. Cumpla con la normativa local de su país.
- Coloque en la instalación **iluminación de emergencia (portátil) en caso de que falle la corriente.**

## Equipo eléctrico, cuadros de control, componentes y grupos de arrastre

- Para accionar los cuadros de control, debe haber **por lo menos 70 cm de espacio libre.**
- Los cuadros de control deben **permanecer siempre cerrados.** La llave del cuadro de control debe estar en posesión de una persona que posea la autorización pertinente. Solamente un electricista cualificado (ver arriba) debe llevar a cabo actividades de mantenimiento dentro de los paneles de control.
- El usuario debe tomar las medidas necesarias para que las **ratas, los ratones y otros roedores no accedan a los cuadros de control.**
- Si el equipo eléctrico, los cuadros de control, componentes y grupos de arrastre están dañados, detenga el sistema **inmediatamente!**
- El equipo eléctrico, los cuadros de control, componentes y grupos de arrastre **¡nunca se deben pulverizar con agua ni ningún otro líquido!**
- El equipo eléctrico, los cuadros de control, componentes y grupos de arrastre **nunca se deben cubrir con ningún material.**

## Información acerca de los riesgos residuales: señales de seguridad usadas

Existen tres niveles de peligro, los cuales pueden reconocerse por las siguientes palabras señalizadas:

- **PELIGRO**
- **ADVERTENCIA**
- **PRECAUCIÓN**

¡Se declara aquí la naturaleza y fuente del peligro inminente y las posibles consecuencias de no hacer caso a las advertencias!

Símbolo	Significado
	<b>PELIGRO</b> indica un peligro directo e inminente que puede resultar en un accidente serio o incluso mortal en el caso de que las medidas de seguridad no se respeten.
	<b>ADVERTENCIA</b> indica un posible peligro inminente que puede resultar en un accidente serio o en daños sobre el producto en el caso de que las medidas de seguridad no se respeten.
	<b>PRECAUCIÓN</b> indica situaciones de posible peligro que pueden resultar en lesiones físicas de gravedad menor o en daños materiales en el caso de que las medidas de seguridad no se respeten.
	Este símbolo hace referencia a la información de soporte.
	Permitido
	No permitido
	Este símbolo se usa para llamar su atención sobre cuestiones que son de gran importancia para su seguridad. <b>Eso significa: advertencia - siga las instrucciones de seguridad. Desconecte la corriente y lea las normas de seguridad. En pocas palabras: esté alerta. Ignorar estas instrucciones puede causar lesiones graves o incluso la muerte.</b>

# Instrucciones para el usuario

## Normas generales de seguridad

**Fortena n.º: 003**

Sistema de alimentación en cadena automático para aves



**PELIGRO:** Lea con atención las instrucciones antes de usar el sistema.

- Desconecte siempre el suministro de energía eléctrica apagando el interruptor principal antes de realizar cualquier reparación o trabajo de mantenimiento.
- Asegúrese de utilizar el equipo de protección personal (guantes de protección, zapatos de seguridad antideslizantes, gafas de seguridad, máscara antipolvo, etc.).
- El sistema arranca automáticamente. Para tener acceso a ubicaciones peligrosas (por ejemplo, cables, salidas automáticas, conos de entrada, unidades de arrastre, unidades de control u orificios de salida en los tubos):
  1. Apagar totalmente el sistema de transporte.
  2. Asegúrese de que nadie puede encender el sistema sin que usted lo sepa.
- No permita que personas sin autorización accedan al gallinero en su ausencia.
- Preste atención cuando eleve o baje con el cabrestante los circuitos o las líneas de alimentación, anidación o calefacción:
  - Pare la manipulación en caso de fallo.
  - No se coloque nunca debajo de la carga cuando eleve o baje con el cabrestante los circuitos o las líneas de alimentación, calefacción o anidación.
- Si el sistema se cala:
  1. Apagar inmediatamente el sistema.
  2. Lea detenidamente la guía para la resolución de problemas y siga rigurosamente las instrucciones.
  3. Póngase en contacto con una persona que posea formación técnica. Una cadena bajo tensión puede causar lesiones muy graves cuando se rompe.
- Compruebe periódicamente las conexiones del cable, de la rueda de esquina, del acoplador del comedero y de la rejilla. Apriételos si es necesario.
- Compruebe regularmente el buen funcionamiento del sistema, sus componentes, las protecciones mecánicas y el uso de los interruptores de seguridad homologados.

	<p>Lea atentamente la Guía de usuario y la Guía de uso y de instalación.</p>
	<p>Las personas sin autorización están prohibidas.</p>
	<p>Este símbolo se usa para llamar su atención sobre cuestiones que son de gran importancia para su seguridad.  <b>Eso significa: Advertencia.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Siga las instrucciones de seguridad.</b></li> <li>2. <b>Desconecte la corriente.</b></li> <li>3. <b>Vuelva a leer las instrucciones de seguridad.</b></li> </ol> <p><b>En pocas palabras: manténgase en alerta. Puede causar lesiones graves o incluso la muerte.</b></p>
	<p>Utilice guantes protectores.</p>

## Normas generales de seguridad – sistema de cabrestante

### Diario / motorizado / cabrestante manual para sistemas de anidación, calefacción y alimentación



**PELIGRO:** Lea con atención las instrucciones antes de usar el sistema.

- Preste atención cuando eleve o baje con el cabrestante los circuitos o las líneas de alimentación, anidación o calefacción:
  - Pare la manipulación en caso de fallo.
  - No se coloque nunca debajo de la carga cuando eleve o baje con el cabrestante los circuitos o las líneas de alimentación, calefacción o anidación.
- No permita que personas sin autorización accedan al gallinero durante su ausencia.
- No lleve ropa holgada.
- Solo los adultos pueden utilizar el cabrestante.
- Utilice el cabrestante exclusivamente para la suspensión de los circuitos o líneas de alimentación, calefacción o anidación de Roxell.
- Antes de utilizarlo, compruebe siempre la condición del cabrestante y del cable.
  - Sustituya de inmediato cualquier cable enredado, retorcido o que presente algún tipo de daño.
  - Sustituya de inmediato cualquier cabrestante flojo o que presente algún tipo de daño.
- Antes de utilizarlo, compruebe siempre la condición del cable.
- No toque nunca el cable, las piezas giratorias del cabrestante ni los interruptores de la unidad de interruptor del cabrestante automático, mientras se utiliza.
- Solo use el cabrestante cuando no haya nadie debajo de la carga.
- Fíjese siempre en la carga cuando use el cabrestante en el modo manual.
- Procure que la carga no haga movimientos bruscos.
- Cubra el cabrestante durante la limpieza.



**PELIGRO:** Cada uno de los cabrestantes tiene su uso previsto:

- El cabrestante manual solo es adecuado para ajustar la altura durante la banda y levantarla con el objetivo de limpiar al final de la banda.
- El cabrestante motorizado es adecuado para el ajuste de la altura durante la banda o el funcionamiento diario del cabrestante para la alimentación, el llenado o la limpieza controlados por el ordenador iQon.



**NOTA:** Solo se dispone de interruptores finales en la unidad de arrastre del cabrestante, conectados a un CC separado en la unidad del cabrestante.

- El cabrestante motorizado es adecuado para el ajuste de la altura durante la banda o el funcionamiento diario del cabrestante automático para la alimentación o el llenado controlados por el ordenador iQon.

	<p><b>Prohibido:</b> No utilice nunca el cabrestante para elevar personas.</p>
	<p><b>Peligro:</b> Si se queda atascado, puede sufrir graves lesiones.</p>

## Introducción general

Fortena es un sistema de alimentación automática en cadena para aves. Se ha desarrollado como un sistema de alimentación para las hembras reproductoras en producción.

La alimentación se distribuye en un comedero abierto que se instala en un circuito. La alimentación se realiza mediante una cadena controlada por una unidad de arrastre.

El sistema está diseñado de tal manera que se puede personalizar. Roxell ofrece varias opciones:

- Circuito con soporte sobre patas, con suspensión o una combinación de ambos
- Con o sin funcionamiento diario del cabrestante
- Sistema de velocidad simple o variable
- Suministro directo de pienso con cono de entrada o suministro de pienso con tolvas
- Posibilidad de control automático mediante el ordenador de alimentación iQon de Roxell.

## Diseño del sistema de alimentación en cadena

### General

Para un uso óptimo del sistema de alimentación en cadena, es esencial que el plan general y el diseño del gallinero estén bien pensados.

Por ejemplo, es importante saber dónde se colocarán los silos de pienso y por dónde entrará el pienso en el gallinero. También es necesario saber qué opciones se van a instalar para poder diseñar un sistema de alimentación adecuado.

Se deben considerar los siguientes temas:

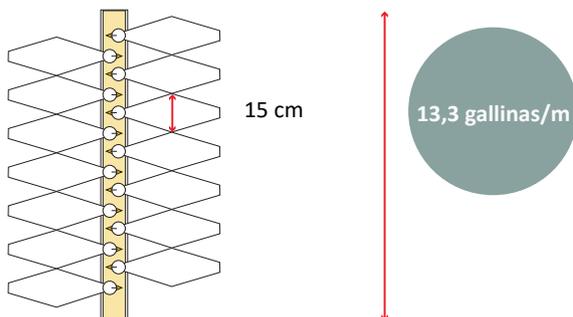
- Longitud y cantidad de circuitos
- Suministro de pienso
- Velocidad
- Suspensión
- Capacidad

## Longitud y cantidad de circuitos

### Longitud del circuito

La longitud del circuito necesaria para alimentar a las aves depende del número de aves que haya en el gallinero.

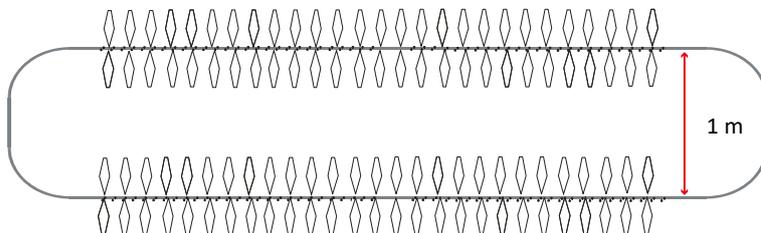
<b>Espacio mínimo para comer/gallina</b>	<b>15 cm</b> Las gallinas pueden comer de ambos lados del comedero, lo cual significa que pueden comer 2 gallinas por cada 15 cm.
<b>Número óptimo de gallinas/circuito</b>	<b>13,3 gallinas</b> Ejemplo: Para 9.900 gallinas, se necesita un total de $9.900/13,3 = 744,36$ m de circuito.



### Número de circuitos

El número necesario de circuitos depende de la longitud y la anchura del gallinero.

<b>Anchura recomendada entre los comederos</b>	<b>1 m</b>
------------------------------------------------	------------



**i NOTA:** Es posible instalar un circuito alrededor de los nidos siempre que haya espacio suficiente para pasar a ambos lados del mismo. Por lo general, en un gallinero con un diseño europeo se utilizan 4 circuitos: 2 a cada lado del nido.

## Tipo de suministro de pienso

Hay dos formas de suministrar pienso al sistema:

- Desde las tolvas instaladas en el circuito
- Directamente desde el comedero fuera del gallinero utilizando conos de entrada

**i** **NOTA:** El tipo de pienso determinará el tipo y la capacidad del sistema de transporte.

### Tolvas

El uso de tolvas permite distribuir la cantidad diaria de pienso a las tolvas desde el día anterior. Esto asegura que la alimentación puede ser suministrada mediante 1 Flex-Auger de baja capacidad.

Las tolvas están diseñadas para ser modulares y limitar la sombra al mínimo.

El número de tolvas por circuito depende de la longitud del circuito y de la cantidad de unidades de accionamiento (véase [Número de grupos de arrastre \(page I-6\)](#)).

Capacidad de la tolva	
Base	75 kg
Extensión	100 kg
Cubierta	25 kg

**i** **NOTA:** Capacidad estándar de la tolva: 200 kg

### Conos de entrada

El suministro de pienso directamente desde el comedero fuera del gallinero garantiza que no se creará sombra adicional en el gallinero.

**i** **NOTA:** Garantizar que el sistema de transporte pueda mantener la demanda de alta capacidad del sistema de alimentación.

## Número de grupos de arrastre

El número de grupos de arrastre necesarios por circuito depende de la longitud del mismo. La potencia del motor depende de varios factores.

### Tolvas

**!** **IMPORTANTE:** Recomendamos instalar el mismo número de grupos de arrastre y de tolvas.

**i** **NOTA:** Se pueden solicitar configuraciones personalizadas.

Velocidad	Longitud total del circuito (m)	Velocidad de la cadena (m/min)	Motor (kW)	Frecuencia (Hz)	# de motores/circuito	# de tolvas/circuito	Control
Velocidad única (monof. y trif.)	0–300	20 (alimentación y llenado)	0,75	50	2	2	Arrancador suave por circuito
			0,9	60			
Velocidad variable (monof.)	0–300	20 (alimentación) 36 (llenado)	1,5	50	2	2	Inversor PWM en cada motor
			1,8	60			
Velocidad variable (trif.)	0–160	20 (alimentación) 36 (llenado)	1,5	50	1	1	Inversor sinusoidal en PCC
			1,8	60			
Velocidad variable (trif.)	161–220	20 (alimentación) 36 (llenado)	1,1	50	2	2	Inversor sinusoidal en PCC
			1,3	60			
Velocidad variable (trif.)	221–300	20 (alimentación) 36 (llenado)	1,5	50	2	2	Inversor sinusoidal en PCC
			1,8	60			

### Conos de entrada

**!** **IMPORTANTE:** Recomendamos instalar el mismo número de grupos de arrastre y de conos de entrada.

**i** **NOTA:** Se pueden solicitar configuraciones personalizadas.

Velocidad	Longitud total del circuito (m)	Velocidad de la cadena (m/min)	Motor (kW)	Frecuencia (Hz)	# de motores/circuito	# de conos de entrada/circuito	Control
Velocidad única (monof. y trif.)	0–300	20 (alimentación y llenado)	0,75	50	2	2	Arrancador suave por circuito
			0,9	60			
Velocidad variable (monof.)	0–300	20 (alimentación) 36 (llenado)	1,5	50	2	2	Inversor PWM en cada motor
			1,8	60			
Velocidad variable (trif.)	0–180	20 (alimentación) 36 (llenado)	1,5	50	1	1	Inversor sinusoidal en PCC
			1,8	60			

Velocidad	Longitud total del circuito (m)	Velocidad de la cadena (m/min)	Motor (kW)	Frecuencia (Hz)	# de motores/circuito	# de conos de entrada/circuito	Control
Velocidad variable (trif.)	181–240	20 (alimentación) 36 (llenado)	1,1	50	2	2	Inversor sinusoidal en PCC
			1,3	60			
Velocidad variable (trif.)	241–300	20 (alimentación) 36 (llenado)	1,5	50	2	2	Inversor sinusoidal en PCC
			1,8	60			

## Velocidad

Es posible optar por la velocidad variable. En ese caso, el regulador de velocidad puede instalarse en dos lugares diferentes:

- En el motor de la casa (sólo disponible para la tensión de entrada monof.)
- En la sala de servicio



**PELIGRO:** Debido a la gran distancia entre el CCC y los motores, técnicamente no es posible utilizar un inversor PWM en combinación con filtros EMC y cables apantallados. Contacte con Roxell para obtener ayuda.

Hay dos rangos de velocidad:

Rango de velocidad	Uso	Tiempo
Alta velocidad	Distribuir la alimentación en el sistema.	Tiempo de llenado del circuito = 28–36 m/min
Baja velocidad	Seguir distribuyendo el pienso mientras se permite a las aves comer del comedero.	Tiempo de llenado = 16–22 m/min



**NOTA:** Puede establecer un ciclo de alimentación con el ordenador iQon: Consulte la Guía de Software iQon y el cuadro del establo.

**Recomendación:** Para minimizar la migración y el estrés de las aves, se debe distribuir el primer pienso en 4 minutos. La velocidad óptima para conseguirlo es de 36 m/min. Ello debe hacerse en la oscuridad.

Si se trata de un sistema con funcionamiento diario del cabrestante, este llenado inicial se realiza a gran velocidad mientras el sistema está todavía con el cabrestante elevado. A continuación, se baja con un cabrestante hasta la altura de ingesta y se distribuye el resto del pienso a una velocidad lenta de 20 m/min.

## Circuito soportado/suspendido

El sistema de alimentación en cadena puede ser:

- Con soporte sobre patas
- Con suspensión con cabrestante motorizado o manual
- Con suspensión con cabrestante diario

### Con soporte sobre patas

El sistema completo de alimentación en cadena puede instalarse sobre patas. Esto implica que tendrá que desmontar el sistema después de cada banda para limpiar el gallinero a fondo.

Para evitar el desperdicio de pienso y permitir que las aves coman cómodamente, es importante ajustar la altura del circuito en función del desarrollo de las aves. Una altura correcta del circuito también reduce el riesgo de que haya huevos en el suelo.

 **IMPORTANTE:** Asegúrese de que el circuito esté nivelado respecto al suelo.

 **NOTA:** También es posible utilizar el circuito con soporte sobre patas en combinación con la suspensión. En este caso, las patas dan una seguridad adicional al hecho de que el sistema esté nivelado en todo el gallinero.

### Con suspensión con cabrestante motorizado o manual

El sistema de alimentación en cadena se puede suspender y subir/bajar con un cabrestante motorizado o manual. Ello le permite elevar el sistema al limpiar el gallinero entre cada banda.

 **IMPORTANTE:** Asegúrese de que el circuito cuelga a nivel del suelo.

 **PELIGRO:** Asegúrese de que los tubos de suministro estén vacíos cuando utilice el cabrestante después de la alimentación.

 **PELIGRO:** Cada uno de los cabrestantes tiene su uso previsto:

- El cabrestante manual solo es adecuado para ajustar la altura durante la banda y levantarla con el objetivo de limpiar al final de la banda.
- El cabrestante motorizado es adecuado para el ajuste de la altura durante la banda o el funcionamiento diario del cabrestante para la alimentación, el llenado o la limpieza controlados por el ordenador iQon.

 **NOTA:** Solo se dispone de interruptores finales en la unidad de arrastre del cabrestante, conectados a un CC separado en la unidad del cabrestante.

- El cabrestante motorizado es adecuado para el ajuste de la altura durante la banda o el funcionamiento diario del cabrestante automático para la alimentación o el llenado controlados por el ordenador iQon.

## Capacidad

Existen 6 niveles para ajustar la apertura de la capacidad de alimentación. Le recomendamos que compruebe diariamente la apertura para asegurarse de que se mantiene correctamente ajustada.

### Capacidad de pienso del cono de entrada y la tolva\*:

Nivel (posición)	Pienso en el comedero kg/m	Pienso/ave g	Capacidad 20 m/min** kg/h	Capacidad 36 m/min** kg/h
1	0,65	49	780	1365
2***	0,85	64	1020	1785
3***	1,05	79	1260	2205
4	1,3	98	1560	2730
5	1,6	120	1920	3360
6	1,9	143	2280	3990

\* Estado: 13,3 aves/m

\*\* Capacidad calculada con una densidad de pienso de 0,7 kg/dm<sup>3</sup>

\*\*\* Se recomienda especialmente el uso de los niveles 2 y 3

## Diretrizes para el funcionamiento del sistema

### Primera utilización del sistema

**i** **NOTA:** El aceite en la nueva cadena y los comederos ralentiza el transporte de pienso al principio.

1. En la primera puesta en marcha, llene el nuevo sistema con dosis de 5 kg de pienso hasta que haya unos 25 kg de pienso en el sistema.

**⚠** **PELIGRO:** No ponga nunca las manos en el cono de entrada mientras se llena el sistema.

2. Ponga en marcha el sistema hasta que se distribuya el pienso.
3. Repita los pasos 1 y 2 hasta que se llene toda el circuito. De este modo:
  - Pruebe el sistema y asegúrese de que el circuito se ha instalado correctamente.
  - Se habitúa al sistema.
  - Compruebe si la tensión de la cadena es correcta. De lo contrario, consulte [Tensado y sustitución de la cadena \(page I-16\)](#).

**i** **NOTA:**

- Demasiada tensión: La cadena circula a golpes o de forma discontinua.
- Demasiada tensión: La cadena salta tras las unidades de arrastre.

**i** **NOTA:** Si encuentra pequeños rastros de óxido en el interior de los comederos o en la cadena, le recomendamos mezclar los primeros 5 kg de pienso con  $\pm \frac{1}{4}$  l de aceite de maíz. Eso evitará el ruido y los temblores en la puesta en marcha.

**i** **NOTA:** Caliente la nave con la yacija a la temperatura correcta al menos 24 horas antes de introducir las aves.

### Datos prácticos para usar el sistema en el periodo de producción

La rejilla de la parte superior del comedero permite alimentar por separado a los gallos y a las gallinas.

#### Antes de que los pájaros entren al gallinero

- Ponga en marcha el sistema y compruebe si hay problemas. Si hay problemas, es importante resolverlos antes de que lleguen las aves.
- Asegúrese de que los circuitos cuelgan de forma segura y nivelada.
- Asegúrese de que los conos de entrada y las tolvas están colocados en la posición correcta.
- Asegúrese de que no se haya aflojado ningún perno.
- Compruebe si el sistema de suministro presenta fugas u obstrucciones.
- Compruebe la tensión de la cadena.
- Asegúrese de que no queda nada en el comedero que pueda bloquear el sistema.
- En el caso de las tolvas, asegúrese de que estén limpias y secas.
- Calibrar la báscula. El peso exacto del alimento es crucial para evitar la sobrealimentación o la subalimentación de la banda.
- Ajuste correctamente el regulador de capacidad.

## Durante la producción

- Observar diariamente el comportamiento alimentario de las aves para asegurarse de que los gallos y las gallinas no comen del pienso del otro y que los sistemas de alimentación están colgados a la altura adecuada.
- Aumente gradualmente la posición de los comederos hasta la altura adecuada para comer.
- Procure que la distribución de los alimentos se haga de forma adecuada y que la capacidad se ajuste correctamente.
- Compruebe diariamente si hay daños o anomalías.

## Funcionamiento del sistema

Tenga en cuenta lo siguiente al establecer los tiempos:

**Tiempo necesario para que el circuito realice una ronda completa = longitud del circuito: velocidad (m/s)**

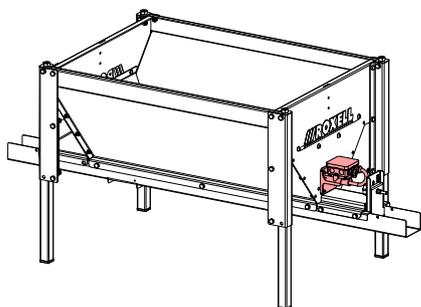
Este tiempo se determinará en el momento de la instalación:

- Opción 1: Establecer un tiempo de llenado del circuito lo suficientemente largo como para distribuir todo el pienso. Esto solo es posible al inicio de una banda.
- Opción 2: Establecer un ciclo de tiempo de llenado/tiempo de pausa (recomendado).

## Tolvas

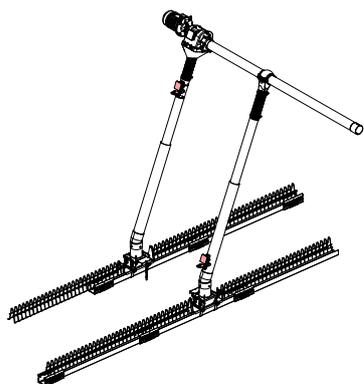
Todas las tolvas tienen un sensor de mínimos que determina cuándo los circuitos dejan de funcionar. Ambas tolvas deben estar vacías antes de que los circuitos se detengan dentro del tiempo establecido en iQon.

**i** **NOTA:** Si el sensor está cubierto de pienso, la tolva no se llenará.



## Cono de entrada

- **Con cabrestante motorizado o manual:** Hasta el último tubo de caída del suministro Flex-Auger tiene un sensor de máximos que determina cuándo se debe suministrar pienso desde la báscula o silo.
- **Con un cabrestante diario automático:** Hasta el último tubo de caída del suministro Flex-Auger tiene un sensor de mínimos que determina cuándo los circuitos dejan de funcionar y un sensor de máximos que determina cuándo se debe suministrar pienso desde la báscula o silo.



## Limpieza

 **PELIGRO:** Utilice guantes protectores.

 **PELIGRO:** Tenga cuidado con las piezas giratorias mientras limpia el sistema. Nunca ponga las manos en la rueda de esquina.

 **PELIGRO:** Mantenga la rejilla en el comedero para obtener una mayor seguridad.

Antes de empezar a limpiar:

1. Abra la corredera de limpieza.

 **PELIGRO:** Abrir la corredera de limpieza con la cadena en marcha puede provocar que se corte los dedos si acceder a la abertura desde abajo. Utilice guantes protectores.

2. Elimine la alimentación residual poniendo en marcha el sistema.
3. Retire la cubierta de la rueda de esquina y la cubierta de la caja de engranajes.
4. Retire los tubos de caída del sistema.
5. En el caso de las tolvas: retire la tapa y todas las extensiones de la tolva.
6. Cubra los motores con una lámina de plástico.

 **PRECAUCIÓN:** Los motores y los interruptores tienen una calificación IP55. Eso significa que pueden resistir a las salpicaduras de agua, pero **no** a un limpiador a alta presión.

Limpie el comedero con un limpiador a alta presión:

1. Remojar.
2. Espumar.
3. Limpie mientras el sistema está en funcionamiento.
4. En el caso de las tolvas: retire la tapa y todas las extensiones.

 **PRECAUCIÓN:** Si desea utilizar un agente agresivo\*, primero debe contactar con su proveedor.

\*El formaldehído gaseoso (formalina), la sosa cáustica líquida o la solución de sosa cáustica, el agua de cloro o hipoclorito y los cresoles son muy corrosivos y dañarán rápidamente a la instalación.

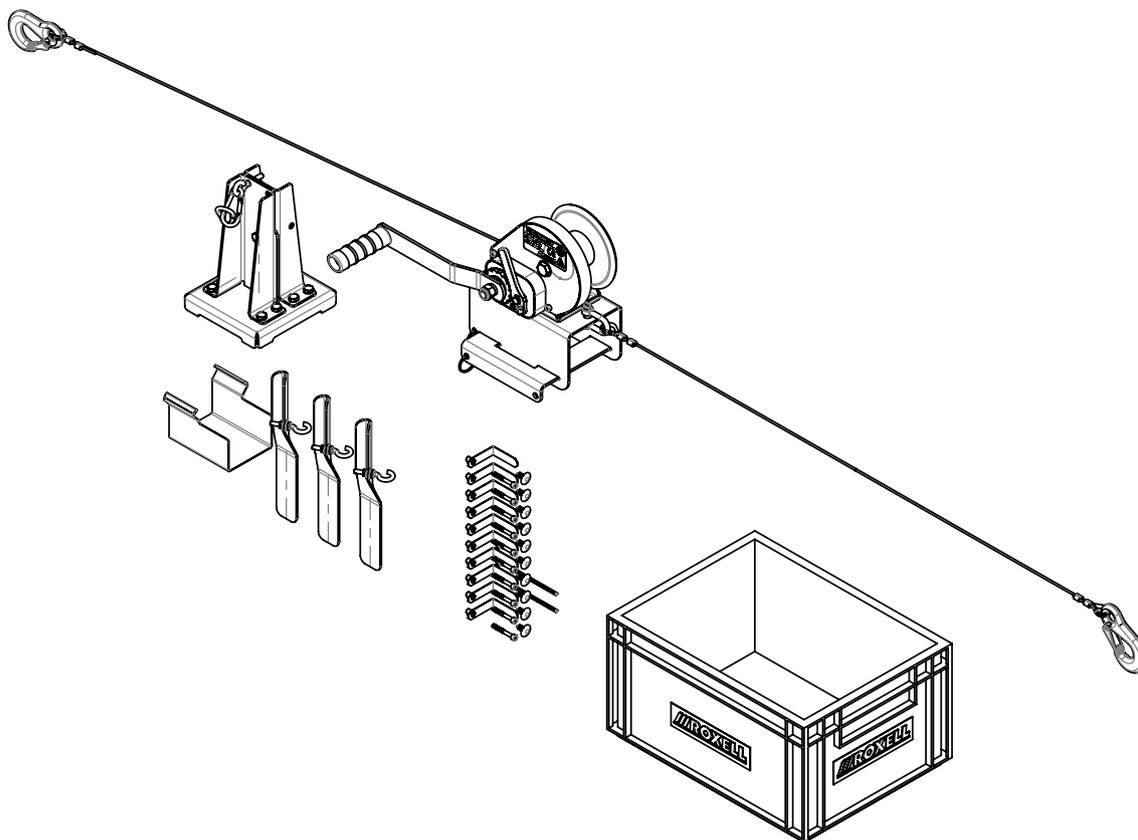
1. Compruebe cuál es la combinación de productos autorizada.
2. Compruebe las especificaciones del proveedor.
3. Siga las instrucciones del proveedor.

 **CONSEJO:** Cuelgue el **cuadro del establo** en un lugar visible en el interior del gallinero.

## Kit de instalación

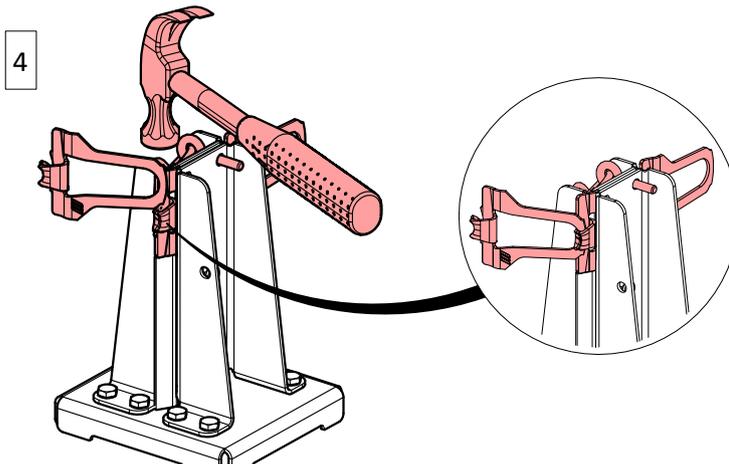
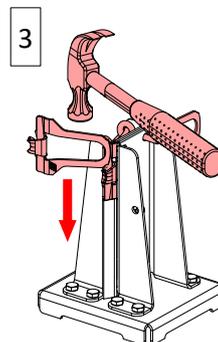
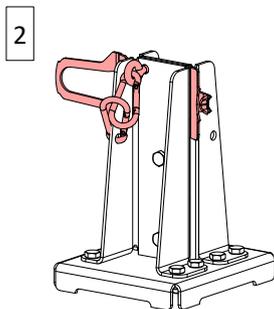
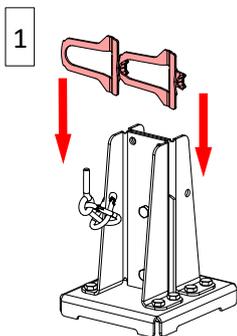
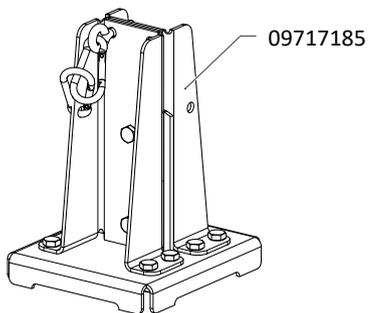
Necesitará el kit de instalación (09717209) para:

- conectar y desconectar los eslabones de la cadena (herramienta de montaje de la cadena)
- tensar la cadena (herramienta tensora de cadena)
- cortar el comedero (herramienta para cortar comedero)
- colocar y retirar la rejilla (juego de herramientas de montaje de la rejilla)
- sustituir el perno de seguridad (juego de reparación del perno de seguridad)



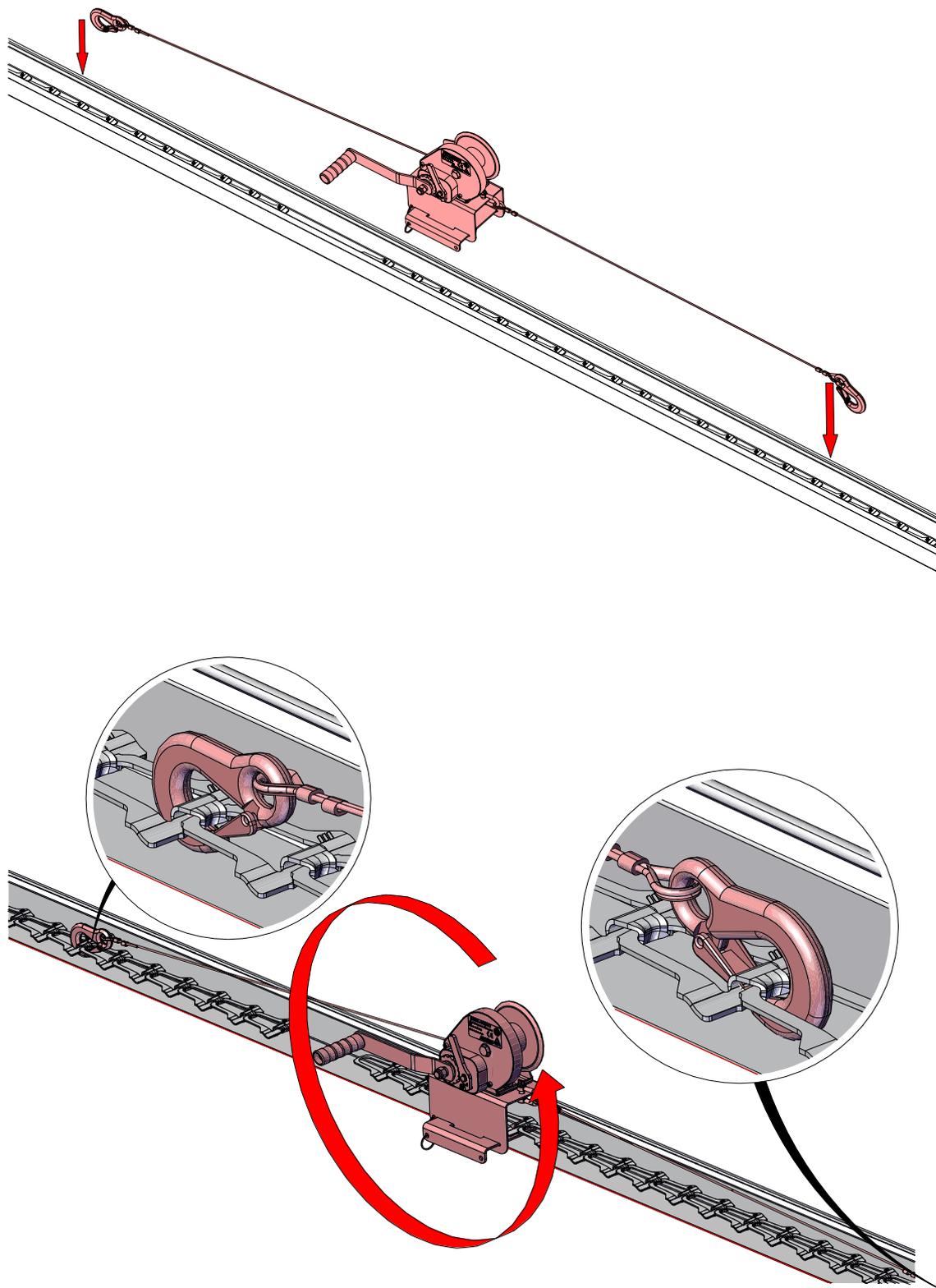
## Conexión o desconexión de los eslabones de la cadena

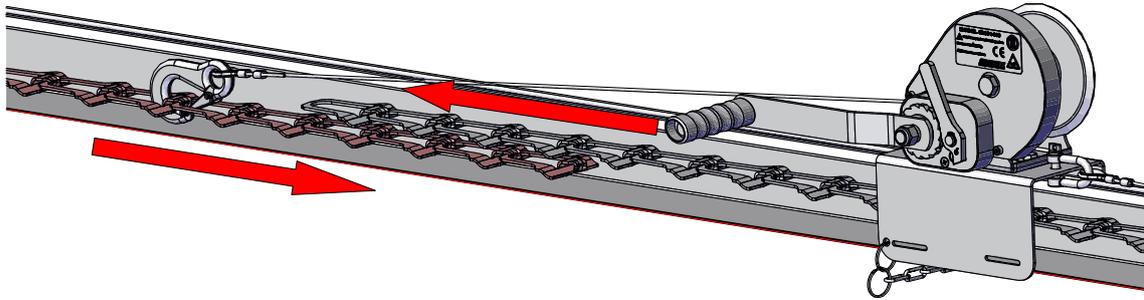
**i** **NOTA:** Utilizar la herramienta de montaje de la cadena incluida en el kit de instalación (consulte [Kit de instalación](#) (page I-14)).



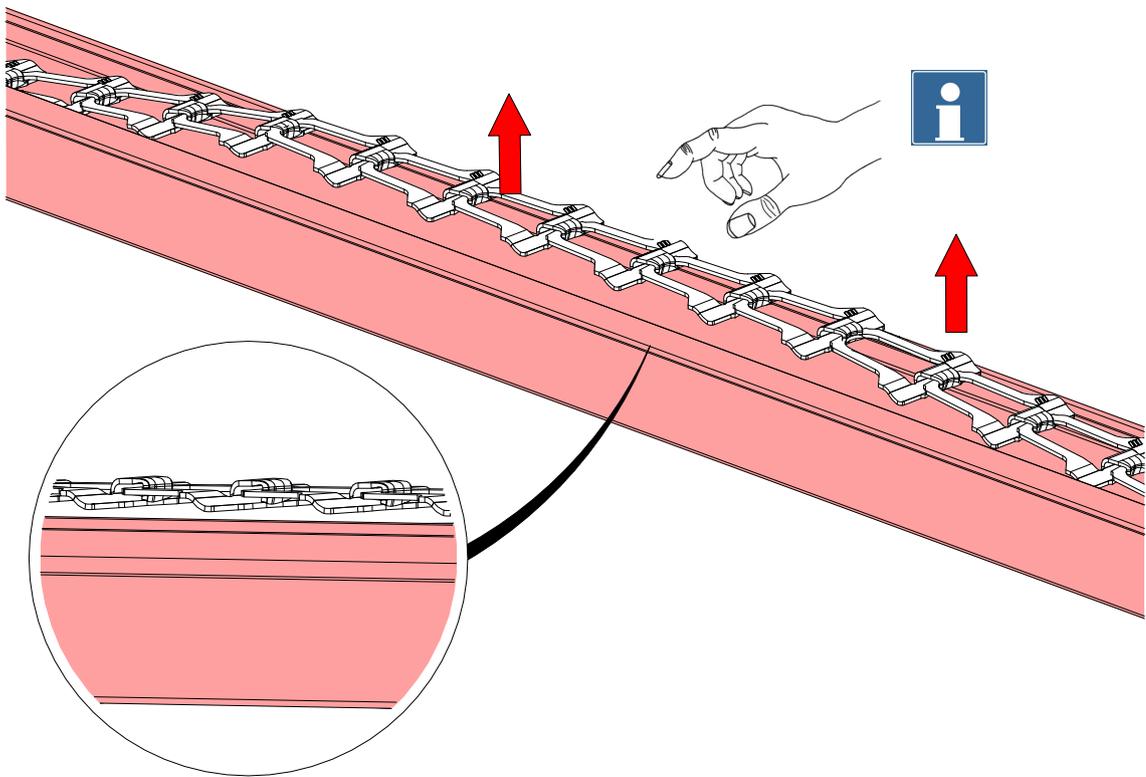
## Tensado y sustitución de la cadena

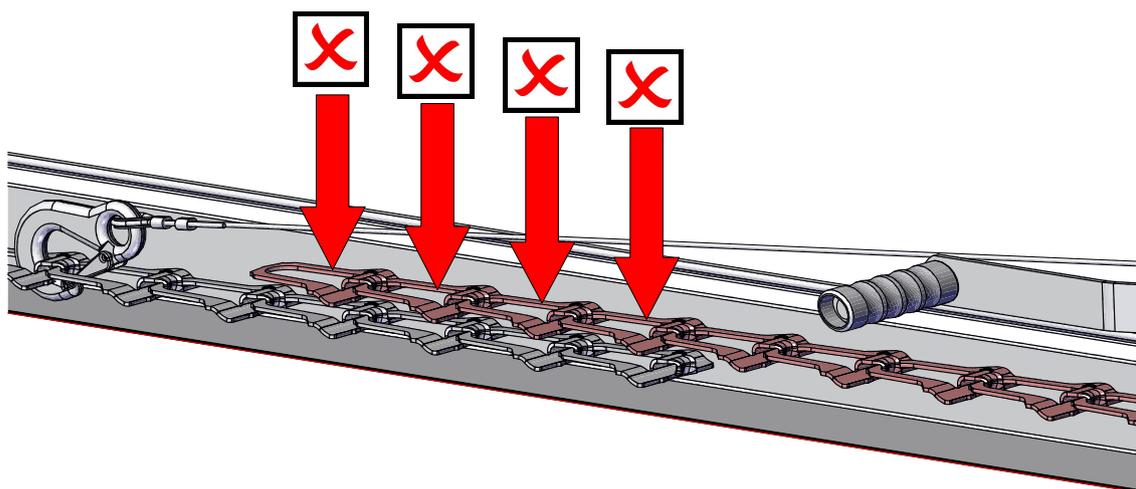
**i** **NOTA:** Para tensar la cadena, utilice la herramienta tensora de cadena incluida en el kit de instalación (consulte [Kit de instalación](#) (page I-14)).



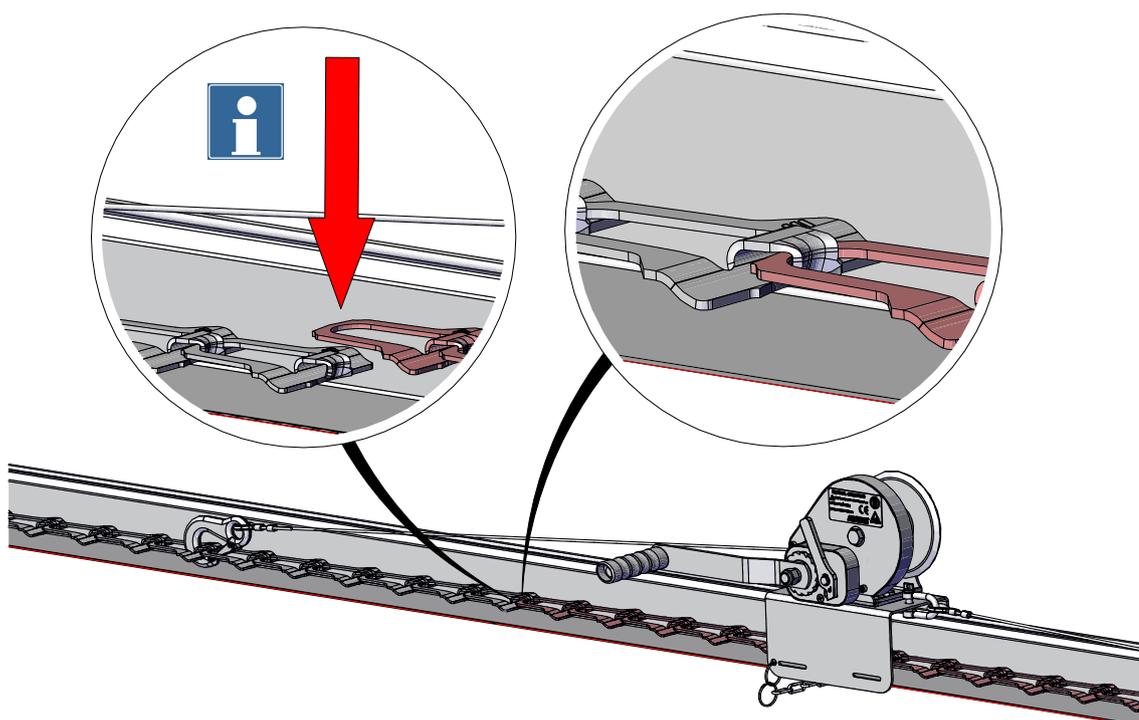


**i** **ATENCIÓN:** Compruebe semanalmente la tensión de la cadena.



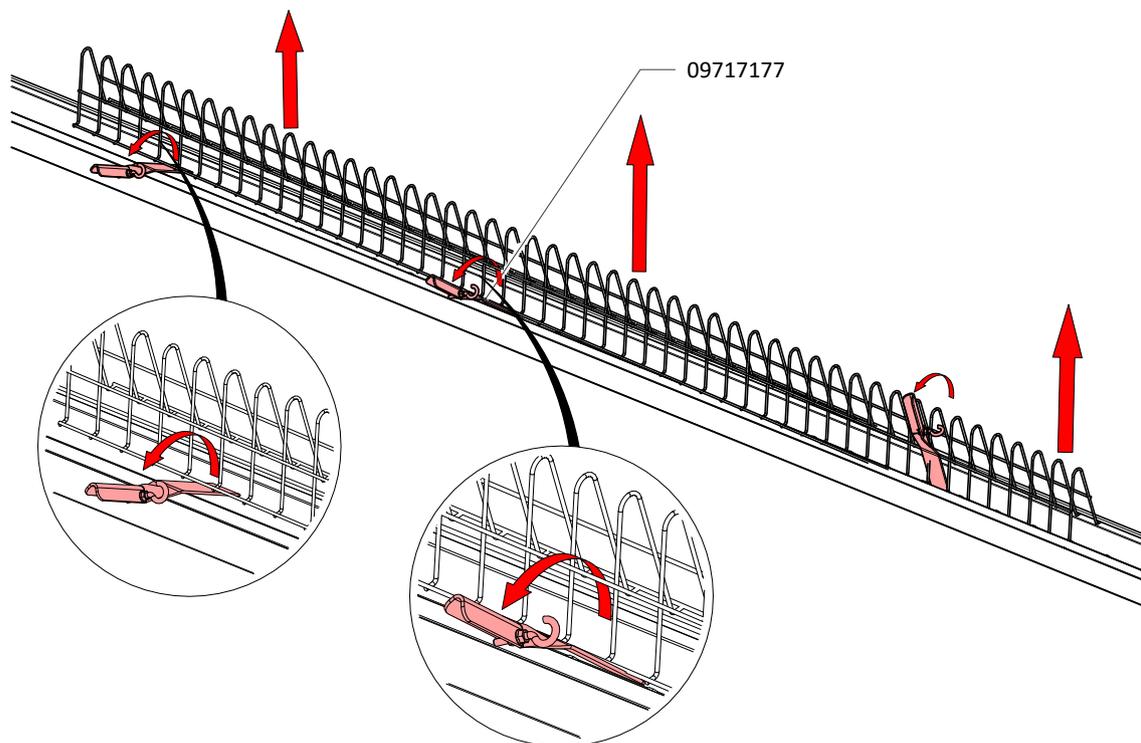


**i** **NOTA:** Para conectar o desconectar los eslabones de la cadena, utilice la herramienta de montaje de la cadena incluida en el kit de instalación (consulte [Conexión o desconexión de los eslabones de la cadena](#) (page I-15)).



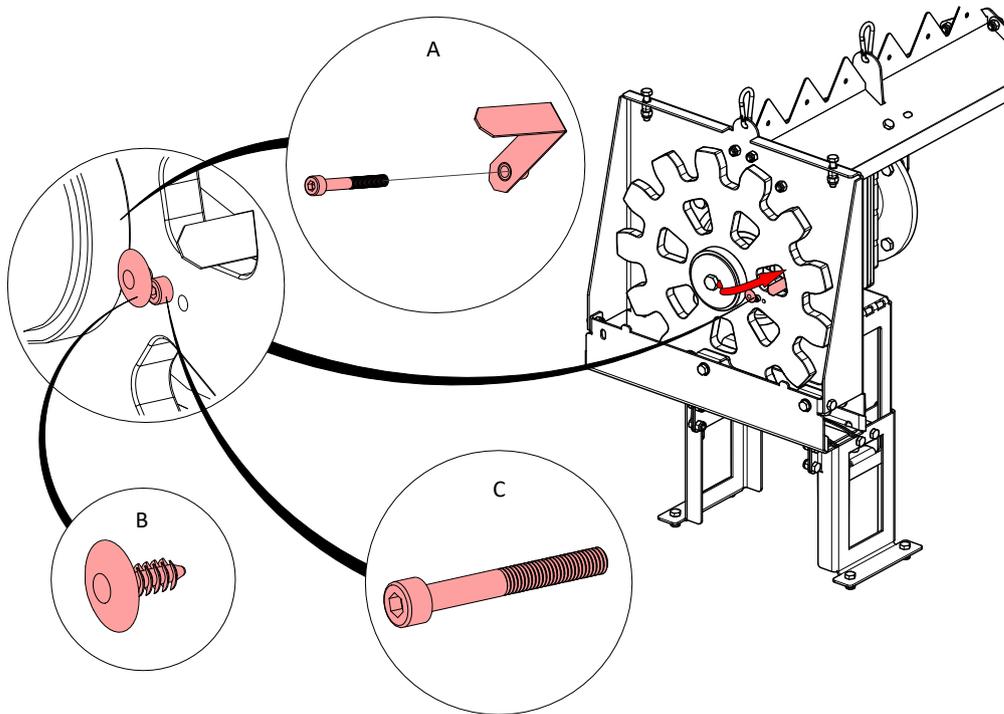
## Retirar la rejilla

**i** **NOTA:** Utilizar la herramienta de montaje de la rejilla incluida en el kit de instalación (consulte [Kit de instalación](#) (page I-14)).



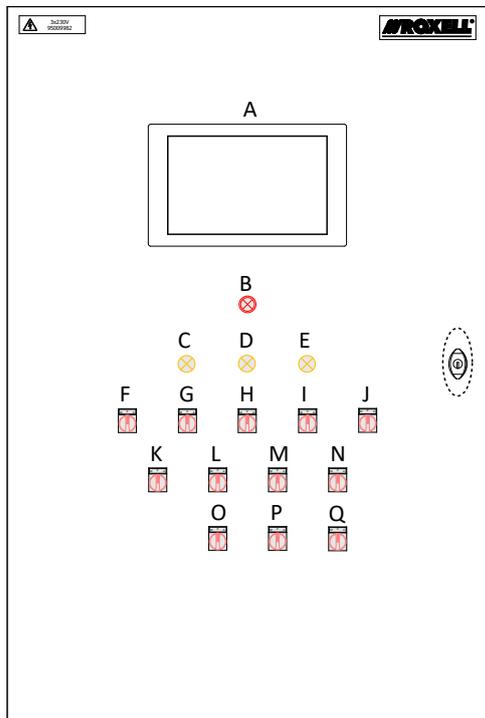
## Sustitución del perno de seguridad

**i** **NOTA:** Utilizar el conjunto de reparación del perno de seguridad incluido en el kit de instalación (consulte [Kit de instalación](#) (page I-14)).



Referencia	Descripción
A	Fijación con tuerca
B	Tapa de seguridad
C	Pero de seguridad

## Componentes de puerta en CCC



Referencia	Descripción
A	Pantalla táctil
B	Alarma de seguridad
C	Amortiguador diario vacío
D	Amortiguador macho 1 vacío
E	Amortiguador macho 2 vacío
F	Silo principal hembras FA a báscula
G	Silo principal machos FA a báscula
H	Báscula FA a amortiguador diario
I	Báscula FA a amortiguadores macho
J	Amortiguador diario FA a alimentar a hembras del sistema
K	Sistema de alimentación para machos 1
L	Sistema de alimentación para machos 2
M	Sistema de alimentación para machos 3
N	Sistema de alimentación para machos 4
O	Reloj luminoso 1
P	Reloj de agua 1
Q	Salida automática del amortiguador macho 1

## Instrucciones de mantenimiento

**⚠ PELIGRO:** Primero ponga el interruptor principal en posición de apagado. Asegúrese de utilizar el equipo de protección personal (guantes de protección, zapatos de seguridad antideslizantes, gafas de seguridad, máscara antipolvo, etc.).

**i ATENCIÓN:** Las acciones sobre fondo gris deben ser realizadas por una persona que posea formación técnica.

Pieza correspondiente	Tareas de mantenimiento	Cada banda	Cada semana	Trimestral	Anual
<b>Unidad de arrastre</b>					
	Quite el polvo del ventilador.			X	
	Compruebe si existen daños en los cables eléctricos.				X
	Limpie el alojamiento de la transmisión.				X
	Compruebe si existen un posible desgaste o daños en las guías o los engranajes de transmisión.	X			
<b>Cono de entrada</b>					
	Limpiar.	X			
	Si procede, compruebe el sensor.	X			
	Compruebe si la placa de retorno de pienso no está bloqueada.				X
<b>Tolva</b>					
	Limpiar.	X			
	Si procede, compruebe el sensor.	X			
	Compruebe si la rueda de retorno del pienso gira adecuadamente.				X
<b>Ruedas de esquina</b>					
	Compruebe si existe un posible desgaste de las ruedas.				X
	Compruebe si existe un posible desgaste de las guías.				X
	Compruebe si los cojinetes no están bloqueados.				X
<b>Cadena</b>					
	Compruebe la tensión de la cadena en el circuito en marcha y lleno. Consulte <a href="#">Tensado y sustitución de la cadena (page I-16)</a> .		X		
<b>Suspensión (manual, motorizada y con cabrestante diario)</b>					
	Compruebe el funcionamiento del cabrestante. Consulte <a href="#">Instrucciones de mantenimiento - sistema del cabrestante (page I-23)</a> .	X			
	Compruebe la conexión de los cables.			X	
	Compruebe la conexión de las poleas.			X	
	Compruebe la suspensión de los comederos y los motores.			X	
	Compruebe manualmente la posición mínima y máxima.				X
	Compruebe si los comederos están nivelados.				X

## Instrucciones de mantenimiento - sistema del cabrestante



**PELIGRO:** Primero ponga el interruptor principal en posición de apagado. Asegúrese de utilizar el equipo de protección personal (guantes de protección, zapatos de seguridad antideslizantes, gafas de seguridad, máscara antipolvo, etc.).



**ATENCIÓN:** Las acciones sobre fondo gris deben ser realizadas por una persona que posea formación técnica.

- Quite toda la suciedad y polvo después de cada banda o al menos cada 6 meses.
- No utilice agua para limpiar el cabrestante motorizado.
- Use grasa para lubricar las piezas móviles.
- Lubrique todos los componentes giratorios del cabrestante después de la limpieza (acoplamiento de la cadena, acoplamientos, cojinetes, etc.).
- Lubrique la unidad de interruptores y la placa deslizante.
- Asegúrese de que el cabrestante gire fácilmente sobre la rosca del eje principal.
- Asegúrese de que el cable del cabrestante se enrolla correctamente (cables uno al lado del otro) en el eje principal.
- Compruebe el cable de suspensión en cada banda o cada 6 meses.
- Compruebe los interruptores de alimentación/llenado/limpieza de la unidad de interruptores.
- Elimine todo el polvo y la suciedad de la unidad de interruptores para el cabrestante motorizado.

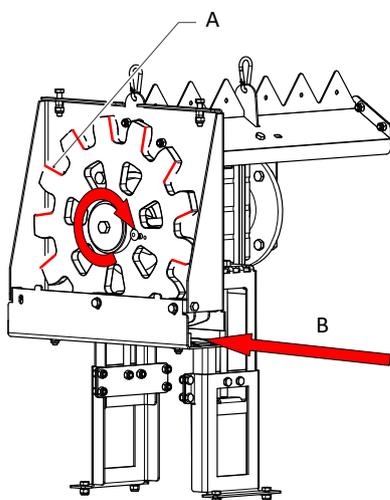
## Guía para la resolución de problemas

- ⚠ PELIGRO:** Primero ponga el interruptor principal en posición de apagado. Asegúrese de utilizar el equipo de protección personal (guantes de protección, zapatos de seguridad antideslizantes, gafas de seguridad, máscara antipolvo, etc.).
- ⚠ PELIGRO:** Si la cadena del circuito está bloqueada como consecuencia de uno de los problemas mencionados en la tabla siguiente, estará bajo tensión. Tenga mucho cuidado y proceda como se describe en [Tensado y sustitución de la cadena](#) (page I-16).
- i ATENCIÓN:** Las acciones sobre fondo gris deben ser realizadas por una persona que posea formación técnica.

Problema	Posible causa	Acción correctiva
El circuito no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panel con reloj de tiempo y contador preestablecido: programación errónea del reloj o del contador de preselección o no hay programación.</li> <li>Panel con ordenador: programación incorrecta del ordenador o no hay programación.</li> </ul>	Compruebe la programación.
	Perno de seguridad roto.	Sustituir el perno de seguridad (consulte <a href="#">Sustitución del perno de seguridad</a> (page I-20)).
	El botón de funcionamiento del circuito está en posición «0».	<b>i NOTA:</b> No se trata de una avería, pero evita el funcionamiento automático.  Sítuelo en posición «1».
	Apagado del motor sin que se sobrecargue.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comprueba los fusibles.</li> <li>Compruebe el ajuste de la protección del motor.</li> <li>Recargue la protección del motor y compruebe que funciona correctamente.</li> </ol>
	Motor sobrecargado:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demasiado pienso en los comederos.</li> </ul>	Deje que las aves vacíen los comederos y ajuste el programa de alimentación.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector mal apretado en el cono de entrada de pienso o el comedero.</li> </ul>	Apriete el conector con firmeza.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rueda de esquina bloqueada dentro del cono de entrada.</li> </ul>	Desconecte la rueda de esquina o sustitúyala si fuese necesario.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un objeto extraño bloquea el comedero.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si hay objetos en el comedero.</li> <li>Quite el objeto.</li> </ol>
	Botón de operación de uno o más circuitos en posición «0».	<b>i NOTA:</b> No se trata de una avería, pero evita el funcionamiento automático.  Sítuelo en posición «1».
El circuito se detiene antes de tiempo/ no se detiene a tiempo.	Programación errónea del reloj.	Adapte la programación del reloj.
	Programación errónea del temporizador.	Adapte la programación del temporizador.

Problema	Posible causa	Acción correctiva
El circuito se reinicia en cuanto finaliza un ciclo.	Programación incorrecta del temporizador de repetición o inexistencia total de programación.	Adapte el temporizador de repetición.
La cadena funciona de forma errática.	• Al utilizar el sistema por primera vez.	Esto no es una avería y mejorará después de unos días.
	• Cadena demasiado corta.	Ajuste la longitud de la cadena.
	• Circuito demasiado largo.	Compruebe la longitud máxima e instale un grupo de arrastre adicional, si fuese necesario.
	• Suspensión errónea del circuito.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realignar el circuito.</li> <li>2. Compruebe todas las suspensiones y reajústelas si fuese necesario.</li> </ol>
La cadena circula a golpes o de forma discontinua.	Tensión de la cadena demasiado alta.	Ajuste la tensión de la cadena (consulte <a href="#">Tensado y sustitución de la cadena (page I-16)</a> ).
La cadena se amontona tras los grupos de arrastre.	Tensión de la cadena demasiado baja.	Ajuste la tensión de la cadena (consulte <a href="#">Tensado y sustitución de la cadena (page I-16)</a> ).
La cadena se mueve con la rueda dentada en lugar de deslizarse.	Desgaste de la rueda dentada en los lados de la empuñadura (consulte <a href="#">Desgaste de la rueda dentada (page I-25)</a> ).	Gire la rueda dentada.
El pasador de seguridad se rompe con demasiada frecuencia.	• Circuito sobreespec.	Compruebe la longitud del circuito.
	• Un objeto extraño bloquea la rueda de esquina.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si hay objetos en la rueda de esquina.</li> <li>2. Quite el objeto.</li> </ol>
El sensor no funciona.	Sensor defectuoso.	Ajuste el sensor. Consulte <a href="#">Instrucciones de ajuste del sensor (page I-26)</a> .

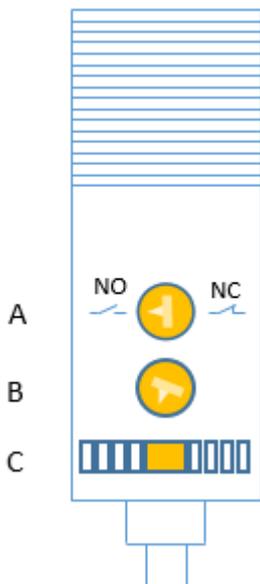
## Desgaste de la rueda dentada



Referencia	Descripción
A	Lado de la empuñadura
B	Dirección de la cadena de alimentación

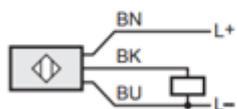
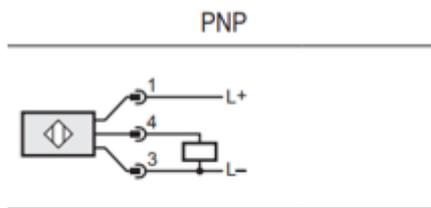
## Instrucciones de ajuste del sensor

### Configuración del sensor



Referencia	Descripción
A	Cambiar entre normal abierto (NO) o normal cerrado (NC)
B	Ajustar la sensibilidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el sentido horario: para reducir la sensibilidad</li> <li>• En sentido antihorario: para aumentar la sensibilidad</li> </ul> <p><b>i ATENCIÓN:</b> Gire siempre lentamente.</p>
C	Visualización de la barra de leds: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor del sensor: 8 luces led verdes (4 a la izquierda y 4 a la derecha)</li> <li>• Contacto de salida: 1 luz led naranja</li> </ul>

### Conexión del sensor



BN = brown, BK = black, BU = blue

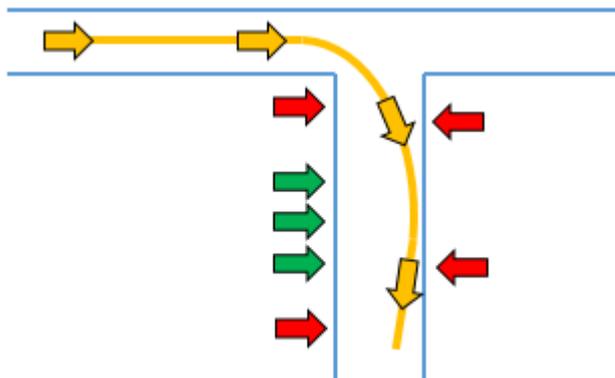
PIN 4 / BK: OUT / IO-Link

## Ubicación del sensor

Si el sensor se instala en un tubo de caída, asegúrese de que el sensor se coloca en el mismo lado al que llega el pienso (naranja) y lo más lejos posible del flujo de pienso.

**i** **NOTA:** Puede cambiar la posición del sensor aflojando la(s) cinta(s) y girando o moviendo el tubo hacia arriba o hacia abajo.

**i** **NOTA:** Puede conseguir que el flujo de pienso sea más visible colocando una lámpara detrás del tubo durante la puesta a punto del sensor.



Color	Ubicación del sensor
Rojo	No está bien
Verde	OK

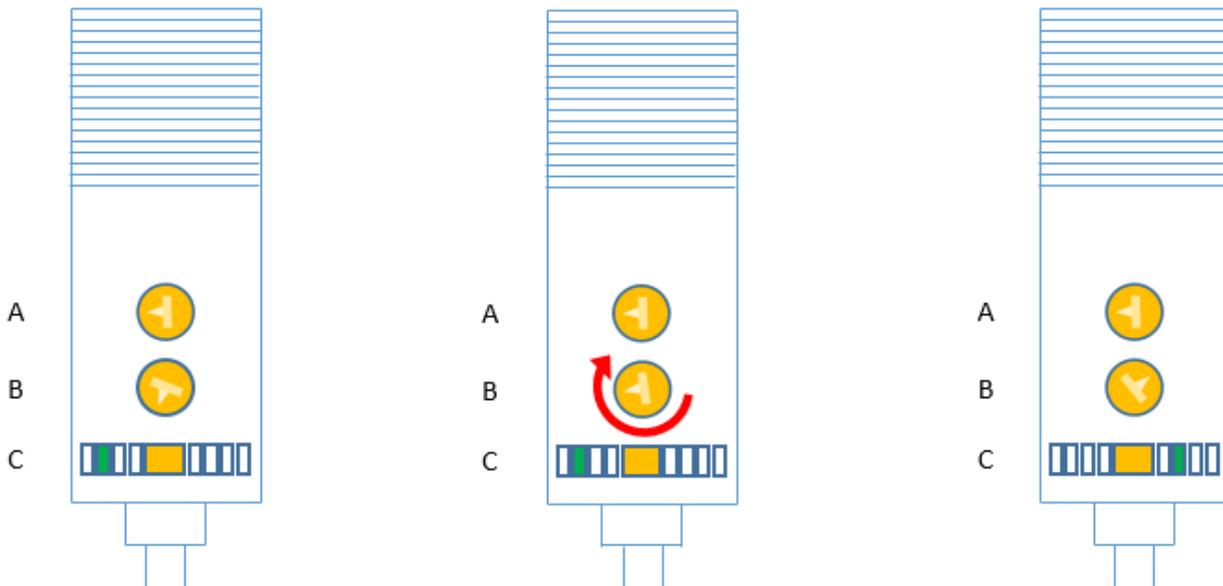
### Ajuste del sensor

**i** **NOTA:** El ajuste de los sensores se realiza en fábrica. En caso de mal funcionamiento, siga los pasos descritos a continuación.

1. Asegúrese de que el sensor está bien instalado y de que no hay pienso delante del sensor.
2. Gire lentamente el botón B con un pequeño destornillador hasta que se encienda el sexto led verde.

**i** **NOTA:** Siempre funciona en orden creciente: 1>2>3>4>5>6 y no 8>7>6.

**i** **NOTA:** La luz led naranja visualiza la señal de salida. Según el tipo de sensor, este comportamiento puede tener un retardo (0 - 5 - 30 - 45 s).



3. Asegúrese de que el sensor está sintonizado de tal manera que los dos estados son simétricos alrededor de la luz led de estado de la salida (naranja).

NOK	NOK	OK	OK
1:	1:	1:	1:
2:	2:	2:	2:

## Guía para la resolución de problemas - sistemas de cabrestante

-  **PELIGRO:** Primero ponga el interruptor principal en posición de apagado. Asegúrese de utilizar el equipo de protección personal (guantes de protección, zapatos de seguridad antideslizantes, gafas de seguridad, máscara antipolvo, etc.).
-  **PELIGRO:** Primero asegúrese de quitar cualquier elemento que pueda obstruir el funcionamiento seguro del sistema.
-  **PELIGRO:** No respetar las instrucciones puede provocar lesiones físicas o daños materiales.
-  **ATENCIÓN:** Las acciones sobre fondo gris deben ser realizadas por una persona que posea formación técnica.

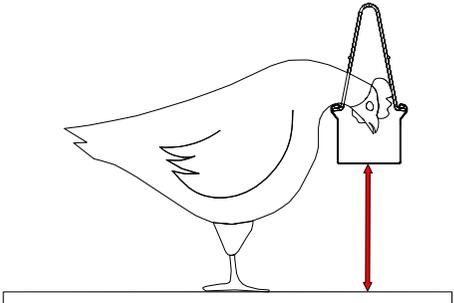
Problema	Posible causa	Acción correctiva
El interruptor de límite no funciona.	Interruptor de límite defectuoso.	Sustituya el interruptor de límite.
	El interruptor de límite carece de suministro de energía.	Restablezca el suministro de energía. Si el interruptor de límite sigue sin funcionar, solicite la ayuda de una persona con formación técnica.
	Gallinero sucio.	Limpie el cabrestante motorizado en seco. Si el interruptor de límite sigue sin funcionar, solicite la ayuda de una persona con formación técnica.
El elevado con cabrestante no funciona.	La carga es demasiado pesada.	Limite la carga a 300 kg como máximo.
	Cable bloqueado.	Suelte el cable.
	Motor averiado.	Sustituya el motor.
	Se toca el interruptor de límite de limpieza.	El cabrestante solo puede bajar.
El descendido con cabrestante no funciona.	Tubos de caída llenos.	Vacíe los tubos de caída de forma manual.
	Cable bloqueado.	Suelte el cable.
El motor no funciona.	Se toca el interruptor de límite de pienso.	El cabrestante solo puede subir.
	Motor sobrecargado.	Compruebe el PCC o el motor.
El cable está dañado.	Motor demasiado caliente.	Compruebe el motor.
	El cable toca el material.	Sustituya el cable y evite el desgaste sobre material duro.
	La suspensión se realizará con desvío simple/doble.	Cambie la suspensión.



## Cuadro del establo

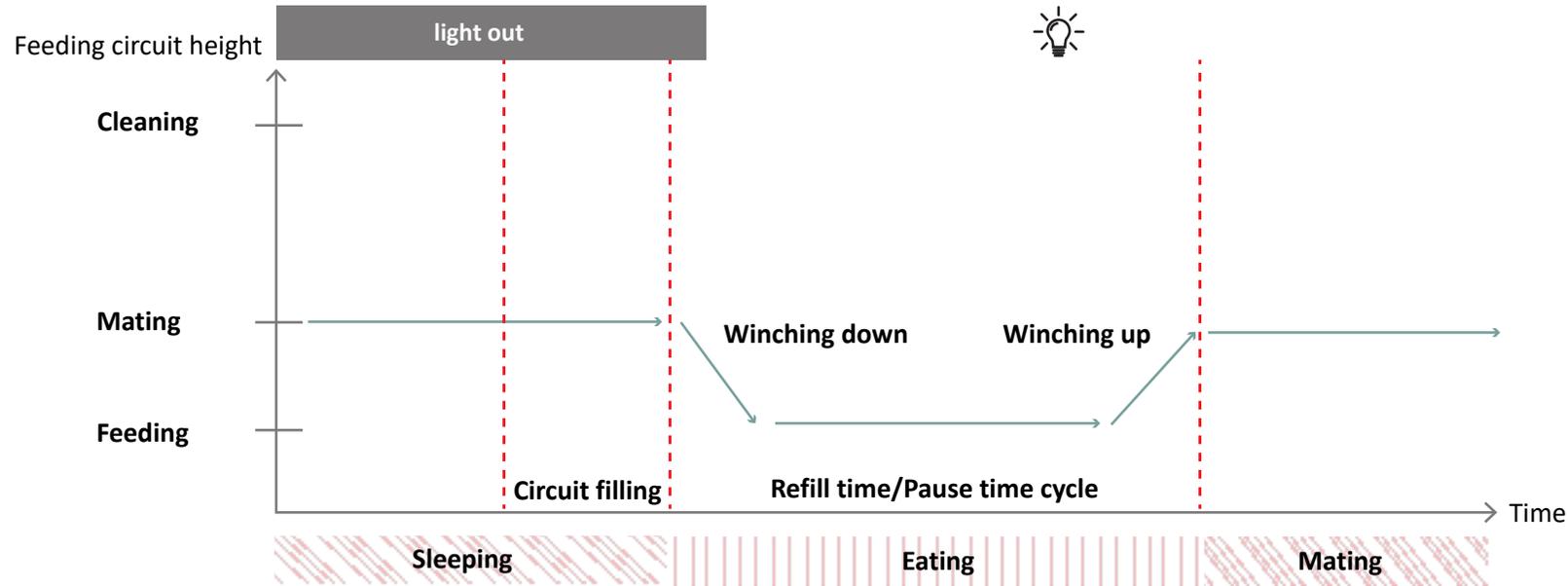
### Directrices para el funcionamiento del sistema

Antes de que los pájaros entren al gallinero	Parámetros para la alimentación automática
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponga en marcha el sistema y compruebe si hay problemas. Si hay problemas, es importante resolverlos antes de que lleguen las aves.</li> <li>• Asegúrese de que los circuitos cuelgan de forma segura y en paralelo.</li> <li>• Asegúrese de que los conos de entrada están colocados en la posición correcta.</li> <li>• Compruebe la tensión de la cadena.</li> <li>• Asegúrese de que no queda nada en el comedero que pueda bloquear el sistema.</li> <li>• Ajuste correctamente el regulador de capacidad.</li> </ul>	<p>Consulte la Guía del software iQon.</p>

Periodo de producción	Limpieza
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar diariamente el comportamiento alimentario de las aves para asegurarse de que los gallos y las gallinas no comen del pienso del otro y que los sistemas de alimentación están colgados a la altura adecuada.</li> <li>• Aumente gradualmente la posición de los comederos hasta la altura adecuada para comer.</li> <li>• Procure que la distribución de los alimentos se haga de forma adecuada y que la capacidad se ajuste correctamente.</li> <li>• Compruebe la tensión de la cadena.</li> <li>• Compruebe diariamente si hay daños o anomalías.</li> </ul> <p>Altura del circuito:</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abra la corredera de limpieza.</li> <li>2. Elimine el pienso residual poniendo en marcha el sistema.</li> <li>3. Retire la cubierta de la rueda de esquina y la cubierta de la caja de engranajes.</li> <li>4. Cubra los motores con una lámina de plástico.</li> </ol> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN:</b> Los motores y los interruptores tienen una calificación IP55. Eso significa que pueden resistir a las salpicaduras de agua, pero <b>no</b> a un limpiador a alta presión.</p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN:</b> Si desea utilizar un agente agresivo*, primero debe contactar con su proveedor.</p> <p>*El formaldehído gaseoso (formalina), la sosa cáustica líquida o la solución de sosa cáustica, el agua de cloro o hipoclorito y los cresoles son muy corrosivos y dañarán rápidamente a la instalación.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe cuál es la combinación de productos autorizada.</li> <li>2. Compruebe las especificaciones del proveedor.</li> <li>3. Siga las instrucciones del proveedor.</li> </ol>



## Funcionamiento diario del cabrestante del sistema de alimentación en cadena



Actividad	Descripción
Bajar el cabrestante	El sistema de alimentación se baja con un cabrestante desde la posición de acoplamiento hasta la posición de alimentación.
Llenado del circuito	El pienso se distribuye a gran velocidad (36 m/min). La duración del llenado del circuito se puede ajustar en iQon y depende de la longitud del circuito. El tiempo de llenado del circuito equivale al tiempo necesario para que el circuito realice una ronda completa. <b>i NOTA:</b> Se debe establecer una vez para cada gallinero.
Tiempo de llenado	El pienso se distribuye a baja velocidad (20 m/min). Los pájaros pueden comer mientras tanto. El tiempo de relleno se puede ajustar en iQon.
Tiempo de pausa	El periodo en el que el sistema no funciona y las aves pueden comer en el comedero. El tiempo de pausa se puede configurar en iQon.
Ciclo de tiempo de recarga/tiempo de pausa	La duración del tiempo de relleno y del tiempo de pausa depende de la edad y de la velocidad de ingesta de las aves. El ciclo se repetirá hasta que la cantidad diaria de alimento se distribuya completamente entre los circuitos.
Elevar el cabrestante	El sistema de alimentación se eleva con un cabrestante hasta la posición de acoplamiento.



**Inbouwverklaring betreffende niet voltooid machines (Richtlijn 2006/42/EG, Bijlage II.1.B)**  
**Declaración de incorporación de una cuasi máquina (Directiva 2006/42/CE, Anexo II.1.B)**

Fabrikant/Fabricante:  
Roxell BV, Industrielaan 13, 9990 Maldegem  
Tel.: +32 50 72 91 72  
Fax: +32 50 71 67 21

Verklaart geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product:  
Declara bajo su responsabilidad que el producto:

Fortena / Bridomat Nr: 003... / 007...  
Automatisch trog voedersysteem voor vleeskuikenouderdieren.  
Sistema de alimentación automático por comedero para reproductoras.

Waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met:

- de volgende richtlijnen: 2006/42/EG (Machinerichtlijn); 2014/30/EU (Elektromagnetische Compatibiliteit);
- de geharmoniseerde Europese Normen: EN ISO 12100:2010; EN ISO 13854:2019; EN ISO 13857:2019; EN IEC 60204-1:2018; EN IEC 61439-1:2011; EN IEC 61439-2:2011.

**Het is verboden bovengenoemd product in gebruik te stellen voordat de machine waarin het wordt ingebouwd in overeenstemming met de bepalingen van de Machinerichtlijn is verklaard.**

Tevens verbindt de fabrikant (of zijn gemachtigde) zich om op met redenen omkleed verzoek van de nationale autoriteiten de relevante informatie over deze niet voltooid machine door te geven. De wijze van doorgifte is digitaal. De wijze van informatieverschaffing laat de intellectueel-eigendomsrechten van de fabrikant van de niet voltooid machine onverlet.

(NL)

Cumple con las disposiciones de:

- Las directivas 2006/42/CE (Directiva de máquinas); 2014/30/UE (Directiva de compatibilidad electromagnética).
- Las normas europeas armonizadas: EN ISO 12100:2010; EN ISO 13854:2019; EN ISO 13857:2019; EN IEC 60204-1:2018; EN IEC 61439-1:2011; EN IEC 61439-2:2011.

**Queda prohibido poner este producto en servicio hasta que la maquinaria a la que debe ser incorporado haya sido declarada conforme a las disposiciones de la Directiva de Máquinas.**

El fabricante (o su agente) se compromete asimismo, ante una solicitud debidamente argumentada por las autoridades nacionales, a proporcionar la información relevante y concerniente a la presente cuasi-máquina. El método de transmisión será digital. El modo en que se suministre la información no menoscabará los derechos del fabricante sobre la propiedad intelectual de la cuasi-máquina.

(ES)

00706259

Plaats, Datum / Lugar, Fecha: Maldegem, 01/12/2022

.....  
D. Gino Van Landuyt  
Managing Director

“Apartado a completar únicamente si todos los componentes incorporados han sido suministrados por Roxell.”

**EG-verklaring van overeenstemming (Richtlijn 2006/42/EG, Bijlage II.1.A)**  
**Declaración CE de conformidad (Directiva 2006/42/CE, Anexo II.1.A)**

Wij/Yo \_\_\_\_\_  
(naam installateur/nombre del instalador)

\_\_\_\_\_  
(volledig adres en land/dirección completa)

Verklaren geheel onder eigen verantwoording de  
Declaro que la máquina

\_\_\_\_\_  
(naam machine/nombre de la máquina) (nummer CE-label/número etiqueta CE)

In een installatie te hebben ingebouwd geheel volgens de Roxell-voorschriften en in overeenstemming met de bepalingen van de Machinerichtlijn.  
Ha sido incorporada a una instalación de conformidad con las disposiciones de la Directiva de Máquinas y las prescripciones de Roxell BV.

\_\_\_\_\_  
(plaats, datum/lugar, fecha) (naam, handtekening/nombre, firma)

De EG-verklaring van overeenstemming/ inbouwverklaring betreft uitsluitend de machine of niet voltooid machine in de toestand waarin zij op de markt is gebracht, met uitsluiting van de later bijvoorbeeld door de verdeler en/of installateur en/of eindgebruiker toegevoegde componenten en/of verrichte bewerkingen.

La declaración CE de conformidad / declaración de incorporación hace referencia, exclusivamente, a la maquinaria o cuasi máquina en el estado en que ésta se pone en el mercado, quedando excluidos los componentes que se le añadan y/o las operaciones ejecutadas posteriormente, como las efectuadas por el distribuidor y/o el instalador y/o el usuario final.



**EG-verklaring van overeenstemming (Richtlijn 2006/42/EG, Bijlage II.1.A)**  
**Declaración CE de conformidad (Directiva 2006/42/CE, Anexo II.1.A)**

Fabrikant/ Fabricante:  
Roxell BV, Industrielaan 13, 9990 Maldegem  
Tel: +32 50 72 91 72  
Fax: +32 50 71 67 21

Verklaart geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product:  
Declara bajo su responsabilidad que el producto:

Winching system Nr: 00102368 / 00102087  
Liersysteem voor voer- en drinklijnen; manueel en gemotoriseerd  
Cabrestante para las líneas de alimentación y los bebederos; manual y motorizad  
Nummer CE-label/número etiqueta CE: \_\_\_\_\_

Waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met:

- de volgende richtlijnen: 2006/42/EG (Machinerichtlijn); 2014/30/EU (Elektromagnetische Compatibiliteit);
- de geharmoniseerde Europese Normen: EN ISO 12100:2010; EN ISO 13854:2019; EN ISO 13857:2019; gemotoriseerd: EN IEC 60204-1:2018; EN IEC 61439-1:2011; EN IEC 61439-2:2011.

De EG-verklaring van overeenstemming / inbouwverklaring betreft uitsluitend de machine of niet voltooide machine in de toestand waarin zij op de markt is gebracht, met uitsluiting van de later door de verdeler en/of installateur en/of eindgebruiker toegevoegde componenten en/of verrichte bewerkingen.

**(NL)**

Cumple con las disposiciones de:

- Las directivas 2006/42/CE (Directiva de máquinas); 2014/30/UE (Directiva de compatibilidad electromagnética).
- Las normas europeas armonizadas: EN ISO 12100:2010; EN ISO 13854:2019; EN ISO 13857:2019; motorizad: EN IEC 60204-1:2018; EN IEC 61439-1:2011; EN IEC 61439-2:2011.

La declaración CE de conformidad / declaración de incorporación hace referencia, exclusivamente, a la maquinaria o cuasi máquina en el estado en que ésta se pone en el mercado, quedando excluidos los componentes que se le añadan y/o las operaciones ejecutadas posteriormente, como las efectuadas por el distribuidor y/o el instalador y/o el usuario final.

**(ES)**

Plaats, Datum / Lugar, Fecha: Maldegem, 01/01/2022

.....  
Dhr. Gino Van Landuyt  
Managing Director



ROXELL BV - Industrielaan 13, 9990 Maldegem (Belgium)  
Tel. +32 50 72 91 72 - [info@roxell.com](mailto:info@roxell.com) - [www.roxell.com](http://www.roxell.com)

ROXELL USA Inc. - 720 Industrial Park Road, Anderson MO 64831 (USA)  
Tel. +1 417 845 6065 - [info.usa@roxell.com](mailto:info.usa@roxell.com) - [www.roxell.com](http://www.roxell.com)

ROXELL Malaysia - No. 49, Jalan Permata 2/KS9, Taman Perindustrian Air Hitam, 41200 Klang, Selangor (Malaysia)  
Tel. +60 3 3123 1767 - [info.malaysia@roxell.com](mailto:info.malaysia@roxell.com) - [www.roxell.com](http://www.roxell.com)

ROXELL Россия - ООО «Рокселл» ОГРН 1157746055026  
123060, Россия, город Москва, улица Маршала Рыбалко, дом 2, корпус 9, офис 909.1  
Телефон: +7 495 983 30 15 - Адрес электронной почты: [info.russia@roxell.com](mailto:info.russia@roxell.com) - [www.roxell.com](http://www.roxell.com)